

MEDIA ARMÓNICA

Se define como el recíproco de la media aritmética de los recíprocos de las variantes. Es un promedio poco utilizado y se utiliza cuando desea promediar los datos de una variable dada en forma de tasas (relación de dependencia); es decir, tantas unidades de un tipo por cada unidad de otra clase o especie. Es usada para calcular valores inversamente proporcionales, especialmente en física (espacio, tiempo y velocidad). Símbolo **M-1** o **M_H**.

La media armónica H de una serie de números es el recíproco de la media aritmética de los recíprocos de los números de la serie, de la siguiente manera:

$$\frac{1}{H} = \frac{\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_n}}{N}$$

Datos no agrupados

$$M_H = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

Los siguientes son los índices de precios al consumidor (IPC) en 5 años. Calcular la media armónica e interpretar. (Utilizar todos los decimales calculadora)

Años	Índice x_i	$1/x_i$
1994	12,8%	0,078125
1995	13,5%	0,074074
1996	14,1%	0,070922
1997	15,2%	0,065789
1998	16,3%	0,061350
Σ	-----	0,350260

Ahora, aplicamos la fórmula:

$$M_H = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

$$M_H = \frac{5}{0,350260}$$

$$M_H = 14,27$$

$M_H = 14,27$ % es la media armónica del índice de precios al consumidor o promedio en estos cinco años.

Datos agrupados

$$M_H = \frac{n}{\sum \frac{ni}{y_i}}$$