



**Mi Universidad**

**Actividad #3**

**Nombre del Alumno: Mayte Alejandra Hernández García**

**Nombre del tema: Estadística**

**Parcial: Tercer parcial**

**Nombre de la Materia: Estadística**

**Nombre del profesor: Aldo Irecta Najera**

**Nombre de la Licenciatura: Psicología**

**Cuatrimestre: 2do cuatrimestre**

**Lugar y Fecha: Comitán, Chis. 09-03-2025**

# MEDIDAS DE VARIACIÓN

## ¿QUÉ SON?

Las **medidas de variabilidad** son aquellas que miden la **dispersión de los datos**, es decir, indican qué tan "parecidos" o que tan "diferentes" son entre si los valores observados. Estas medidas son indispensables, dado que **una medida de tendencia central por si sola podría ser engañosa** cuando los datos son muy variables.

## Desviación media, $D_m$

Se define la desviación media como la media de las diferencias en valor absoluto de los valores de la variable a la media, es decir, si tenemos un conjunto de  $n$  observaciones,  $x_1, \dots, x_n$ , entonces

$$D_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|$$

Si los datos están agrupados en una tabla estadística es más sencillo usar la relación

$$D_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k |x_i - \bar{x}| n_i$$

## Varianza y desviación típica

La varianza,  $S^2$ , se define como la media de las diferencias cuadráticas de  $n$  puntuaciones con respecto a su media aritmética, es decir

$$S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Para datos agrupados en tablas, usando las notaciones establecidas en los capítulos anteriores, la varianza se puede escribir como

$$S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 n_i$$