



**Mi Universidad**

## **Cuadro Sinóptico**

*Nombre del Alumno: Deysi Jiménez Gómez*

*Nombre del tema: Porcentajes acumulados, puntuaciones típicas, medidas de tendencia central y representación gráfica.*

*Parcial: Único*

*Nombre de la Materia: Estadística Descriptiva*

*Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano*

*Nombre de la Licenciatura: Psicología General*

*Cuatrimestre: Segundo*

*Lugar y Fecha de elaboración: Pichucalco, Chiapas: A 09 de abril de 2023*

Porcentajes Acumulados

Se calcula dividiendo la suma de la frecuencia acumulada entre la frecuencia total

Formula:

$$cP_i = \frac{f_i + cf_{i-1}}{\Sigma f}$$

Muestra el porcentaje del número de ocurrencias de un evento

En comparación con el numero total de todos los eventos.

Puntuaciones típicas

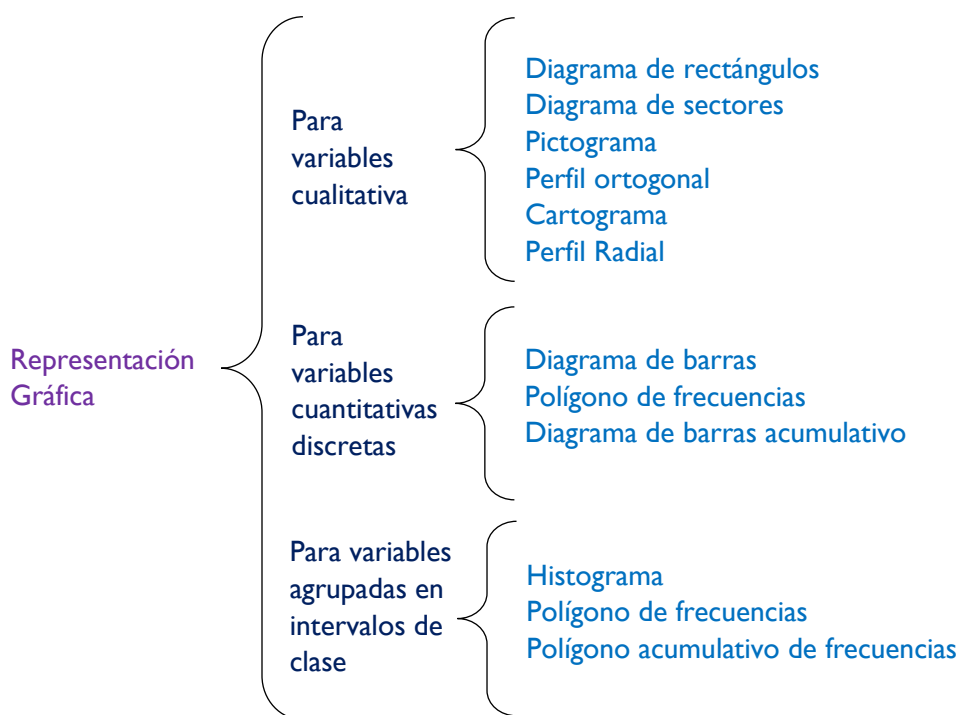
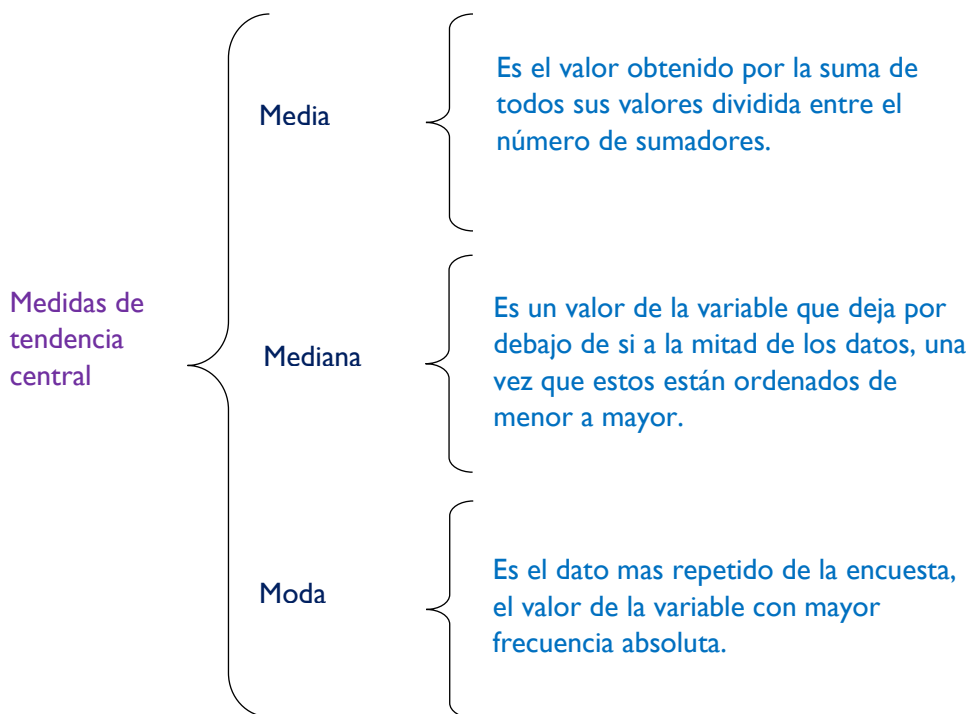
Es el cociente entre la puntuación diferencial y la desviación típica de conjunto de datos.

Para calcularlas se deben dividir las puntuaciones diferenciales entre la desviación típica.

Fórmula para calcular las puntuaciones

Es igual a la puntuación diferencial dividido por la desviación típica.

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{\sigma}$$

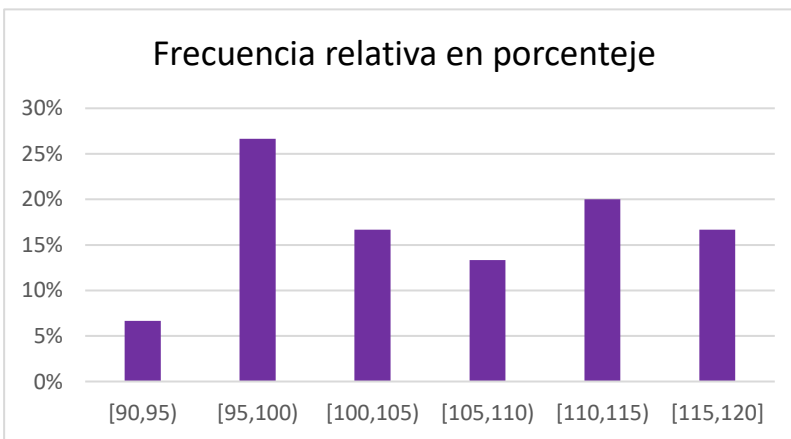


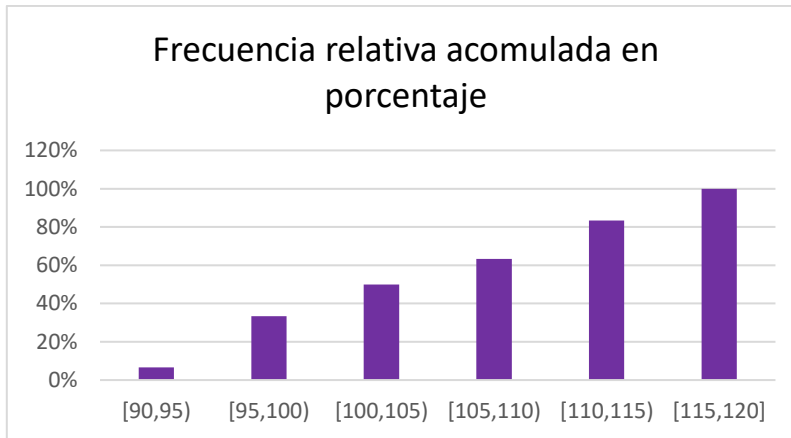
**Ejercicio:**

Un grupo de investigadores pertenecientes a la secretaria de seguridad publica tomo una muestra aleatoria de las velocidades (km/h) registradas por 30 vehiculos en el trayecto Pichucalco-Villahermosa, con el fin de establecer nuevos limites maximos de velocidad para una carretera. La muestra arrojo los datos siguientes: 90, 99, 104, 99, 119, 98, 95, 112, 95, 120, 100, 90, 116, 96, 114, 108, 98, 118, 100, 106, 114, 100, 112, 106, 100, 115, 111, 105, 114, 97

Construye una columna de porcentajes, así como también encuentra las medidas de tendencia central para velocidades.

Velocidades en carretera							
Clases	F	Fa	Fr	Fra	Fr%	Fra%	MC
[90,95)	2	2	0.06	0.06	6%	6%	92.5
[95,100)	8	10	0.26	0.32	26%	32%	95.5
[100,105)	5	15	0.16	0.48	16%	48%	96.5
[105,110)	4	19	0.13	0.61	13%	61%	97.5
[110,115)	6	25	0.2	0.81	20%	81%	98.5
[115,120]	5	30	0.16	0.97	16%	97%	99.5
Total	30						





Medidas de tendencia central:

Media aritmética:

$$\frac{185 + 764 + 482.5 + 390 + 591 + 497.5}{30} = \frac{2910}{30} = 97$$

Mediana:

90, 90, 95, 95, 96, 97, 98, 98, 99, 99, 100, 100, 100, 100, 104, 105, 106, 106, 108, 111, 112, 112, 114, 114, 114, 115, 116, 118, 119, 120

$$\frac{104 + 105}{2} = \frac{209}{2} = 104.5$$

Moda:

Datos agrupados: [95,100)

Datos no agrupados: 100

# Bibliografía

[Calcular el Porcentaje Acumulado - Excel y Google Sheets - Automate Excel](#)

▷ [¿Qué son las puntuaciones típicas? \(fórmula y ejemplo\) \(probabilidadyestadistica.net\)](#)

[Medidas de tendencia central - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)