



**Mi Universidad**

## CUADRO SINOPTICO

*Nombre del Alumno* **DANIEL ARMANDO ALVARADO GUZMÁN.**

*Nombre del tema* **UNIDAD I: ESTADISTICA DESCRIPTIVA.**

*Parcial* **I**

*Nombre de la Materia* **BIOESTADISTICA.**

*Nombre del profesor* **ROSARIO GOMEZ**

*Nombre de la licenciatura* **ENFERMERIA.**

*Cuatrimestre* **4to.**

*Lugar y Fecha de elaboración* **24 DE SEPTIEMBRE DE 2022.**

# ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

→ Cuando hablamos

Variables estadística estamos hablando de una cualidad que, generalmente adopta forma numérica

También podemos encontrar

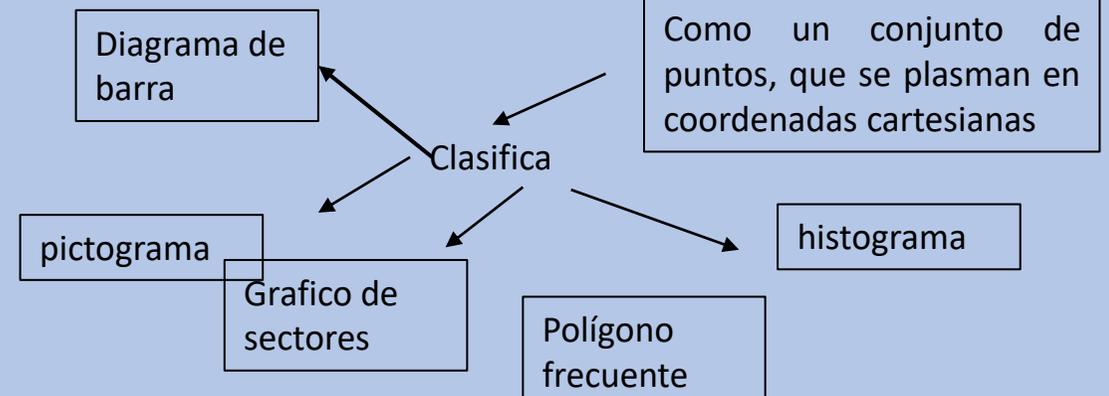
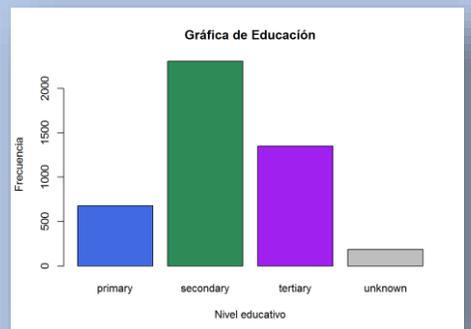
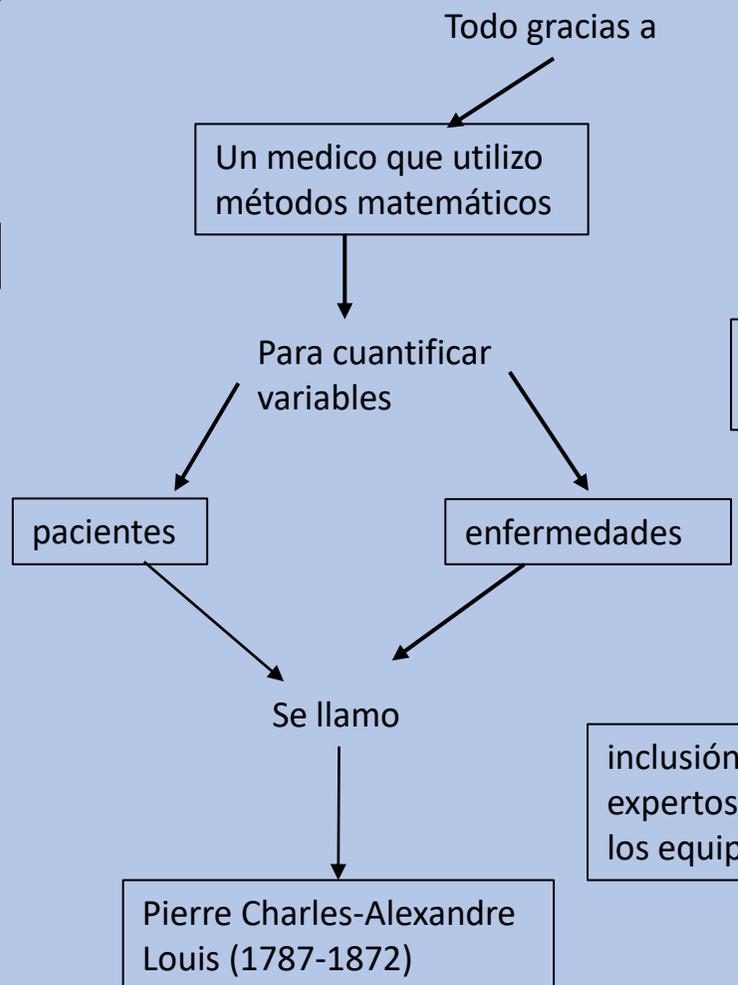
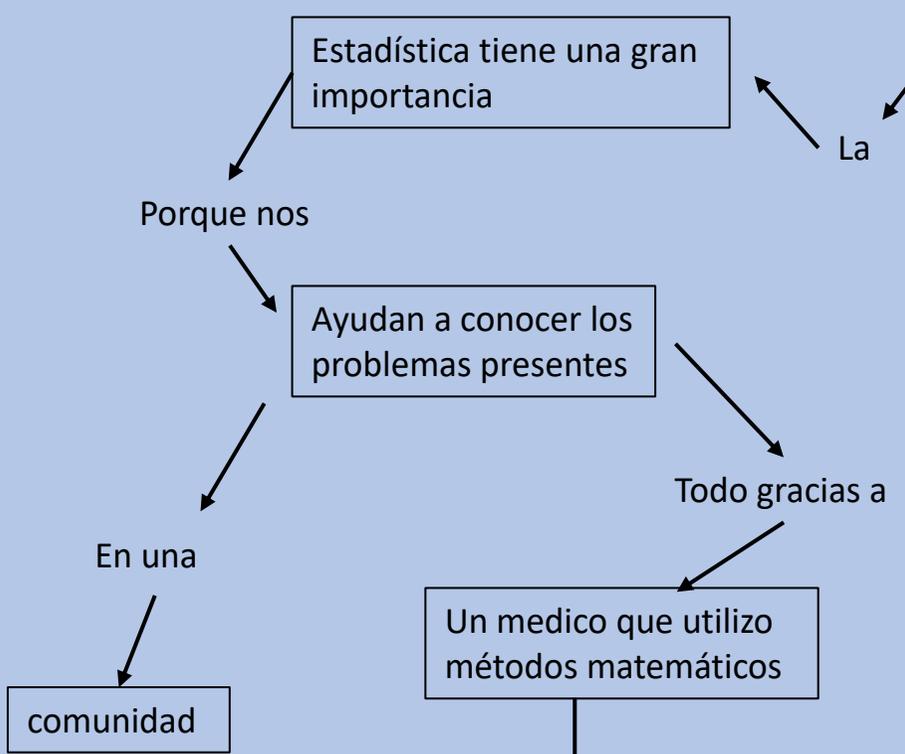
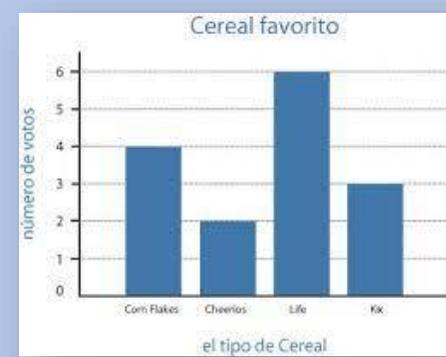
Variables cuantitativas      Variables cualitativas

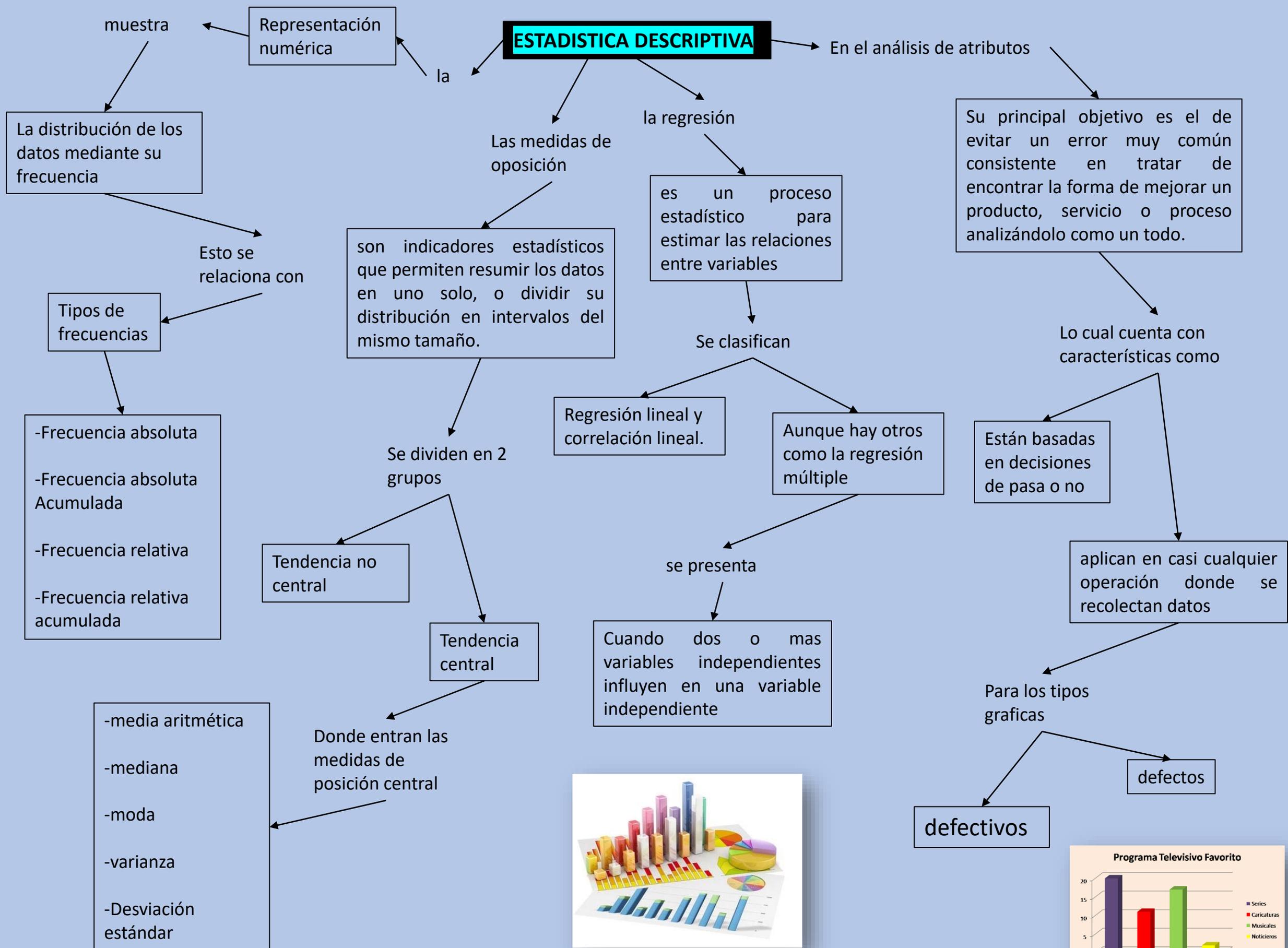
Se pueden representar en

Una grafica o grafico

También es considerado

Como un conjunto de puntos, que se plasman en coordenadas cartesianas





# CALCULO DE PROBABILIDAD

## MEDIDA DE PROBABILIDAD

Para medir la incertidumbre existente en un experimento aleatorio 1 dado, se parte de un espacio muestral M en el que se incluyen todos los posibles resultados individuales del experimento. Definición Medida de Probabilidad. Una función p que proyecta los subconjuntos  $A \subset M$  en el intervalo

- AXIOMA 1
- AXIOMA 2



## PROBABILIDAD CONDICIONADA

Miraremos la forma en que cambia la probabilidad de un suceso cuando se sabe que otro suceso ha ocurrido. A esta probabilidad se le denomina la probabilidad condicional del suceso dado que el suceso ha ocurrido.

- SUCESOS INDEPENDIENTES
- SUCESOS NO INDEPENDIENTES

## TEOREMAS ASOCIADOS

Podemos calcular la probabilidad de un suceso A, sabiendo además que ese A cumple cierta característica que condiciona su probabilidad. El teorema de Bayes entiende la probabilidad de forma inversa al teorema de la probabilidad total. El teorema de la probabilidad total hace inferencia sobre un suceso B, a partir de los resultados de los sucesos A.

## TEOREMA DE BAYES

$$P[A_n/B] = \frac{P[B/A_n] \cdot P[A_n]}{\sum P[B/A_i] \cdot P[A_i]}$$

## VARIABLE ALEATORIA

Se llama variable aleatoria a toda función que asocia a cada elemento del espacio muestral un número real. Se utilizan letras mayúsculas para designar variables aleatorias, y las respectivas minúsculas para designar valores concretos de las mismas

- VARIABLE ALEATORIA DISCRETA
- VARIABLE ALEATORIA CONTINUA

1. DADOS
2. LANZAMIENTO DE UN DADO
3. RESULTADO DEL LANZAMIENTO DE UN DADO

## PROBABILIDAD INDUCIDA

Una variable es un símbolo que actúa en las funciones, las fórmulas, los algoritmos y las proposiciones de las matemáticas y la estadística. Según sus características, las variables se clasifican de distinto modo.

## FUNCIÓN DE DISTRIBUCIÓN

la Función de Distribución Acumulada (FDA, designada también a veces simplemente como FD) o función de probabilidad acumulada asociada a una variable aleatoria real: X (mayúscula) sujeta a cierta ley de distribución de probabilidad, es una función matemática de la variable real: x (minúscula); que describe la probabilidad de que X tenga un valor menor o igual que x.



# CALCULO DE PROBABILIDAD

## VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS Y CONTINUAS

- **VARIABLE ALEATORIA DISCRETA**
- **VARIABLE ALEATORIA CONTINUA**

son aquellas que presentan un número contable de valores; por ejemplo, el número de personas que viven en una casa (3, 5 o 9).

son aquellas que presentan un número incontable de valores; por ejemplo, el peso de las vacas en una granja (una vaca puede pesar 632.12 kg,

## CARACTERISTICAS DE UNA VARIABLE

- Están contenidas esencialmente en el título, el problema, el objetivo y las respectivas hipótesis de la investigación.
- Son aspectos que cambian o adoptan distintos valores.
- Son enunciados que expresan rasgos característicos de los problemas medibles empíricamente
- Son susceptibles de descomposición empírica



## ESPERANZA DE UNA VARIABLE ALEATORIA

La esperanza matemática de una variable aleatoria es una característica numérica que proporciona una idea de la localización de la variable aleatoria sobre la recta real. Decimos que es un parámetro de centralización o de localización.

En caso de que el recorrido sea infinito la esperanza existe si la serie resultante es absolutamente convergente, condición que no siempre se cumple.

## MOMENTOS DE UNA VARIABLE ALEATORIA

Cuando la distribución de probabilidad de una variable aleatoria no es conocida, diversas características de ella pueden proporcionar una descripción general de la misma.

## MOMENTOS

- **Momentos no centrados**
- **Momentos centrados en media**

## FUNCIONES ASOCIADAS A UNA VARIABLE ALEATORIA

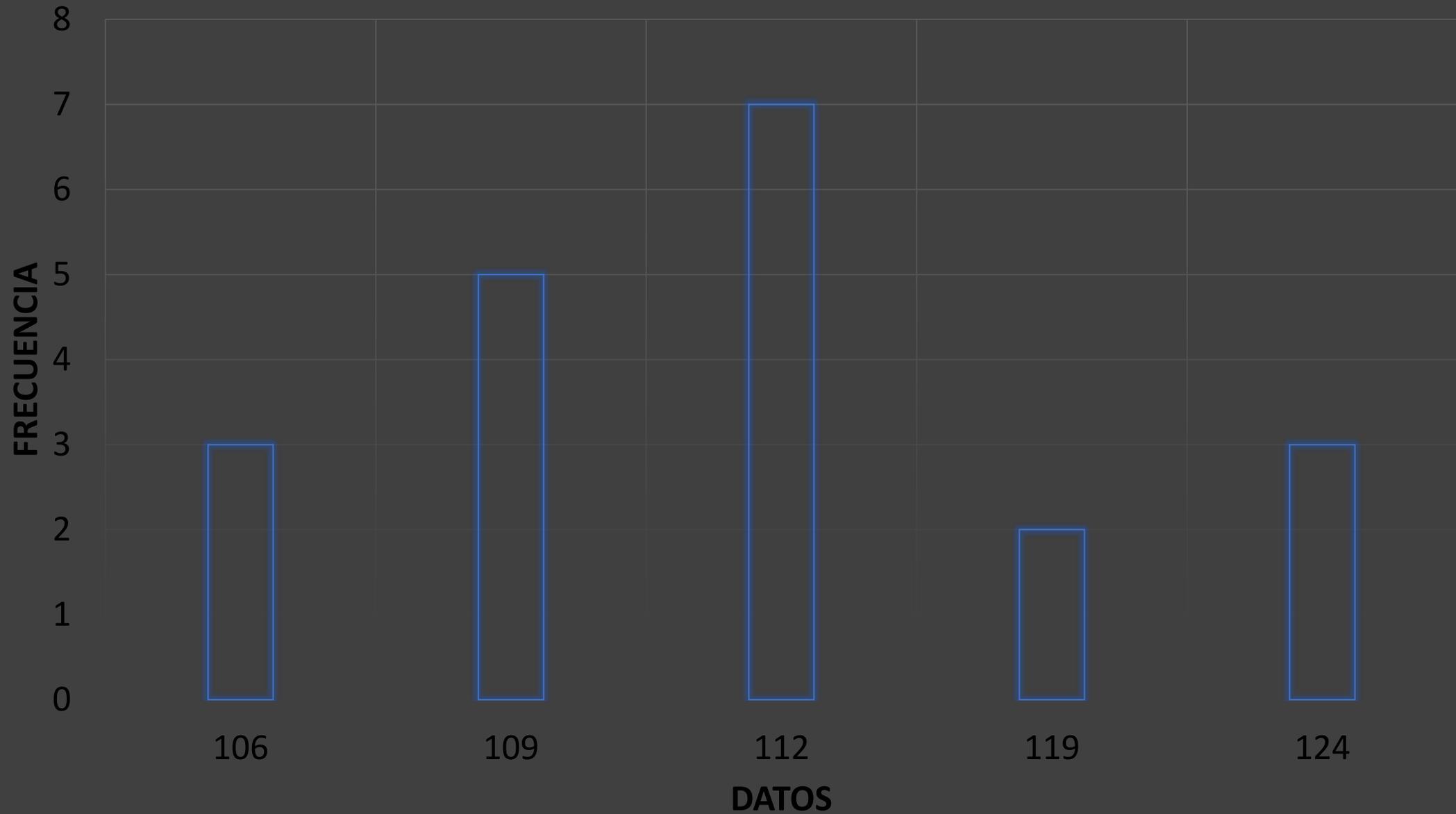
1. caracteriza las variables continuas es aquella función  $f$  positiva e integrable en los reales, tal que acumulada desde  $-\infty$  hasta un punto  $x$
2. densidad discreta y continua tienen, por tanto, un significado análogo, ambas son las funciones que acumuladas
3. en una variable continua se cumple que probabilidades definidas sobre puntos concretos siempre son nulas.

Cierta universidad realizó un experimento sobre el coeficiente intelectual (C.I.) de sus alumnos, para lo cual aplicó un examen de C.I. a un grupo de 20 alumnos escogidos al azar, obteniendo los siguientes resultados: 119, 109, 124, 119, 106, 112, 112, 112, 112, 109, 112, 124, 109, 109, 109, 106, 124, 112, 112, 106.

DATOS	F	Fa	Fr	Fra	%
106	3	3	0.15	0.15	15
109	5	8	0.25	0.40	25
112	7	15	0.35	0.75	35
119	2	17	0.1	0.85	10
124	3	20	0.15	1	15
	20		1		100%

# COEFICIENTE INTELECTUAL

□ FRECUENCIA



# **BIBLIOGRAFIA**

- **ANTOLOGIA: BIOESTADISTICA**