

Práctico N°1: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

1) En un laboratorio se realiza un estudio sobre la efectividad de un compuesto, que les permitirá fabricar un veneno para ratones. El laboratorio consta de una cierta cantidad de ratones, de los cuales utilizará 30 de ellos para suministrarle 1 mg. del compuesto. De los experimentos realizados obtuvieron que:

- a) Indicar: muestra y variable estadística. Clasificar la variable.
- b) Construir la tabla de frecuencias.
- d) ¿Qué porcentaje de ratones mueren?
- c) ¿Cuántos ratones sobreviven?
- d) Realizar un gráfico circular para visualizar los datos.

Condición de los ratones luego del suministro del veneno	%
Murieron en forma instantánea	60
Sobrevivieron siendo cianóticos	10
Tardaron dos días en morir	30

2) En una huerta se cultivaron diversas verduras. Se quería observar cuantos tomates había por planta.

A continuación, se indican los datos observados de 30 plantas que posee la huerta. Cantidad de tomates por plantas:

0	3	4	4	4	3	3	1	3	2
2	2	3	1	3	2	3	1	3	1
3	4	2	4	2	4	4	2	2	3

- a) Indicar: población y variable estadística. Clasificar la variable.
- b) Construir la tabla de frecuencias y porcentajes.
- c) ¿Qué porcentaje de plantas tiene por lo menos un tomate?
- d) ¿Cuántas plantas tiene como mínimo 2 tomates?
- e) Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión.
- f) Realizar un gráfico de barras para interpretar los resultados.

3) Una fábrica quiere saber la duración de la nueva línea de lámparas led, a efectos de darle una garantía al producto cuando lo venda. Para ello, se tomaron 50 lámparas elegidas al azar y de recogieron los siguientes datos:

- a) Indicar: muestra, variable estadística. Clasificar la variable.
- b) Completar la siguiente tabla de frecuencias y porcentajes.
- c) ¿Cuántas lámparas led duraron menos de 355 días?
- d) ¿Qué porcentaje de lámparas duró como mínimo 330 días?
- e) Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión.
- f) En base a tus cálculos, ¿qué garantía le otorgarías al producto?
- g) Realizar un histograma para interpretar los resultados.

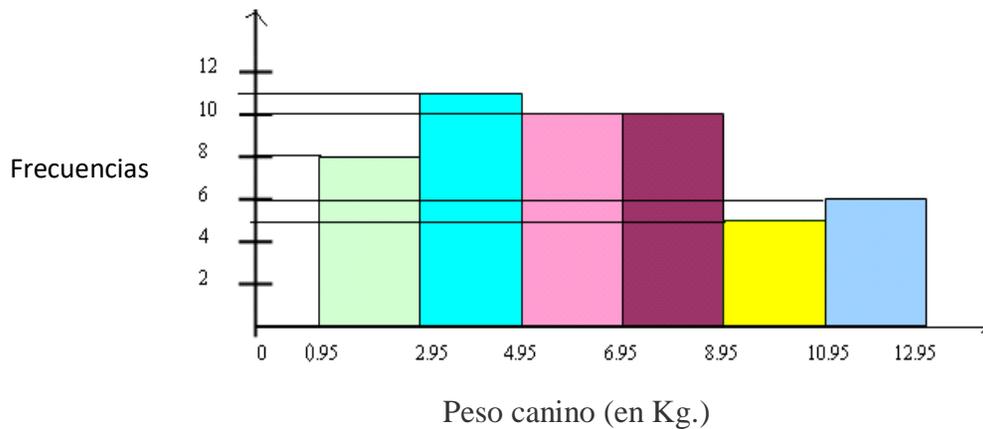
Intervalos	c_i	n_i	N_i	f_i	F_i	%
[280; 305)	292,5	7				
[305; 330)	317,5	4				
[330; 355)	342,5	7				
[355; 380)	367,5	9				
[380; 405)	392,5	16				
[405; 430)	417,5	3				
[430; 455)	442,5	3				
[455; 480]	467,5	1				

4) En Camedur, antes de la consulta con el Diabetólogo, es común realizar el análisis de glucemia en sangre (mg/dl). Antes de la consulta se realiza el análisis a 200 pacientes, obteniéndose la siguiente tabla de distribución de frecuencias y porcentaje:

Intervalos	c_i	n_i	N_i	f_i	F_i	%
[70; 90)	80	30		$\frac{30}{200}$	$\frac{30}{200}$	
[90; 110)			115	$\frac{85}{200}$	$\frac{115}{200}$	
[110; 130)	120			$\frac{65}{200}$	—	
[130; 150]	140	20	200	$\frac{20}{200}$	—	

- Identificar y clasificar la variable de estudio.
- Completar la tabla de distribución de frecuencias y porcentajes.
- ¿Cuántas personas de la muestra tienen entre 110 y 130 mg/dl de glucemia en sangre?
- ¿Qué porcentaje de personas tienen 90 mg/dl o más de glucemia en sangre?
- Determinar las medidas de tendencia central y de dispersión.

5) La Comisión honoraria de Lucha contra la Hidatidosis investiga un nuevo fármaco antiparasitario según el peso de los perros, para esto, registra el peso de una muestra de 50 perros al azar de cierta comunidad, en distintas etapas de su ciclo vital, en una raza específica obteniendo la siguiente gráfica:



- ¿Cuál es la variable objeto de estudio estadístico?
- Elaborar la tabla de distribución de frecuencias y porcentaje.
- ¿Qué cantidad de perros de dicha raza pesa menos de 6,95 Kg?
- ¿Qué probabilidad hay de encontrar perros en dicha comunidad, de esa raza que pesen 8,95 o más?
- Determina el peso promedio de la muestra.
- ¿Cuál es la categoría de peso más frecuente de la muestra?
- Calcula cuánto se desvía la muestra de la media.