



Actividad I

Nombre del Alumno: **Leydi Adriana Vazquez Vazquez**

Tema: **Introducción a la estadística**

Parcial: **1**

Materia: **Estadística**

Nombre del Profesor: **Ing. Joel Herrera Ordoñez**

Licenciatura: **Contaduría pública y finanzas.**

Cuatrimestre: **Segundo cuatrimestre**

Lugar y Fecha: **Frontera Comalapa, 12 de marzo 2024**

ACTIVIDAD 1. CUESTIONARIO

1. **¿Qué es la estadística descriptiva?** Describe, analiza y representa un grupo de datos utilizando métodos numéricos y gráficos que resumen y presentan la información contenida en ellos.
2. **¿Qué es la estadística inferencial?** Puede definirse como aquella rama de la estadística que hace posible la estimación de una característica de una población o la toma de una decisión referente a una población, fundamentándose sólo en los resultados de la muestra.
3. **¿Qué es una muestra?** La muestra es un subconjunto de la población, seleccionado de tal forma, que sea representativo de la población en estudio. En otras palabras es una parte de la población que sirve para representarla.
4. **¿Qué es un parámetro?** Es alguna característica que se pueda medir y cuya medición se lleve a cabo sobre todos los elementos que integran una población determinada, los mismos suelen representarse con letras griegas.
5. **¿Qué es una clase o intervalo de clase?** Son divisiones o categorías en las cuales se agrupan un conjunto de datos ordenados con características comunes.
6. **¿Qué es la marca de clase?** Punto medio o Marca de clase. El centro de la clase, es el valor de los datos que se ubica en la posición central de la clase y representa todos los demás valores de esa clase. Este valor se utiliza para el cálculo de la media aritmética.
7. **¿Qué es la frecuencia de clase?** La frecuencia de clase se le denomina frecuencia absoluta y se le designa con las letras f_i . Es el número total de valores de las variables que se encuentran presente en una clase determinada, de una distribución de frecuencia de clase.
8. **¿Se representa como S^2 ?** La varianza. Es otra de las variaciones absolutas y la misma se define como el cuadrado de la desviación típica; viene expresada con las mismas letras de la desviación típica pero elevada al cuadrado.

9. ¿Qué representa la desviación típica y con qué letra se representa?

Se le designa con la letra castellana S cuando se trabaja con una muestra y con la letra griega minúscula s (Sigma) cuando se trabaja con una población. Es importante destacar que cuando se hace referencia a la población el número de datos se expresa con N y cuando se refiere a la muestra el número de datos se expresa con n.

10. ¿Cuál es la diferencia entre mediana y moda? La mediana (M_d) es una medida de posición que divide a la serie de valores en dos partes iguales y la moda es el valor de la variable que más se repite en un conjunto de datos.

11. ¿Qué es la media aritmética? La media aritmética es un valor central característico de un conjunto de datos estadísticos. **Para calcular la media aritmética se suman todos los valores y se divide entre el número total de datos.** Además, la media aritmética es uno de los principales indicadores que se utilizan para hacer un estudio estadístico de una muestra.

12. ¿Qué es una variable cuantitativa y menciona ejemplos? En estadística, una variable cuantitativa es un tipo de variable que solo admite cantidades numéricas. Ejemplos:

- La altura de una persona: 1,75 m, 1,52 m, 1,69 m...
- La edad de una persona: 5, 9, 16, 24, 32, 57...
- Los posibles resultados del lanzamiento de un dado: 1, 2, 3, 4, 5 o 6.

13. ¿Qué es una variable cualitativa y menciona ejemplos? En estadística, una variable cualitativa es un tipo de variable cuyos valores son cualidades o características. Es decir, una variable cualitativa no admite valores numéricos, sino que solo puede tomar un valor que represente una cualidad o una categoría. Ejemplos:

- El estado civil es una variable cualitativa porque solo puede tomar el valor de una característica o cualidad (soltero/a, casado/a, divorciado/a...).
- El género de una persona: puede ser «hombre» o «mujer».
- El color de unos pantalones: hay muchos colores, pero es un número finito, tales como «rojos», «azules», «verdes».

Actividad 2.

Tablas de Frecuencias

Ejercicio 1. Con el propósito de hacer una evaluación de desempeño y un ajuste de cuotas cierto empresario estuvo inspeccionando los ventas de automóviles de sus 40 vendedores. En un periodo de un mes, los cuales tuvieron las siguientes ventas:

7 8 5 10 9 10 5 12 8 6
 10 11 6 5 10 11 10 5 9 13
 8 12 8 8 10 15 7 6 8 8
 5 6 9 7 14 8 7 5 5 4

$$\textcircled{1} R = X_{\max} - X_{\min}$$

$$15 - 4 = 10$$

$$\textcircled{2} k = 1 + 3.322 \log n$$

$$k = 1 + 3.322 \log 40$$

$$k = 6.32 \quad k = 6$$

$$\textcircled{3} A = \frac{R}{k} = \frac{10}{6} = A = 1.66 \quad A = \frac{R}{k}$$

Clase	F	F _s	F _r %	F	X
[5-7)	11	0.275	27.5%	11	6
[7-9)	12	0.3	30%	23	8
[9-11)	9	0.225	22.5%	32	10
[11-13)	4	0.1	10%	36	12
[13-15)	3	0.075	7.5%	39	14
[15-17)	1	0.025	2.5%	40	16
		0.98	98%		

Actividad 2.

Tablas de Frecuencias

Ejercicio 1. Con el propósito de hacer una evaluación de desempeño y un ajuste de cuotas cierta empresa estuvo inspeccionando los ventas de automóviles de sus 40 vendedores. En un periodo de un mes, los cuales tuvieron las siguientes ventas:

7 8 5 10 9 10 5 12 8 6
 10 11 8 5 10 11 10 5 9 13
 8 12 8 8 10 15 7 6 8 8
 5 6 9 7 14 8 7 5 5 4

$$\textcircled{1} R = X_{\max} - X_{\min}$$

$$15 - 4 = 10$$

$$\textcircled{2} k = 1 + 3.322 \log 40$$

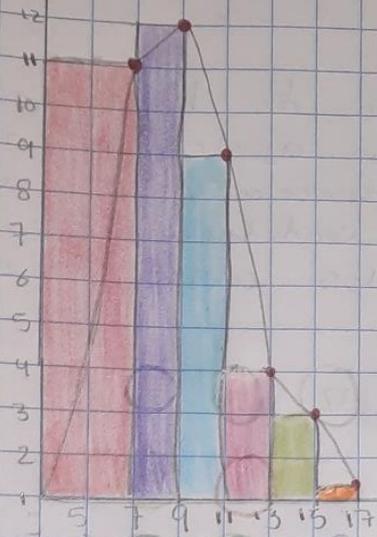
$$k = 1 + 3.322 \log 40$$

$$k = 6.32 \quad k = 6$$

$$\textcircled{3} A = \frac{R}{k} = \frac{10}{6} = A = 1.66 \quad A = \frac{2}{1}$$

Clase	F	Fr	Fr ₊	F	X
[5-7)	11	0.27	27.1-	11	6
[7-9)	12	0.3	30.1-	23	8
[9-11)	9	0.22	22.1-	32	10
[11-13)	4	0.1	10.1-	36	12
[13-15)	3	0.07	7.1-	39	14
[15-17)	1	0.02	2.1-	40	16
		0.98	98.1-		

Actividad 2



Los vendedores tuvieron un buen desempeño en el periodo del mes del 7 al 9.

$$\text{max} - \text{min} = 12 - 1 = 11$$

$$11 = 12 - 1$$

$$11 = 12 - 1$$