

Ejercicios

- 1.- Se sabe que en un municipio de la Sabana de Bogotá, Cota, hay un potencial electoral de 13.875. Unos estudiantes de Ciencia Política desean saber cuál es el promedio de edad de los votantes en dicho municipio, cuál de las edades es la que presenta mayor afluencia a las urnas el día de las elecciones. Esto con el propósito de determinar cuál es la edad de los votantes que con mayor frecuencia elige a sus representantes.

Los estudiantes obtuvieron los siguientes datos: de 9.680 personas que votaron las pasadas elecciones presidenciales (mayo de 1990) se tomó una muestra de 100 personas, teniendo en cuenta su edad dentro del proceso electoral. El registro de las edades de esas personas se da a continuación:

18	18	23	20	19	70	19	47	32	43	43	45	19	20	24
19	21	21	26	20	65	19	71	21	33	18	29	40	19	52
24	23	44	20	34	24	47	29	39	40	21	55	30	21	18
45	41	61	35	35	23	27	33	21	18	19	34	61	37	18
63	38	35	46	41	34	23	36	19	20	26	40	28	20	34
29	39	28	50	48	20	23	20	37	24	32	30	19	30	27
29	53	27	44	32	21	43	23	21	37					

- Identifique la población de estudio y la muestra de estudio.
- ¿Cuál es la variable que se quiere medir? ¿De qué tipo es?
- Elabore una tabla de frecuencias para organizar la información y con base en ella haga un diagrama que le permita mostrar claramente cuál es la edad con mayor nivel de votación.
- ¿Cuál es la medida de tendencia central más apropiada para el estudio de los politólogos? Explique su respuesta.

En un experimento con la caja de Skinner, una rata debe oprimir una palanca un determinado número de veces para recibir comida. Se sometió a una rata a diez sesiones en la caja de Skinner y se obtuvieron los siguientes resultados:

Sesión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
# respuestas	53	67	52	76	58	63	49	62	84	75

- Identifique la población de estudio y la muestra.
- ¿Cuál es la variable que se está midiendo?
- ¿Qué objetivos podría tener el estudiante al realizar el experimento?
- Haga una tabla de frecuencias después de haber agrupado los datos en cinco grupos: 40-49, 50-59, etc.

- e. De acuerdo a la tabla anterior haga un histograma.
- f. ¿Qué medida de tendencia central podría ser la mejor para describir los resultados obtenidos?

Un estudio sociolingüístico desarrollado en una universidad pública de Bogotá en 1990 pretende demostrar la hipótesis, anteriormente trabajada por lingüistas norteamericanos, de que existe una relación entre la pertenencia a un grupo social y la preferencia por el “lenguaje, acento o dialecto distintivo del grupo social al que desearía pertenecer”.¹⁷ El estudio pedía a diez sujetos de estrato socioeconómico medio bajo evaluar de 1 a 10 el lenguaje de tres personas cuyas voces se encontraban registradas en una cinta magnetofónica. La primera persona era de clase alta; la segunda de clase media alta; y la tercera de clase baja. Las calificaciones que dieron los sujetos a cada una de las tres grabaciones fueron:

Persona 1	5,2	7,0	7,2	6,5	9,0	7,2	5,0	6,5	7,0	5,2
Persona 2	6,5	7,3	8,0	8,5	7,0	7,4	8,9	9,0	7,5	7,3
Persona 3	5,2	3,8	4,2	6,0	4,0	5,1	3,9	4,1	5,0	4,5

- ¿Cuál es el problema de estudio?
- ¿Qué variables se toman en consideración? ¿De qué tipo son?
- Mirando rápidamente los datos presentados, ¿cuál de los tres grupos de calificaciones está más disperso?
- Calcule la varianza de cada grupo de calificaciones. ¿Confirman estos valores su respuesta a la pregunta anterior? Justifique.

¹⁷ Tucker, Richard and Wallace Lambert. “White and Negro Listener’s Reactions to Various American-English Dialects”. *Advances in the Sociology of Language*, Joshua Fishman, ed. Paris: Mouton Publishers, 1972, p. 176.