

Práctica integradora B

Procesamiento de la encuesta

Exploración de los datos

1. Asumimos que cada una de las preguntas de la encuesta puede ser representada por una variable aleatoria. En este sentido, hagan un listado de las variables que representan al formulario completo de la encuesta (una variable por pregunta) indicando de qué tipo es cada variable y cuál es el soporte (conjunto de valores posibles) de cada una.
2. Realicen una exploración y descripción de los datos de la encuesta. Para esto utilicen los gráficos, las tablas y las medidas descriptivas que crean convenientes.
 - a. Realicen la descripción de las variables numéricas (cuantitativas).
 - b. Realicen la descripción de las variables categóricas (cualitativas).

Inferencia a partir de la muestra

3. Definan con precisión cuál es la población sobre la que se va a inferir en el trabajo (recuerden que luego del relevamiento aceptamos extender el rango de edad desde 13 hasta 30 años).
4. Muy frecuentemente un estudio científico tiene como objetivo explorar posibles relaciones entre las variables medidas. Esto permite predecir el comportamiento de una variable conociendo otra. Como ejemplos podemos mencionar: conocida la edad de una persona predecir el género musical que prefiere; probar si existe diferencia entre la nota promedio calculado en dos grupos diferentes o comparar el porcentaje de enfermos en tres provincias consideradas. Para explorar posibles relaciones entre variables,
 - a. En este punto se busca comparar el promedio de una variable numérica (X) en dos grupos diferentes. Elijan una variable numérica a su criterio. Para formar los dos grupos pueden proceder de alguna de estas tres maneras:
 - i. Elijan una variable dicotómica y consideren que ésta genera dos grupos.
 - ii. Tomen una variable cuantitativa (otra distinta de la X que se usará para comparar los promedios) y formen los dos grupos a partir de un punto de corte arbitrario (expliquen cuál fue el criterio para conformar los dos grupos).
 - iii. Re-agrupar en dos categorías los valores de una variable politómica usando algún criterio particular (expliquen cuál fue el criterio para conformar los dos grupos).

- b. Realicen una prueba de hipótesis para comparar las varianzas de la variable numérica X entre los grupos, concluyendo si existe diferencia significativa a nivel $\alpha=0,05$ entre grupos.
- c. Realicen una prueba de hipótesis para comparar el promedio de la variable numérica X entre los grupos, concluyendo si existe diferencia significativa a nivel $\alpha=0,05$ entre grupos. A la hora de realizar esta prueba, tenga en cuenta el resultado obtenido en la prueba de comparación de varianzas del inciso anterior.

Nota: recuerden que una prueba de hipótesis para comparar dos promedios puede realizarse utilizando y comparando los intervalos de confianza para cada uno de los promedios de grupo.

- d. Elijan dos variables numéricas. Realicen un análisis de regresión y/o correlación para concluir si existe relación entre las variables elegidas.
- e. Elijan dos variables categóricas. Construyan una tabla de contingencia y, utilizando pruebas de hipótesis adecuadas, infieran si existe relación entre las variables elegidas.