**ENTREGA 1 – PROYECTO GRUPAL: Drug Consumption**

**Autores:** Alejandro Lopez-Fando, Jerson Peña, Manuela Larrea Gómez

**Documento de Visualizaciones y conclusiones**

**¿Cómo están distribuidos los hombres y las mujeres dentro de la muestra? ¿hay una tendencia observable de consumo de drogas para hombres y mujeres por separado?**

A continuación, se presenta un gráfico de barras que proporciona una cuantificación y comparación efectiva de la prevalencia de hombres y mujeres en cada grupo etario de la muestra.

A graph of blue and red bars

Description automatically generated A diagram of a graph

Description automatically generated with medium confidence

Se observa una variabilidad significativa en el rango de 18-24 años para el subconjunto masculino, con 400 hombres en este rango y el resto distribuido en los demás rangos de edad. En contraste, la distribución de edades para el subconjunto femenino presenta una variabilidad menor, con el rango de 25-34 años siendo el más representado en la muestra. Para todos los rangos de edad, excepto 18-24 y 55+, hay un mayor número de mujeres que de hombres.

Por otro lado, se presenta un gráfico radial para visualizar las tendencias de consumo de estos hombres y mujeres. Cada radio del gráfico representa una categoría de consumo, con un rango de 0 a 1, y la longitud de cada radio es proporcional a la prevalencia de consumo en esa categoría. Los resultados muestran una tendencia de consumo superior al 90% para ambos géneros en las categorías de Alcohol y Nicotina. Excluyendo las categorías legales (Alcohol, Nicotina y Cafeína), se observa un pico de consumo representativo en las drogas recreativas y sedantes para ambos géneros.

A diagram of a triangle with red and blue lines

Description automatically generated

Aunque las tendencias de consumo son similares entre hombres y mujeres, los hombres presentan un mayor porcentaje de consumo en cada categoría. Esta diferencia puede ser atribuida a la naturaleza de la muestra o a factores exógenos, lo que sugiere la necesidad de un análisis multivariante para controlar posibles variables de confusión.

Es importante enfatizar que, aunque los gráficos radiales son herramientas eficaces para representar y comparar distribuciones de frecuencia en múltiples categorías, no deben ser utilizados para inferir relaciones causales sin un análisis inferencial apropiado. En otras palabras, la tendencia de consumo de estas drogas, evidenciada en el gráfico, no es concluyente ni extrapolable a una población muestral diferente.

Para ahondar en las posibles correlaciones en el consumo de drogas en función del género, se plantea un análisis las categorías de drogas con mayor consumo dentro de la muestra estudiada en función de la edad y el nivel educativo.

**¿Qué edades tienen las mujeres y los hombres que consumen y no consumen drogas recreativas y drogas sedantes?**

A continuación, se presentan gráficos de barras apiladas, donde el color indica el apilamiento correspondiente, mostrando la distribución de consumidores y no consumidores según el rango de edad para las dos categorías de drogas: recreativas y sedantes.

A graph of different colored bars

Description automatically generated A graph of different colored bars

Description automatically generated

Para el subconjunto de los hombres de la muestra, se evidencia un claro patrón repetitivo en el consumo de ambas categorías de drogas, cuanto más aumenta la edad, más disminuye la frecuencia relativa de consumo.

Lo anterior podría sugerir que, para la muestra estudiada, los hombres entre 18 y 24 años son más propensos al consumo de estas dos categorías de drogas. No obstante, a pesar de que este patrón consistente podría indicar una correlación en el comportamiento de consumo, no es concluyente para causalidad.

A graph of different colored bars

Description automatically generated A graph of different colored bars

Description automatically generated

Para el caso de las mujeres de la muestra estudiada, se evidencia un patrón de consumo similar al de los hombres, donde la tasa de consumo disminuye en tanto aumenta la edad. Sin embargo, se evidencia una variación adicional entre los rangos de 25-54 años y 55+ años, donde se registra un aumento en el consumo de las mujeres mayores de 55 años, respecto a las de 45-54 años.

Análogo a la evidencia observada en el género masculino de la muestra, el patrón en el subconjunto de las mujeres podría sugerir que las mujeres entre 18 y 24 años son más propensas al consumo de drogas recreativas y sedantes.

Finalmente, aunque hombres y mujeres muestran una tendencia similar en el consumo de drogas en a la edad, las frecuencias relativas son mayores en los hombres. Esto sugiere que, aunque los patrones de consumo son similares entre los géneros, la prevalencia del consumo de drogas es mayor en los hombres que en las mujeres. Cabe resaltar que las frecuencias relativas representan la proporción de individuos dentro de un grupo específico (en este caso, hombres o mujeres) que consumen drogas recreativas y sendates. Por lo tanto, una frecuencia relativa mayor en los hombres significa que una mayor proporción de hombres consume drogas recreativas y sedantes en comparación con las mujeres, no necesariamente que más hombres en términos absolutos consumen estas drogas.

**¿Qué nivel educativo tienen los hombres y las mujeres que consumen y no consumen estas dos categorías con consumo pico (recreativas y sedantes)?**

A continuación, se presentan gráficos de distribución de consumo de las drogas recreativas y sedantes en hombres y mujeres, segmentados por nivel educativo.

A graph of different colored bars

Description automatically generatedA graph of different colored bars

Description automatically generated

Para la muestra masculina, se observa una relación inversa entre el nivel educativo y la frecuencia relativa de consumo de drogas recreativas y sedantes. Los individuos que se encuentran ‘Estudiando’ y aquellos ‘Sin estudios’ registran una frecuencia de consumo más alta en comparación con aquellos que han completado la educación de nivel técnico (Formación Profesional) o Estudios superiores. Este patrón se mantiene consistente en los datos analizados.

Este hallazgo sugiere una posible asociación entre el nivel educativo y el consumo de las drogas mencionadas. No obstante, se resalta que la correlación observada no implica causalidad. Se requieren investigaciones adicionales para discernir si el nivel educativo efectivamente incide en el comportamiento de consumo de drogas recreativas y sedantes en la población masculina estudiada.

A graph of different colored bars

Description automatically generatedA graph of different colored bars

Description automatically generated with medium confidence

En el caso de las mujeres en la muestra, se observa un patrón coherente en relación con el nivel educativo y el consumo de drogas recreativas y sedantes. Las mujeres que se encuentran ‘Estudiando’ y aquellas ‘Sin estudios’ registran las mayores frecuencias relativas de consumo en comparación con los otros dos grupos. Sin embargo, se observa una variación con respecto a los hombres: las mujeres con educación superior exhiben un mayor consumo de estas drogas en comparación con aquellas que han completado estudios de Formación Profesional.

Este patrón sugiere una posible asociación entre el nivel educativo y el consumo de drogas recreativas y sedantes en la población femenina analizada. Sin embargo, es importante resaltar que la correlación observada no implica causalidad directa. Se requiere una investigación adicional para examinar más a fondo la relación entre el nivel educativo y el consumo de estas drogas en mujeres.

**Conclusiones**

1. **Distribución de consumo por género y edad:**

* Se observa una variabilidad significativa en la distribución por edad para hombres, con un pico en el rango de 18-24 años, mientras que para mujeres, el rango de 25-34 años es más representativo.
* Ambos géneros tienen una alta prevalencia de consumo de alcohol y cafeína (superior al 90%).
* Excluyendo las categorías legales (Alcohol, Cafeína y Nicotina), ambos géneros muestran una tendencia de consumo predominante en drogas recreativas y sedantes (superior al 57% en hombres y 32% en mujeres).

1. **Comparación de consumo por género:**

* Aunque las tendencias de consumo son similares entre hombres y mujeres, los hombres presentan un mayor porcentaje de consumo en cada categoría, posiblemente debido a factores exógenos.
* Es necesario un análisis multivariante para controlar posibles variables de confusión que puedan influir en estas diferencias.

1. **Consumo de drogas en función de la edad:**

* Para ambos géneros, se observa una disminución en la frecuencia relativa de consumo de drogas recreativas y sedantes a medida que aumenta la edad.
* En general, los hombres entre 18 y 24 años parecen ser más propensos al consumo, aunque esta correlación no implica causalidad.
* En mujeres, se registra una variación adicional en los rangos de 25-54 años y 55+ años, con un aumento en el consumo entre las mujeres mayores de 55 años.
* La correlación de la edad con el consumo no implica causalidad.

1. **Consumo de drogas según nivel educativo:**

* Tanto para hombres como para mujeres, se observa un patrón consistente donde la población que se encuentra ‘Estudiando’ y la que está ‘Sin estudios’ registran las mayores frecuencias relativas de consumo de drogas recreativas y sedantes.
* Se destaca que las mujeres con estudios superiores muestran un mayor consumo de estas drogas en comparación con las mujeres con estudios de FP, lo que sugiere una relación compleja entre nivel educativo y consumo de drogas en las mujeres de la muestra.
* **Lo anterior** sugiere que las intervenciones de prevención y tratamiento podrían necesitar ser adaptadas o dirigidas de manera diferente para hombres y mujeres dentro de la muestra. No se sugiere extrapolar esta conclusión a una población muestral diferente, ya que el poder inferencial de la muestra estudiada no cumple con los mínimos necesarios para realizar generalizaciones.
* La correlación entre el nivel educativo y el consumo no implica causalidad.