

Matemáticas Computacionales

Practica 2

Cynthia Ivanna Cruz Quiñones

Matricula: 1854499

Grupo: 002

A 7 de Marzo del 2021

Índice

1. Introducción	3
2. Base de Datos HairEyeColor	3
2.1. Descripción del conjunto de datos	3
2.2. Estadística descriptiva de una variable	4
2.3. Estadística descriptiva de dos variable	5
3. Conclusión	6
4. Referencias	7

1. Introducción

En esta practica se estudiara una base de datos con estadística descriptiva en R, se analizaran los tipos datos que nos proporciona la misma y sus atributos, para asi mostrar gráficos y tablas del procesamiento derivado o implicado de la investigación.

2. Base de Datos HairEyeColor

La base de datos HairEyeColor[1] que contiene el color del pelo, color de ojos y sexo de 592 estudiantes de la University of Delaware, por Snee en el año de 1974. Después, en el año de 1992, fue realizada la separacion por sexo por Friendly, para una mejor intervencion o desglosamiento de la información.

Esta base de datos es ilustrativa para varias técnicas de análisis de contingencia de tablas, generalmente por metodos gráficos, como los diagramas de mosaico, diagramas de asociación, modelo de log-lineal, chi-squared tes, entre otros.

2.1. Descripción del conjunto de datos

El dataset "HairEyeColor" cuenta con 32 combinaciones entre tipos de color de cabello y ojos entre el género masculino y femenino.

Cuenta con las siguientes variables:

- **Hair:** Black, Brown, Red, Blond.
- **Eye:** Brown, Blue, Hazel, Green.
- **Sex:** Male, Female.

Estas son clasificadas como variables las cuales se atribuyen a la frecuencia en la cual sucede tal coincidencia entre el color de ojos y cabello.

En la figura1 se observa la estructura mosaico, la cual es la mas generalizada para el uso de este tipo de base de datos; en esta se representan los datos prolíficamente[2].

Diagrama de mosaico de la tabla bidimensional de frecuencia de colores de cabello y ojos

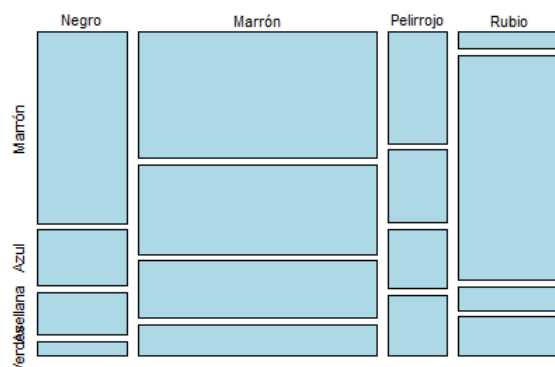


Figura 1: Representación grafica de mosaico

2.2. Estadística descriptiva de una variable

En las siguientes gráficas se muestra la variación que hay entre el color de cabello 2a, color de ojos 2b y el género mayor volube en cuanto a distinción del color de ojos y cabello2c, ya que estas son una variación.

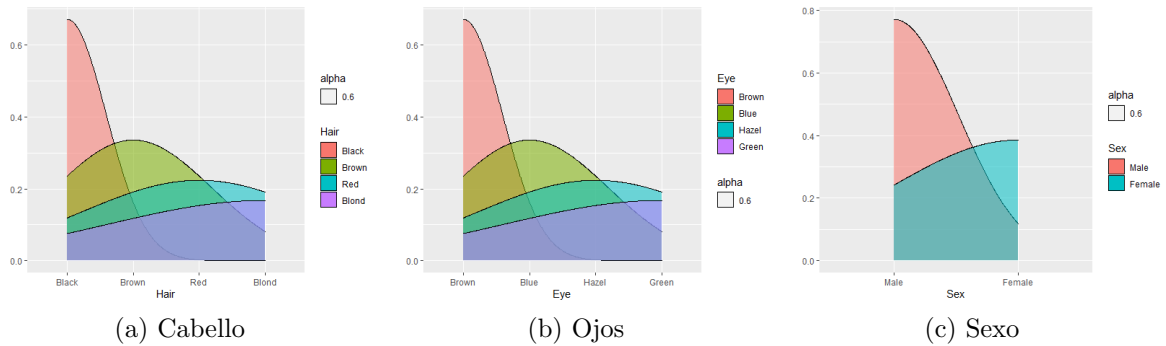


Figura 2: Density plot de cabello, ojos y sexo

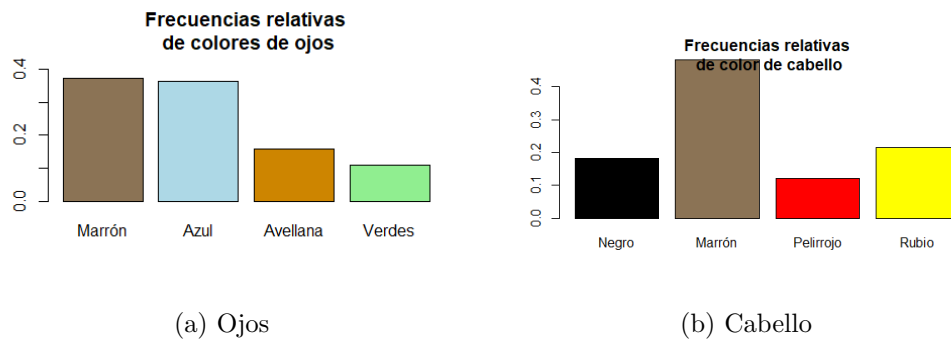
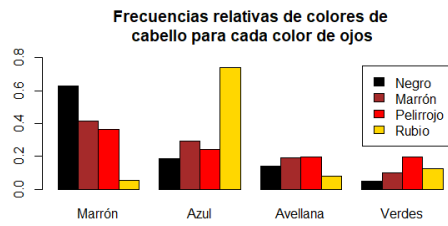
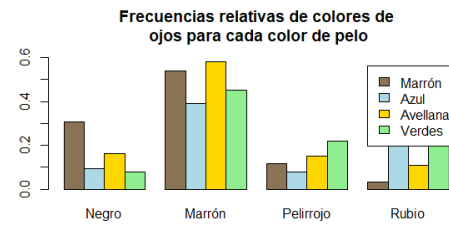


Figura 3: Frecuencia de color de cabello y de ojos

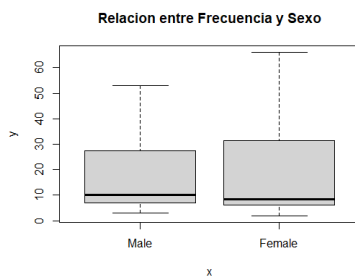


(a) Ojos

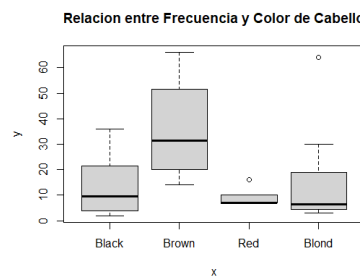


(b) Cabello

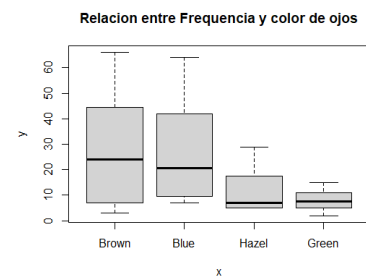
Figura 4: Frecuencia correlativa entre el color de cabello y de ojos



(a) Sexo



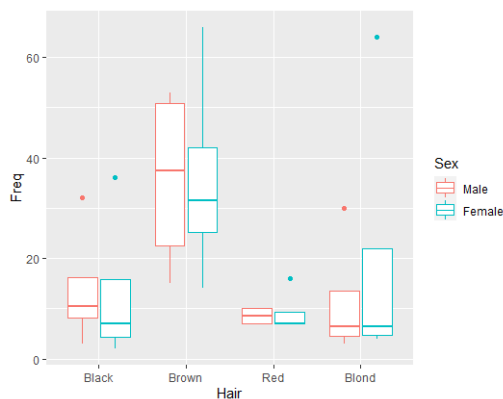
(b) Cabello



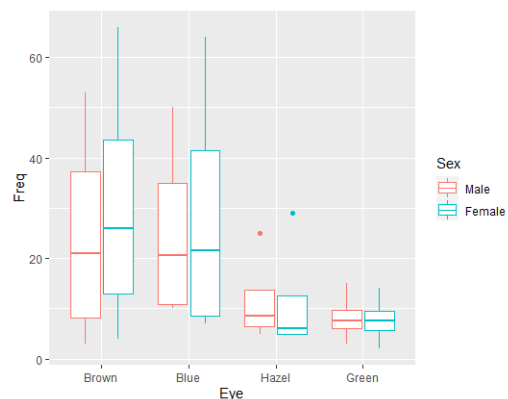
(c) Ojos

Figura 5: Box de correlación entre frecuencia y las variables

2.3. Estadística descriptiva de dos variable



(a) Cabello



(b) Ojos

Figura 6: Boxplot de correlación entre género y color de cabello y ojos

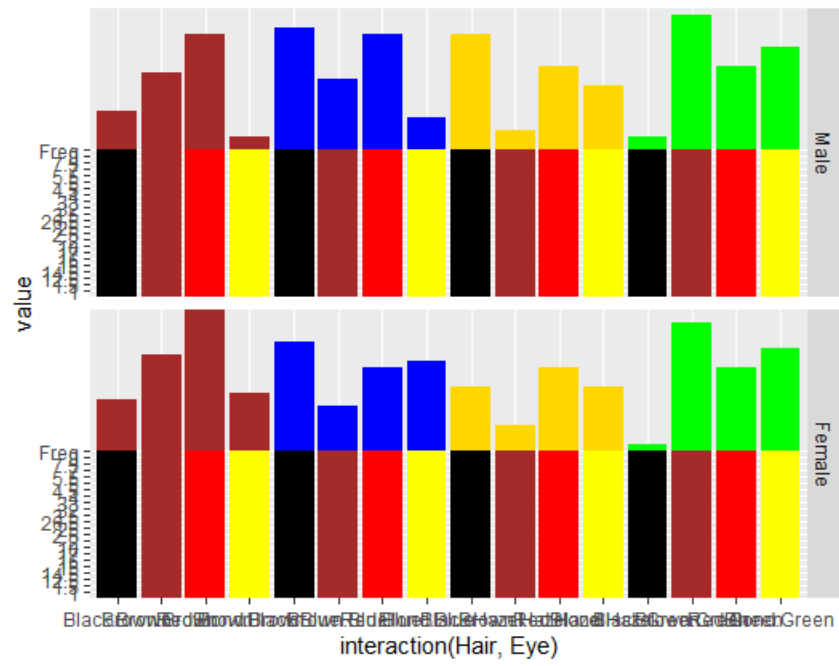


Figura 7: Escala de variación

3. Conclusión

4. Referencias

Cynthia Ivanna Cruz Quiñones[3]

Referencias

- [1] R core R-core@R project.org. Hair And Eye Color Of Statistics Students. <https://www.rdocumentation.org/packages/datasets/versions/3.6.2/topics/HairEyeColor>, 2021.
- [2] JClave. HairEyeColor bar chart in R. <https://www.rpubs.com/JoanClaverol/485799>, 2019.
- [3] Cynthia Ivanna Cruz Quinones. Repositorio de Github. <https://github.com/CynthiaCruzqn/MatematicasComputacionales.git>, 2021.