



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES**

**MAESTRIA EN CIENCIAS FORESTALES**

**UNIDAD DE APRENDIZAJE:**

**ANALISIS ESTADISTICOS POSGRADO ORDINARIO**

Responsable: Dr. Marco Aurelio Gonzalez Tagle

Ing. Diego Axayacatl Gonzalez Cuellar

29 de agosto de 2022

Creación del Repositorio de la unidad de aprendizaje ANALISIS ESTADISTICOS.  
Fecha de creación: 09/08/22

Usuario github: astor4

## Lab\_1\_DiegoAxayacatl.R

FCF

2022-08-29

```
# Laboratorio 1

## Parte I

### Gastos totales

300 + 240 + 1527 + 400 + 1500 + 1833

## [1] 5800

celular <- 300
transporte <- 240
comestibles <- 1527
gimnasio <- 400
alquiler <- 1500
otros <- 1833

### Gasto mensual total

G.total <- sum(celular, transporte, comestibles, gimnasio,
              alquiler, otros)

G.total

## [1] 5800

### Gasto total a semestral

G.total.sem <- (G.total * 5)

G.total.sem

## [1] 29000

### Gasto total anual

G.total.anu <- (G.total.sem * 2)
```

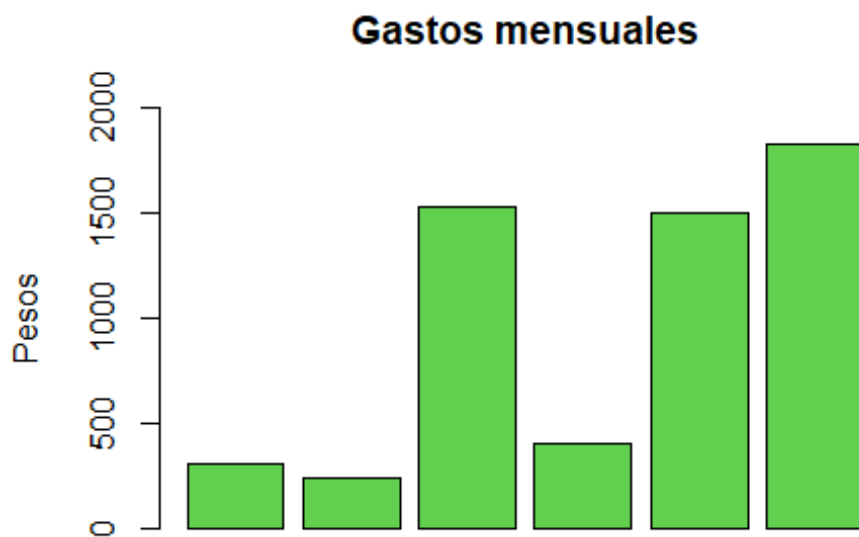
```

G.total.anu
## [1] 58000
# Autoevaluacion

gastos <- c(celular, transporte, comestibles, gimnasio,
            alquiler, otros)
ordenado <- sort(gastos, decreasing = F)

barplot(gastos, main = "Gastos mensuales", ylab = "Pesos", ylim = c(0,2000), col = 3, )

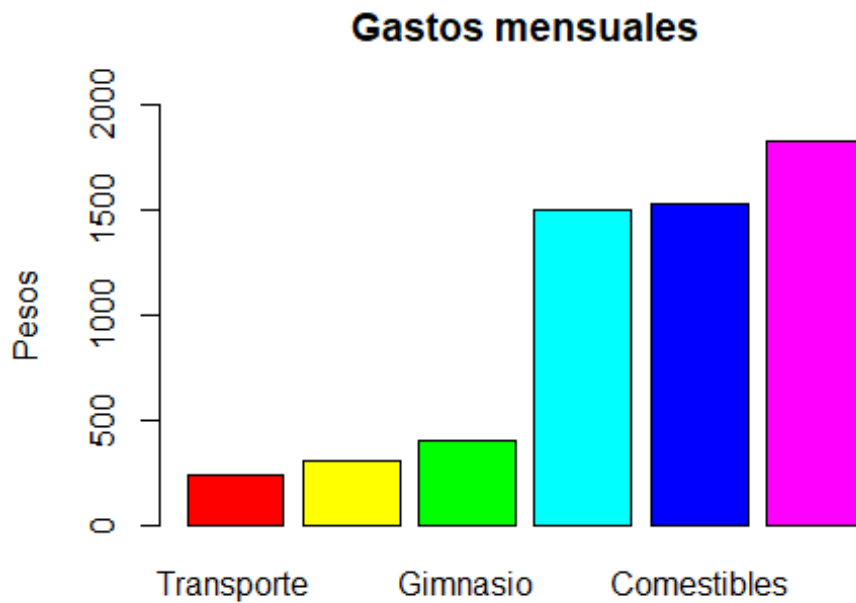
```



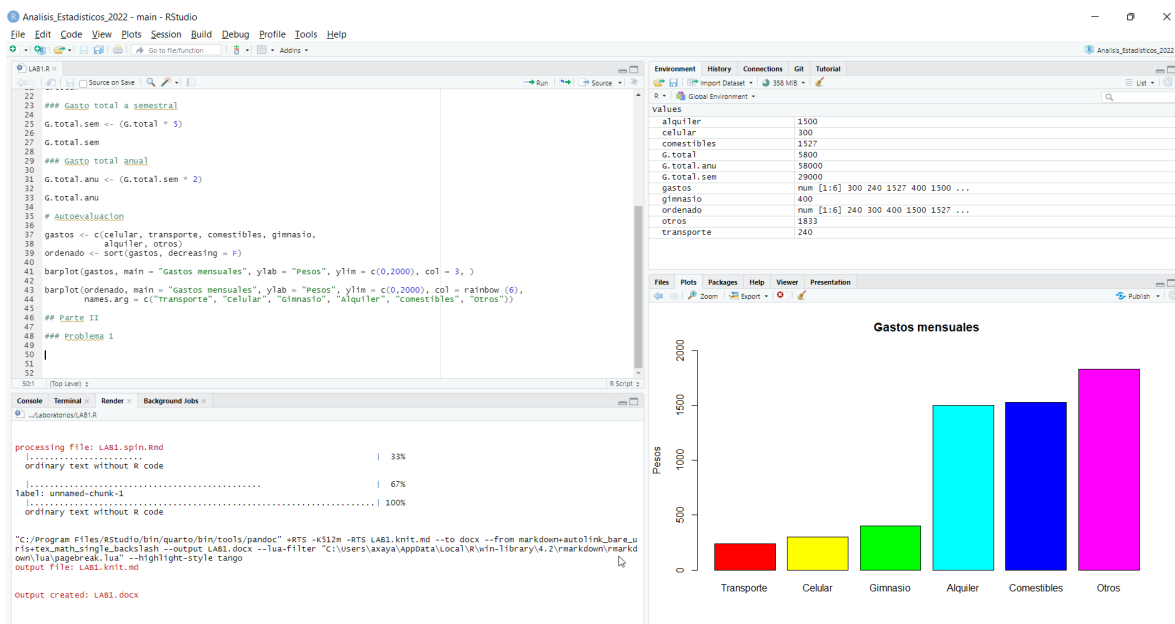
```

barplot(ordenado, main = "Gastos mensuales", ylab = "Pesos", ylim = c(0,2000), col = rainbow(6),
        names.arg = c("Transporte", "Celular", "Gimnasio", "Alquiler", "Comestibles", "Otros"))

```



En RStudio si se pueden apreciar los nombres de cada barra:



## ## Parte II

### Problema 1:

Identifique el tipo de variable (cualitativa o cuantitativa) para la lista de preguntas de una encuesta aplicada a estudiantes universitarios en una clase de estadística:

Nombre de estudiante = Cualitativa

Fecha de nacimiento (p. Ej., 21/10/1995) = Cuantitativa

Edad (en años) = Cuantitativa

Dirección de casa (por ejemplo, 1234 Ave. Alamo) = Cualitativa

Número de teléfono (por ejemplo, 510-123-4567) = Cualitativa

Área principal de estudio = Cualitativa

Grado de año universitario: primer año, segundo año, tercer año, último año = Cuantitativa

Puntaje en la prueba de mitad de período (basado en 100 puntos posibles) = Cuantitativa

Calificación general: A, B, C, D, F = Cualitativa

Tiempo (en minutos) para completar la prueba final de MCF 202 = Cuantitativa

Numero de hermanos = Cuantitativa

## Problema 2:

Elija un objeto (cualquier objeto, por ejemplo, animales, plantas, países, instituciones, etc.) y obtenga una lista de 14 variables: 7 cuantitativas y 7 categóricas.

Plantas:

| <b>Variables cuantitativas</b>      | <b>Variables categóricas</b>                     |
|-------------------------------------|--|
| Numero de estambres                 | Color de las flores                              |
| Cantidad de estomas por $cm^2$      | Tipo de crecimiento (árboles, arbustos, hierbas) |
| Largo de la raíz                    | Tipo de flor (dioicas, monoicas, hermafroditas)  |
| Ancho de la quilla de la flor       | Presencia o ausencia de tricomas                 |
| Numero de flores por inflorescencia | Tipo de vegetación asociada                      |
| Cantidad de semillas por fruto      | Color de los cepalos                             |
| Largo del peciolo                   | Pubescencia                                      |

## Problema 3:

Considere una variable con valores numéricos que describen formas electrónicas de expresar opiniones personales: 1 = Twitter; 2 = correo electrónico; 3 = mensaje

de texto; 4 = Facebook; 5 = blog. ¿Es esta una variable cuantitativa o cualitativa? Explique:

Es una variable cualitativa nominal ya que se categoriza con un número al tipo medio de opinión sin tomar en cuenta el orden o el valor de los datos, solo se le dio un número como etiqueta al tipo de formato en el que se expresa una opinión en medios electrónicos, con estas categorías se podría medir la frecuencia de los datos e inferir la preferencia de formato de opinión de una muestra.

Problema 4:

Para cada pregunta de investigación, (1) identifique a los individuos de interés (el grupo o grupos que se están estudiando), (2) identifique la (s) variable (s) (la característica sobre la que recopiláramos datos) y (3) determine si cada variable es categórica o cuantitativa.

¿Cuál es la cantidad promedio de horas que los estudiantes de universidades públicas trabajan cada semana?

- (1) Estudiantes de universidades públicas
- (2) Cantidad de horas trabajadas por semana
- (3) Variable cuantitativa

¿Qué proporción de todos los estudiantes universitarios de México están inscritos en una universidad pública?

- (1) Todos los estudiantes universitarios de México (sin tomar en cuenta el tipo de universidad)
- (2) Tipo de universidad (pública o privada)
- (3) Variable categórica

En las universidades públicas, ¿las estudiantes femeninas tienen un promedio de CENEVAL más alto que los estudiantes varones?

- (1) Universidades públicas
- (2) Promedio del examen CENEVAL dependiendo del sexo
- (3) Variable cuantitativa

¿Es más probable que los atletas universitarios reciban asesoramiento académico que los atletas no universitarios?

- (1) Atletas
- (2) Probabilidad de recibir asesoramiento
- (3) Variable categórica

Si reuniéramos datos para responder a las preguntas de la investigación anterior, ¿qué datos podrían analizarse mediante un histograma? ¿Cómo lo sabes?

La cantidad de horas trabajadas por semana, El promedio del examen CENEVAL, porque los histogramas representan la distribución de la frecuencia de los datos en

relación a un intervalo dado o clases como lo son las variables cuantitativas mencionadas, a diferencia de algunas variables categóricas que son dicotómicas por ejemplo el tipo de universidad.