

**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA
PERUANA”**
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA-EPMH



ASIGNATURA:
“SISTEMATIZACIÓN Y MÉTODOS ESTADÍSTICOS”

INTEGRANTES:

MARÍA LUCIA JACOBO ATUNCAR
GAMBOA CANALES MARIPAZ
ARIANA ABIGIAL VIDAL ROMUCHO
FERNANDA GIANELLA CASTILLA SALVADOR
SEBASTIAN PALOMINO ROJAS
KRISTY STEFANY ALVAREZ PEVES

DOCENTE:

DR. SEGUNDO VICENTE CASTRO LOPEZ

SAN BORJA

2025-2

ÍNDICE:

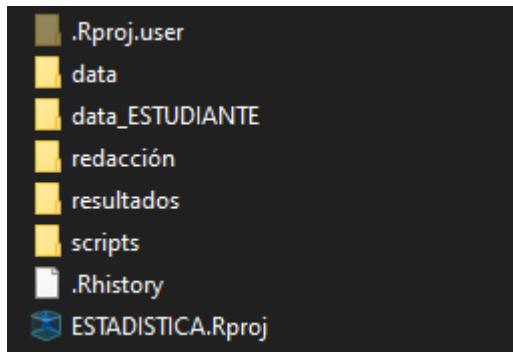
● GGPLOT2	3
1. Instalación	3
2.Código	3
3. Utilidad	3
● DPLYR	4
1. Instalación	4
2. Ejemplo	4
● LUBRIDATE	5
1. Instalación	5
2. Funció	6
● TIDYR	6
1. Instalación	6
2. Objetivo	6
3. Activación.....	6
4. funciones.....	6

format: html

base de datos: cirrosis.csv

PC1-1: ASPECTO BÁSICOS DE R, RSTUDIO Y QUARTO MARKDOWN

CREACIÓN DE LA CARPETA: después de la instalación de r-studio



INSTALACIÓN DE PAQUETES: se usa el comando “*install.packages*”

```
{r}
install.packages("ggplot2")
install.packages("dplyr")
install.packages("lubridate")
install.packages("tidyverse")
```

LIBERACIÓN DE PAQUETES: se usa el comando “*library*”

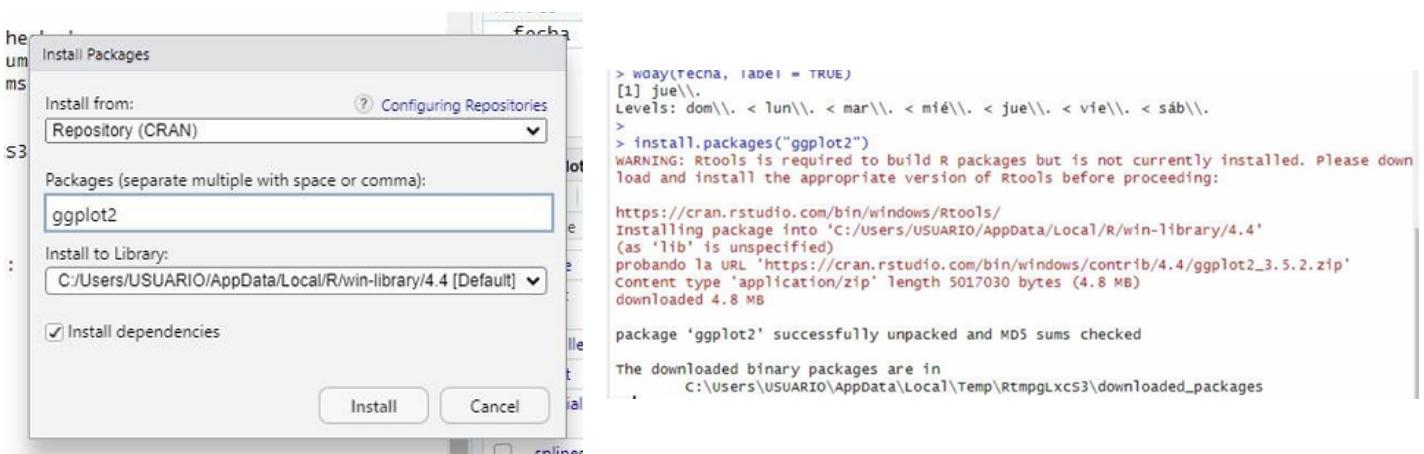
```
{r}
library(ggplot2)
library(dplyr)
library(lubridate)
library(tidyverse)
```

IMPORTACIÓN DE LA DATA BASE: *cirrosis.csv*

```
{r}
data_cirrosis = import(here("data","cirrosis.csv"))
```

Ggplot2:

1. Primero vamos a instalar nuestro paquete en este caso instalaremos “ggplot2”, esta es usada para crear gráficos a partir de datos en un data frame.



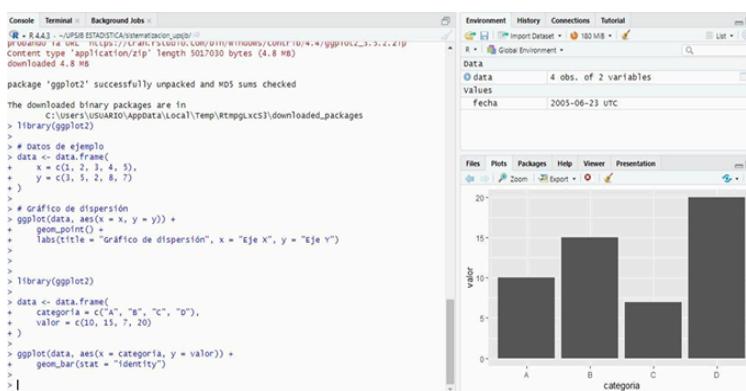
2. Instalado debemos colocar el código usando las funciones establecidas de ggplot2, adaptándolo a lo que se necesita, por ejemplo

```
The downloaded binary packages are in
  C:\Users\USUARIO\AppData\Local\Temp\RtmpgLxcs3\downloaded_packages
> library(ggplot2)

# DATOS de ejemplo
data <- data.frame(
  x = c(1, 2, 3, 4, 5),
  y = c(3, 5, 2, 8, 7)
)

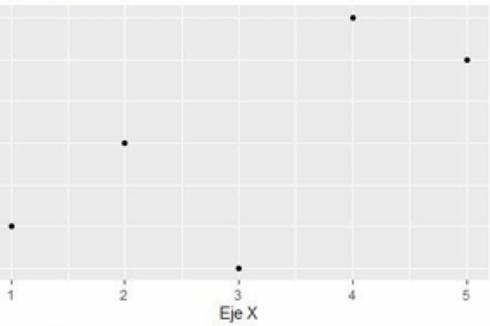
# Gráfico de dispersión
ggplot(data, aes(x = x, y = y)) +
  geom_point() +
  labs(title = "Gráfico de dispersión", x = "Eje X", y = "Eje Y")
```

3. Con este paquete se espera analizar, tendencias, correlaciones o patrones entre variables numéricas de forma clara y flexible , ahora mostramos el resultado, podría ser en barras o gráfico de dispersión:



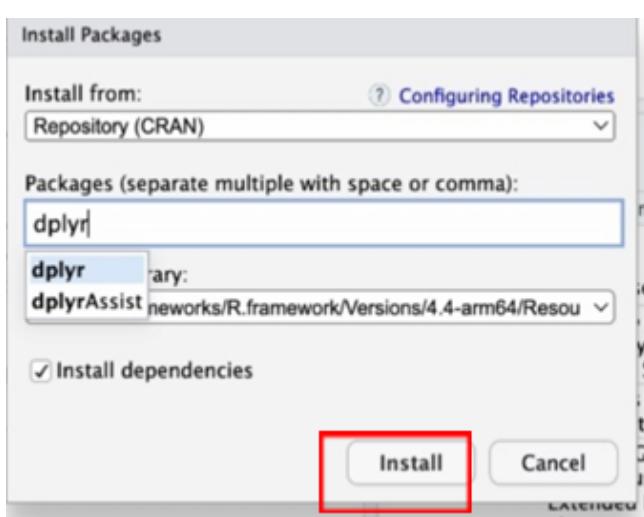
```
Console Terminal Background Jobs
R 4.4.3 ->/APG8 ESTADÍSTICA/Implementación_José_Carlos_Gómez_2023-08-22 21:49
prerrequisitos 14 UNL - FILS-PS-UFM-CUENCA-UNIVERSITARIO-CONCURSO-2023-2-2-219
Content type: application/zip length: 5027030 bytes (4.8 MB)
downloaded 4.8 MB
package 'ggplot2' successfully unpacked and NAMESPACE checked
The downloaded binary packages are in
  C:\Users\USUARIO\AppData\Local\Temp\RtmpgLxcs3\downloaded_packages
> library(ggplot2)
>
> # DATOS de ejemplo
> data <- data.frame(
+   x = c(1, 2, 3, 4, 5),
+   y = c(3, 5, 2, 8, 7)
+ )
>
> # Gráfico de dispersión
> ggplot(data, aes(x = x, y = y)) +
+   geom_point() +
+   labs(title = "Gráfico de dispersión", x = "Eje X", y = "Eje Y")
>
>
> library(ggplot2)
>
> data <- data.frame(
+   categoría = c("A", "B", "C", "D"),
+   valor = c(10, 15, 7, 20)
+ )
>
> ggplot(data, aes(x = categoría, y = valor)) +
+   geom_bar(stat = "identity")
```

Gráfico de dispersión



Dplyr:

1. Instalación: primero dirigir a “packages”, para luego darle “install”, después instalamos nuestro paquete “dplyr”, que es un paquete de manipulación y transformación de datos, que nos brindará la organización para seleccionar columnas específicas, ordenar datos o agrupar.



2. Ya instalado, creamos un conjunto de datos, un ejemplo práctico:

```
The downloaded binary packages are in
  /var/folders/7b/t7mtfdld1j185c76mv45f4v40000gn/T//RtmpwMZvWt/downloaded_packages
> library(dplyr)

Attaching package: 'dplyr'

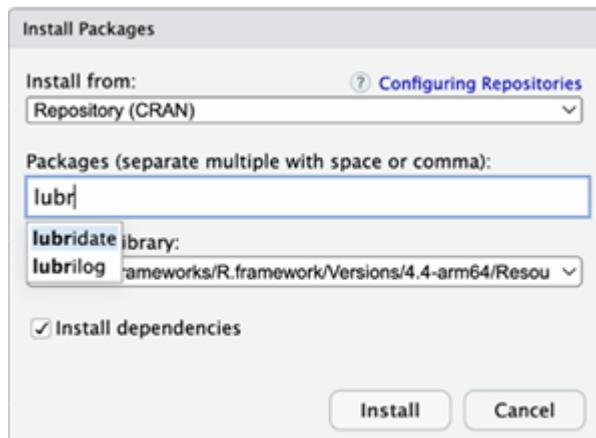
The following objects are masked from 'package:stats':
  filter, lag

The following objects are masked from 'package:base':
  intersect, setdiff, setequal, union

> # Crear una tabla de ejemplo
> data <- data.frame(
+   nombre = c("Andrea", "Luis", "Sofia"),
+   edad = c(21, 30, 25)
+ )
>
> # Usar el paquete dplyr para filtrar
> filter(data, edad > 22)
  nombre  edad
1 Luis    30
2 Sofia   25
```

Lubridate:

1. Otra instalación que se realiza es la “lubridate”, este paquete nos facilita el trabajo con “fechas y horas”. Nos permite crear, extraer y modificar: año, mes, día u hora.



```
The downloaded binary packages are in
> library(lubridate)
Attaching package: 'lubridate'

The following objects are masked from 'package:base':
  date, intersect, setdiff, union

> fecha <- ymd("2025-04-14")
> year(fecha)
[1] 2025
> month(fecha)
[1] 4
> day(fecha)
[1] 14
> fecha + days(7)
[1] "2025-04-21"
> wday(fecha, label = TRUE)
[1] Mon
7 Levels: Sun < Mon < Tue < Wed < ... < Sat
```

2. A continuación, se presentan algunas de las funciones más comunes que ofrece este paquete, ejemplo:

a. Creación de fechas:

```
ymd("2024-04-15")
```

```
mdy("04-15-2024")
```

b. Extraer componentes como:

```
year(fecha)
```

```
month(fecha)
```

```
day(fecha)
```

```
hour(fecha)
```

c. Modificar componentes como:

```
month(fecha) <- 12
```

```
fecha + days(10) -
```

```
fecha - months(1)
```

d. Otros funciones:

```
now()
```

```
today()
```

```
with_tz(fecha, "America/Lima")  
interval(fecha1, fecha2)
```

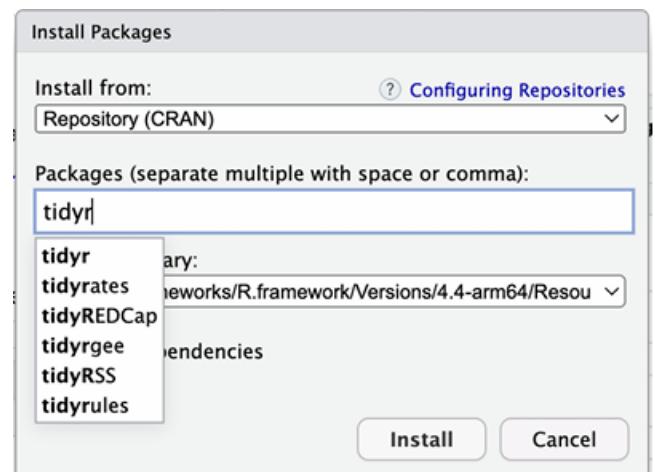
```
duration()
```

Tidyr:

1. Para instalar el paquete nos dirigimos al cuadro inferior derecho y hacemos clic en packages , donde nos aparecerán todos los paquetes , posteriormente damos clic en install(donde nos aparecerán los paquetes), en este caso instalaremos tidyR

2. El objetivo de tidyR es ayudarte a crear datos ordenados . Los datos ordenados son datos donde: Cada variable es una columna; cada columna es una variable. Cada observación es una fila; cada fila es una observación.

3. Para activarlo: Mediante la interfaz introducimos en el cuadro el nombre del paquete,tidyR,y lo activamos haciendo clic en el cuadrado



Name	Description	Version
<input type="checkbox"/> tidy	Tidy Messy Data	1.3.1
<input type="checkbox"/> tidyselect	Select from a Set of Strings	1.2.1
<input type="checkbox"/> rlang	Functions for Base Types and Core R and 'Tidyverse' Features	1.1.6

```

Console Terminal × Background Jobs ×
R 4.4.3 · ~/Desktop/estadistica_upsjb/estadistica_upsjb/ ↵
downloaded 282 KB
trying URL 'https://cran.rstudio.com/bin/macosx/big-sur-arm64/contrib/4.4/tidyr_1.3.1.tgz'
Content type 'application/x-gzip' length 1325559 bytes (1.3 MB)
=====
downloaded 1.3 MB

The downloaded binary packages are in
/var/folders/h5/yy0tl5vs34jb1xwjgv6nz1j80000gn/T//Rtmp2WLH3U/downloaded_packages
> library(tidyR)

```

4. Las funciones de tidyR son gathering(), spread(), separate(), unite(), fill() y drop_na() del paquete tidyR en R facilitan la manipulación de datos.

5. Para el ejemplo tidyR los está facilitando el uso de filas y variables.

ID	Dias_Seguimiento	Estado	Medicamento	Edad
1	400	Fallecido	D_penicilamina	21464
2	4500	Censurado	D_penicilamina	20617
3	1012	Fallecido	D_penicilamina	25594
4	1925	Fallecido	D_penicilamina	19994
5	1504	Censurado_tras...	Placebo	13918
6	2503	Fallecido	Placebo	24201

6 rows | 1-5 of 20 columns