



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Doctorado en Ciencias Económico Administrativas

Temas Selectos I: Estadística para las CEA

Complejidad Económica | Lab 46

CUADERNO R.MARKDOWN

Académico:

Dra. Carla Carolina Pérez Hernández

Alumna:

Ana Grisela Sanjuan Merida

263501

Fecha de entrega: 17 de marzo de 2023.



LAB 46 (MD)

AnaGSanjuanM

2023-03-17

LABORATORIO 46

Hecho con gusto por Carla Carolina Pérez Hernández (UAEH)

v2

Alumna: Ana Grisel Sanjuan Merida

LABORATORIO - Gráficos en R con ggplot2 para Ciencia de Datos

Grafica de lineas en R

Instalar paquete con los datos

```
install.packages("gapminder")
```

```
install.packages("ggplot2")
```

Cargar libreria ggplot2 y gapminder

```
library(ggplot2)
library(gapminder)
```

Cargar datos a entorno

```
data("gapminder")
```

Filtrando ESPAÑA

Objeto llamado gapminderES

Proviene de gapminder

El country solo será España

El objeto generado está en el entorno de variables (environment)

Se visualiza al dar clic sobre el objeto

```
gapminderES = gapminder[gapminder$country == "Spain" ,]
```

Grafica de puntos con ggplot2

Para ver el transcurso del tiempo en una variable en cuestión

De ggplt se utilizan los datos recién generados

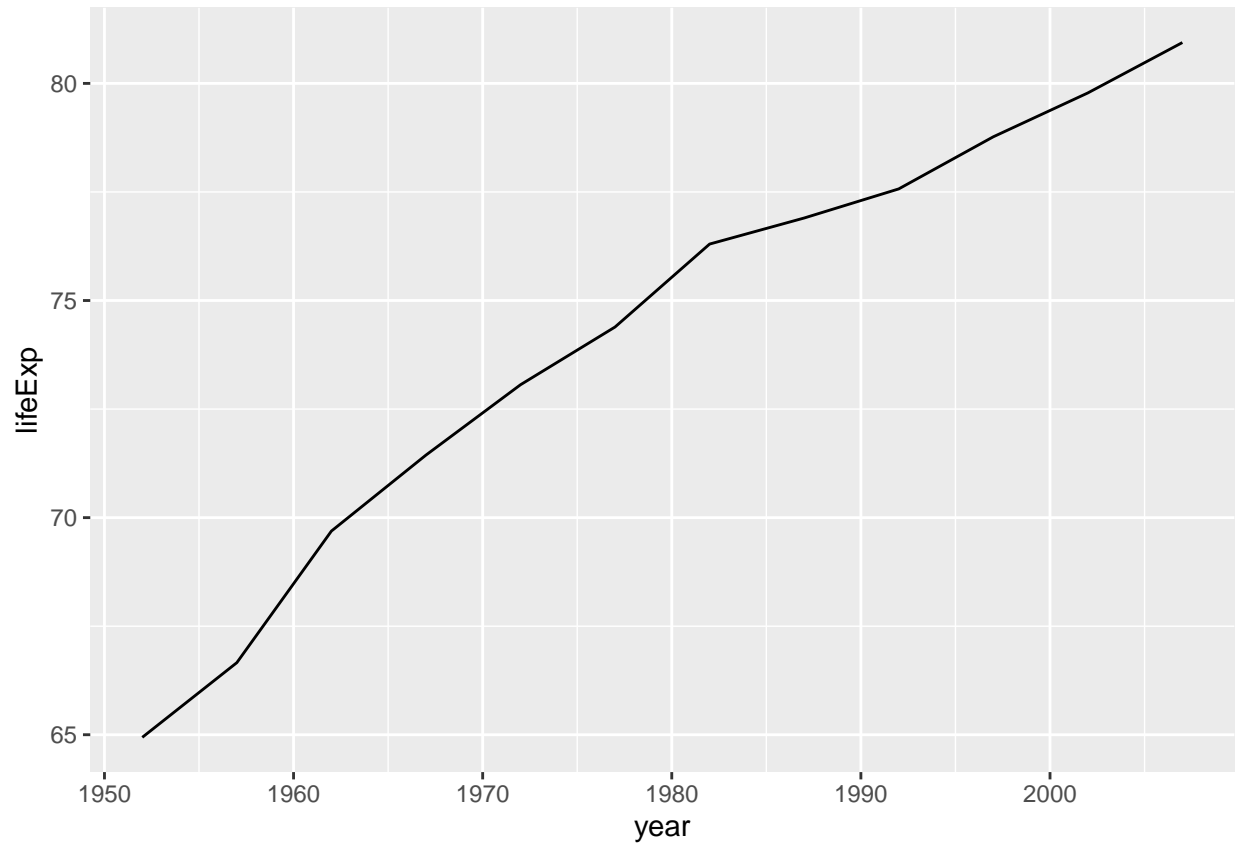
Graficando con un elemento estético

La variable X será igual a year

La variable Y será igual a lifeExp

La gráfica será de líneas

```
ggplot (data = gapminderES,  
        mapping = aes(x = year,  
                      y = lifeExp)) +  
  geom_line()
```

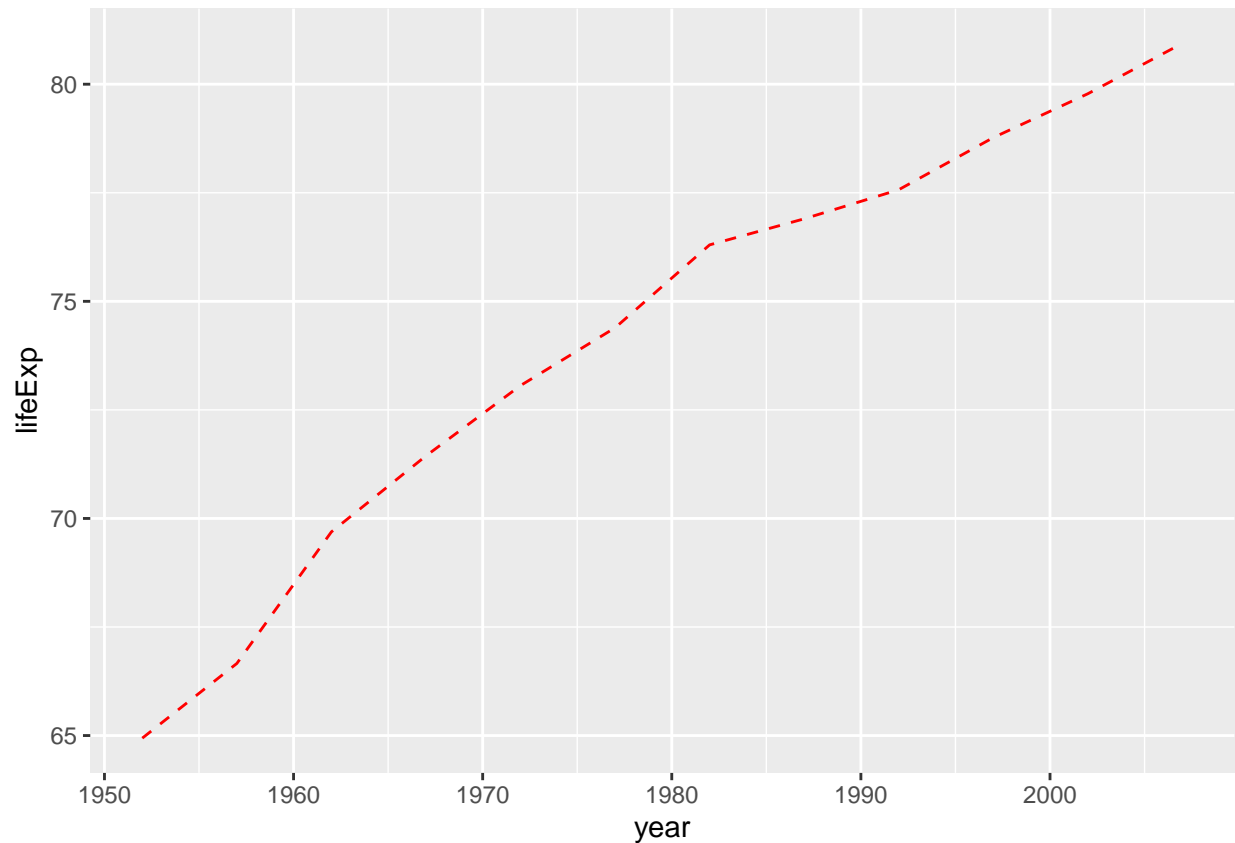


Modificando tipo de línea y color

Utilizando indicaciones anteriores

La línea será de tipo punteado y de color rojo

```
ggplot (data = gapminderES,  
        mapping = aes(x = year,  
                      y = lifeExp)) +  
  geom_line(linetype = "dashed",  
            color = "red")
```



Modificando tamaño y hacer flecha

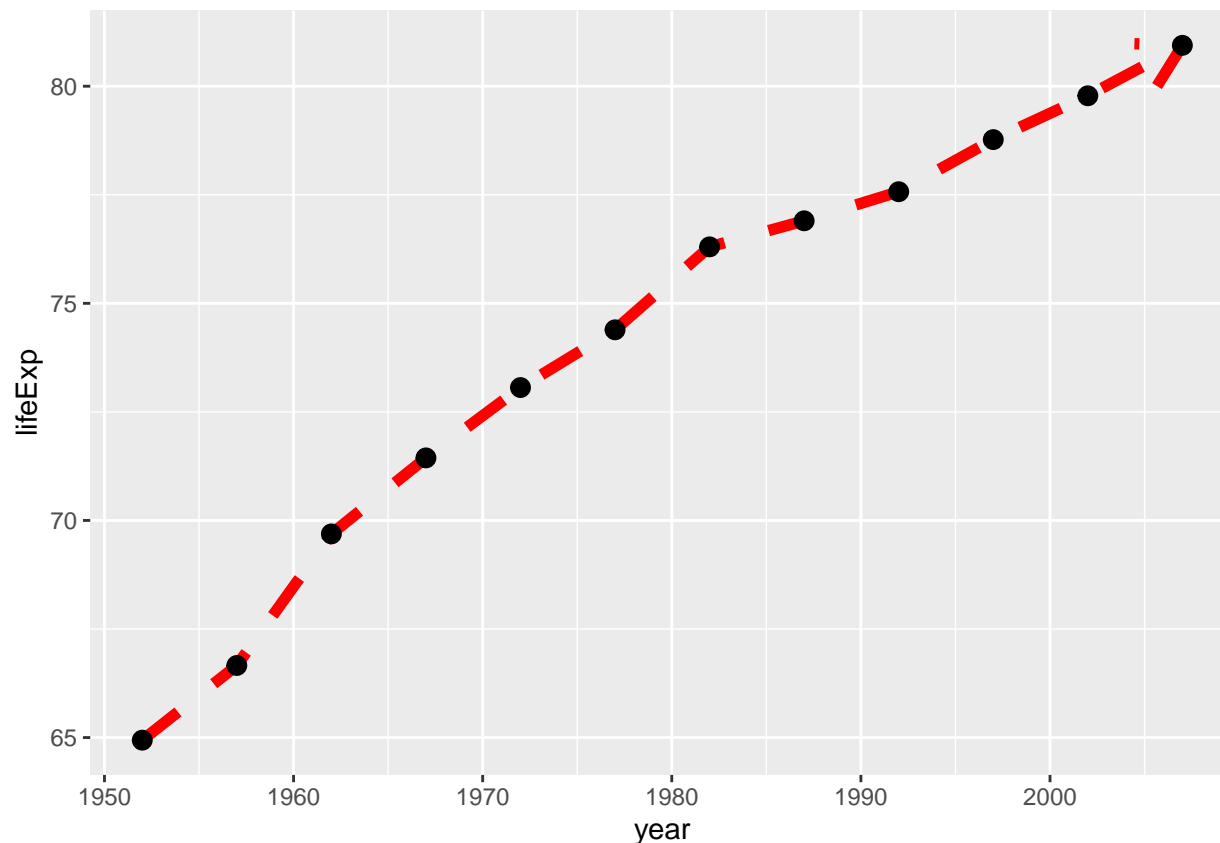
Utilizando indicaciones anteriores

Línea punteada rojo y agragando flecha tamaño 2

Se combinará con gráfico de puntos en tamaño 3

```
ggplot (data = gapminderES,
        mapping = aes(x = year,
                      y = lifeExp)) +
  geom_line(linetype = "dashed",
            color = "red",
            arrow = arrow(),
            size = 2) +
  geom_point(size = 3)
```

```
## Warning: Using 'size' aesthetic for lines was deprecated in ggplot2 3.4.0.
## i Please use 'linewidth' instead.
```



Agregando puntos

Considerando los países de habla hispana

Se genera vector llamado hispan_vec

Se visualiza en el environment

```
hispan_vec = c(
  'Argentina', 'Brazil', 'Bolivia', 'Chile', 'Colombia',
  'Costa Rica', 'Cuba', 'Dominican Republic',
  'Ecuador', 'El Salvador', 'Guatemala', 'Honduras',
  'Mexico', 'Nicaragua', 'Panama', 'Paraguay',
  'Peru', 'Uruguay',
  'Spain', 'Puerto Rico',
  'Venezuela' )
```

Trabajando gapminder con países de habla hispana (valores recién elegidos)

Crear un objeto df

Generar objeto llamado gapminder_hisp

Tomando los países del vector recién creado (con %in%)

En el environment es posible ver el objeto creado

```
gapminder_hisp = gapminder[gapminder$country %in% hispan_vec,]
```

Probando diferentes aesthetics

Se extrae de gapminder_hisp

Graficando con un elemento estético

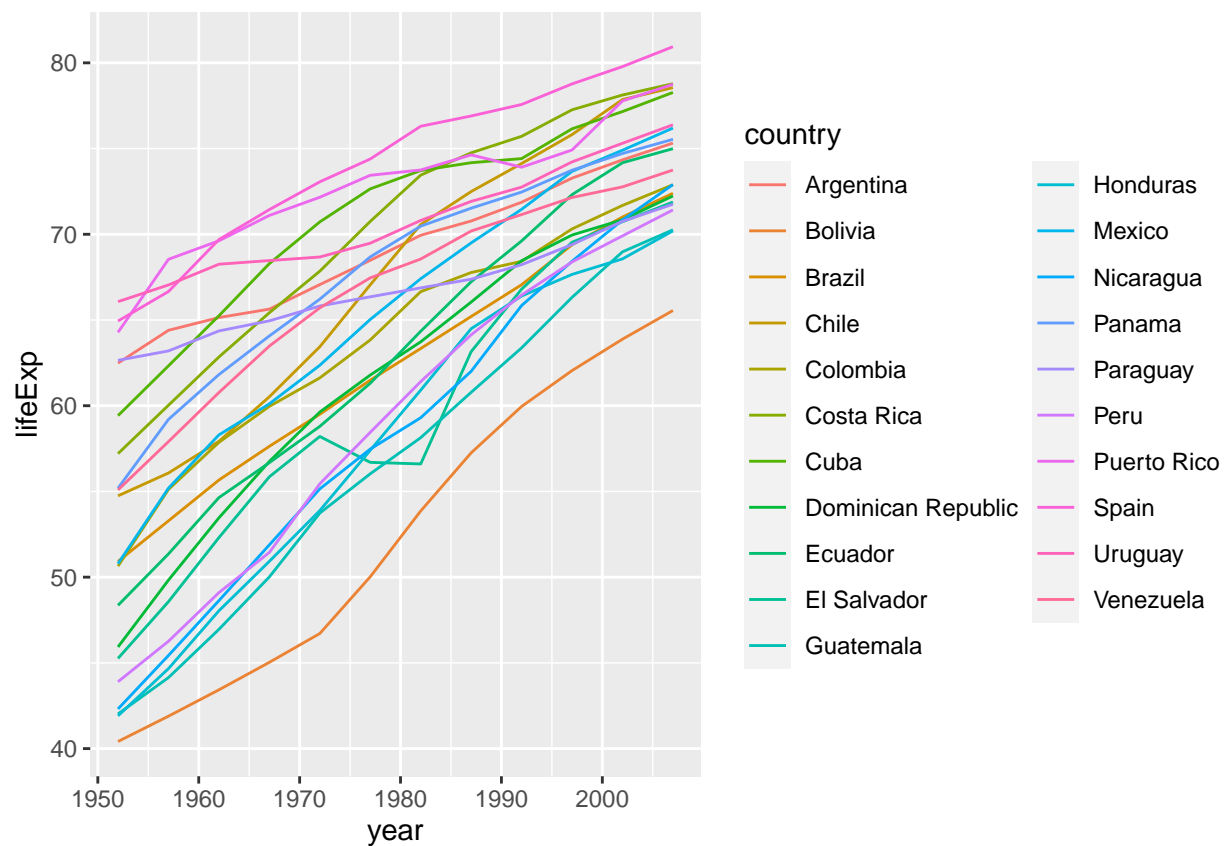
La variable X será igual a year

La variable Y será igual a lifeExp

Se colorean los diferentes países

La gráfica será de líneas

```
ggplot (data = gapminder_hisp,  
        mapping = aes(x = year,  
                      y = lifeExp,  
                      color = country)) +  
geom_line()
```



Exportar dataframe de los países hispano hablantes

```
write.csv(gapminder_hisp, file="gapminder_hisp.csv")
```