

proyecto_Demografia_BCS

VELA ESPINOSA ANDRES ALEXIS

#introduccion

#Lectura primer objeto de la web

```
# 1. Remover los objetos
```

```
rm(list = ls())
```

```
# 2. Definir repositorio (por si instalas paquetes después)
```

```
options(repos = c(CRAN = "https://cloud.r-project.org"))
```

```
# 3. Instalar paquetes
```

```
install.packages("data.table", dependencies = TRUE)
```

```
Installing package into 'C:/Users/ave70/AppData/Local/R/win-library/4.5'
(as 'lib' is unspecified)
```

```
package 'data.table' successfully unpacked and MD5 sums checked
```

```
Warning: cannot remove prior installation of package 'data.table'
```

```
Warning in file.copy(savedcopy, lib, recursive = TRUE): problema al copiar
```

```
C:\Users\ave70\AppData\Local\R\win-library\4.5\00LOCK\data.table\libs\x64\data_table.dll
```

```
a
```

```
C:\Users\ave70\AppData\Local\R\win-library\4.5\data.table\libs\x64\data_table.dll:
```

```
Permission denied
```

```
Warning: restored 'data.table'
```

```
The downloaded binary packages are in
```

```
C:\Users\ave70\AppData\Local\Temp\RtmpoddlJ\downloaded_packages
```

```
library(data.table)

# 4. Leer archivo LOCAL (ya descargado)
pop <- fread("00_Pob_Mitad_1950_2070.csv")

# Verificar que cargó
```

```
# 4. Exploración de la tabla de población
table(pop$ENTIDAD)
```

Aguascalientes	Baja California	Baja California Sur	Campeche
22220	22220	22220	22220
Chiapas	Chihuahua	Ciudad de México	Coahuila
22220	22220	22220	22220
Colima	Durango	Guanajuato	Guerrero
22220	22220	22220	22220
Hidalgo	Jalisco	México	Michoacán
22220	22220	22220	22220
Morelos	Nayarit	Nuevo León	Oaxaca
22220	22220	22220	22220
Puebla	Querétaro	Quintana Roo	San Luis Potosí
22220	22220	22220	22220
Sinaloa	Sonora	Tabasco	Tamaulipas
22220	22220	22220	22220
Tlaxcala	Veracruz	Yucatán	Zacatecas
22220	22220	22220	22220

```
table(pop$CVE_GEO)
```

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220	22220
27	28	29	30	31	32							
22220	22220	22220	22220	22220	22220							

```
table(pop$ANIO)
```

```

1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985
7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040
1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001
7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040
2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017
7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033
7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040
2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049
7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040
2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065
7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040 7040
2066 2067 2068 2069 2070
7040 7040 7040 7040 7040

```

```
names(pop)
```

```

[1] "REGLON"          "ANIO"            "ENTIDAD"
[4] "CVE_GEO"         "EDAD"            "SEXO"
[7] "POBLACION"       "ENTIDAD_FEDERATIVA" "FECHA"

```

```
sum(pop$POBLACION)
```

```
[1] 11781123754
```



```
#Piramide poblacional
```

```
library(data.table)
```

```
BCS<- pop[ENTIDAD == "Baja California Sur"& ANIO == "2026" ,.(SEXO, EDAD, POBLACION) ]
```

```
# 2. Cargar ggplot2
```

```
library(ggplot2)
```

```
# 3. Preparar los datos para la pirámide
```

```
pop_bcs <- pop[
  ENTIDAD == "Baja California Sur" & ANIO == 2026,
```

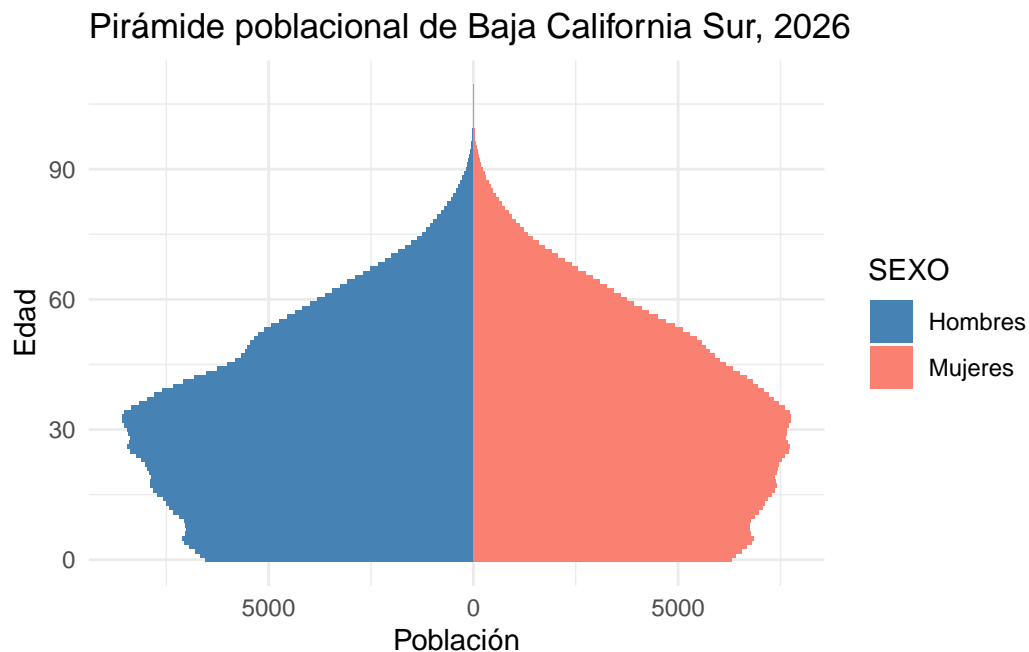
```

.(SEXO, EDAD, POBLACION)
]

# 4. Convertir población masculina a valores negativos
pop_bcs[, POBLACION := ifelse(SEXO == "Hombres", -POBLACION, POBLACION)]

# 5. Graficar pirámide poblacional
ggplot(pop_bcs, aes(x = EDAD, y = POBLACION, fill = SEXO)) +
  geom_bar(stat = "identity", width = 1) +
  coord_flip() +
  scale_y_continuous(labels = abs) +
  labs(
    title = "Pirámide poblacional de Baja California Sur, 2026",
    x = "Edad",
    y = "Población"
  ) +
  theme_minimal() +
  scale_fill_manual(values = c("Hombres" = "steelblue", "Mujeres" = "salmon"))

```



##lectura de tabla

El estado aún presenta una población relativamente joven, con mayor concentración en los grupos de edad entre 20 y 39 años, lo que refleja una base importante de población en edad

productiva. Se observa una disminución en la tasa de natalidad en comparación con años anteriores, así como una menor proporción de población en edades avanzadas, aunque el grupo de adultos mayores comienza a incrementarse.

Por ultimo, la población masculina es ligeramente mayor que la femenina, manteniendo una base equilibrada entre ambos sexos en la mayoría de los grupos de edad.