

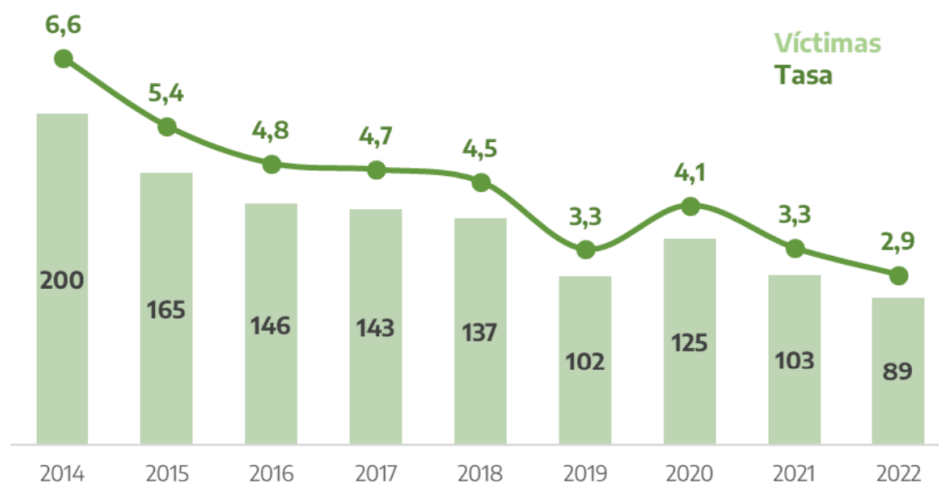
**Universidad Austral**  
**Facultad de Ingeniería**  
**MCD - Maestría en Ciencia de Datos (Virtual)**  
**Algoritmos y estructuras de datos (2025)**  
**Trabajo Práctico**

## 1. Informe de homicidios dolosos en CABA 2014-2023

Se desea realizar un informe de homicidios dolosos en CABA, entre los años 2014-2023. El informe debe tener un gráfico de víctimas, por año, en valores absolutos y la tasa por cada 100.000 habitantes. El informe debe ser similar al publicado en el Informe del Sistema Nacional de Información Criminal (2022) - C.A.B.A., como se muestra a continuación:

### 2.1. Homicidios dolosos.

**Gráfico 2.** Víctimas de homicidios dolosos por año. Valores absolutos y tasas cada 100.000 habitantes. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Años 2014-2022



Fuente: Sistema Nacional de Información Criminal -Sistema Alerta Temprana (SNIC -SAT), Ministerio de Seguridad de la Nación e INDEC.

**Tabla 4.** Víctimas de homicidios dolosos por sexo. Valores absolutos y participación. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Años 2017-2022

Años	Masculino		Femenino		No consta		Total
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	
2017	112	78,3%	31	21,7%	-	-	143
2018	117	85,4%	20	14,6%	-	-	137
2019	84	82,4%	18	17,6%	-	-	102
2020	111	88,8%	14	11,2%	-	-	125
2021	83	80,6%	20	19,4%	-	-	103
2022	76	85,4%	13	14,6%	-	-	89

Referencias: (-) Cero absoluto.

Fuente: Sistema Nacional de Información Criminal - Sistema Alerta Temprana (SNIC - SAT), Ministerio de Seguridad de la Nación e INDEC.

Datos provistos:

- **snic-departamentos-mes-sexo.csv**: delitos cometidos por mes y año en cada uno de los departamentos de las 24 provincias argentinas, entre los años 2000 y 2023. (puede obtenerse en [SNIC - Departamentos. Mensual. Años 2000-2023](#)). Puede verse una versión interactiva en [Estadísticas Criminales de la República Argentina](#).
- **caba\_proyeccion\_poblacion\_2025.xls**: datos de población de las comunas de CABA (disponible en [Proyecciones de población por comuna y sexo. Ciudad de Buenos Aires. Años 2010/2025](#)). Los datos deben ser obtenidos programáticamente: incluir en el script el código para reproducir la obtención de estos datos.

Se pide:

a) Generar un archivo llamado **“caba\_homicidios\_dolosos\_2014\_2023.csv”** en formato csv, separado por comas (“,”), que contenga los datos de homicidios dolosos en CABA, entre los años 2014-2023, con las siguientes columnas:

anio: año [numérico]

cantidad\_victimas\_masc: cantidad de víctimas masculinas [numérico]

cantidad\_victimas\_fem: cantidad de víctimas femeninas [numérico]

cantidad\_victimas\_sd: cantidad de víctimas de sexo sin determinar [numérico]

cantidad\_victimas: cantidad total de víctimas [numérico]

porcentaje\_masc: porcentaje de víctimas masculinas [numérico (0-1), 2 decimales o más]

porcentaje\_fem: porcentaje de víctimas femeninas [numérico (0-1), 2 decimales o más]

porcentaje\_sd: porcentaje de víctimas de sexo sin determinar [numérico (0-1), 2 decimales o más]

tasa\_victimas\_100k: tasa de víctimas totales por cada 100.000 habitantes [numérico (0-1), 2 decimales o más]

poblacion: población [numérico]

**NOTA: el archivo generado debe tener exactamente 10 columnas con los nombres indicados. Además del encabezado, debe tener 10 filas (una por cada año: 2014-2023).**

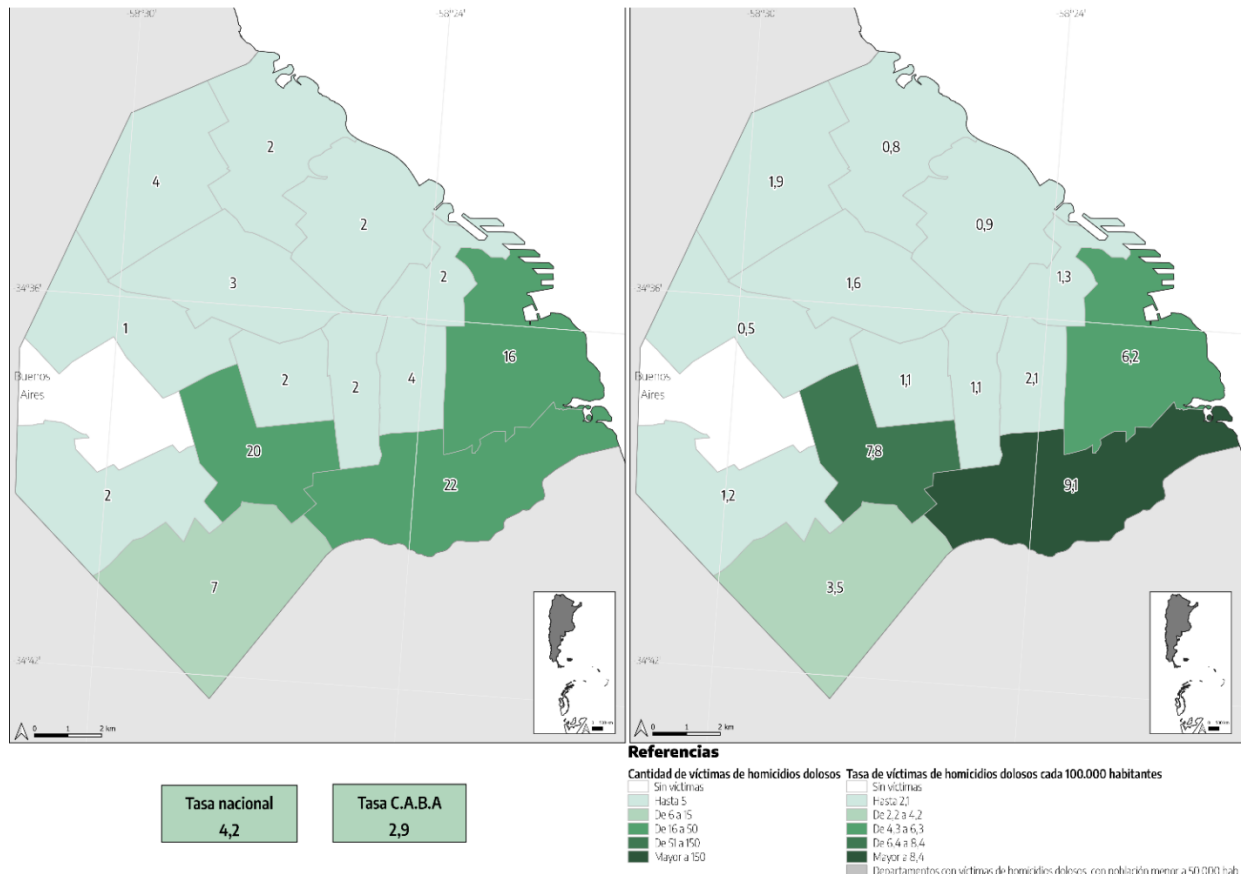
b) Generar el gráfico **Víctimas de homicidios dolosos por año. Valores absolutos y tasas cada 100.000 habitantes**, para CABA, entre 2014-2023.

c) Generar la tabla **Víctimas de homicidios dolosos por sexo. Valores absolutos y participación**, para CABA, entre 2014-2023, similar a la Tabla 4, del informe incluido anteriormente.

## 2. Mapas de víctimas de homicidios dolosos por comuna - CABA 2023

Se desea generar dos mapas con las víctimas de homicidios dolosos en CABA, en el año 2023, por comuna, en valores absolutos y según la tasa por cada 100.000 habitantes. Los mapas deben ser similares al que se muestra a continuación:

**Mapa 1.** Víctimas de homicidios dolosos por comuna. Valores absolutos y tasas cada 100.000 habitantes. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2022



Fuente: Sistema Nacional de Información Criminal - Sistema Alerta Temprana (SNIC - SAT), Ministerio de Seguridad de la Nación e INDEC.

Datos provistos:

- **snic-departamentos-mes-sexo.csv**: (ver punto 1)
- **comunas.geojson**: localización de las comunas de la Ciudad de Buenos Aires.

Se pide:

a) Generar un archivo llamado “**caba\_homicidios\_dolosos\_2023.csv**”, en formato csv separado por comas (“,”), que contenga las siguientes columnas:

comuna: número de comuna [numérico]

total\_homicidios: número de homicidios dolosos [numérico]

total\_victimas: número de víctimas por homicidios dolosos [numérico]

poblacion: población [numérico]

tasa\_victimas\_100k: tasa de víctimas por homicidio doloso cada 100.000 habitantes [numérico (0-1), 2 decimales o más]

**NOTA: el archivo debe tener exactamente 5 columnas con los nombres indicados. Además del encabezado, debe contener 15 filas (una por cada comuna).**

b) Generar un mapa con los valores absolutos de víctimas por homicidios dolosos en CABA, por comuna, para el año 2023.

c) Generar un mapa con las tasas de víctimas por homicidios dolosos cada 100.000 habitantes, en CABA, por comuna, para el año 2023.

### **3. Entrega del TP**

La entrega del TP es individual.

Se debe subir en el aula virtual un archivo llamado: **apellido\_nombre\_tp.R** (el script R).

No incluir los datasets originales provistos.

Se evaluará el TP ejecutando el script R y se verificará que genere los gráficos y tablas correspondientes. Los archivos csv generados se compararán con los resultados correctos.

**NOTA:** para facilitar la evaluación, mantener los nombres de los archivos de datos originales, y colocarlos en la misma carpeta del script.