

Delitos en CABA

Trabajo Final - Ciencia de Datos para Economía y Negocios - FCE UBA

Camila Araceli Caballero - Registro: 891.522

Martina Godard Heredia - Registro: 888.250

Introducción y Objetivos

Introducción

La seguridad ciudadana es una preocupación creciente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), donde los patrones delictivos no solo varían en el tiempo, sino también en el espacio. Este trabajo se propone analizar la distribución del delito entre 2019 y 2023, con foco en tres dimensiones clave:

- La concentración delictiva territorial en la zona sur
- El impacto de la pandemia de COVID-19 en la dinámica delictiva,
- La relación entre los delitos y los flujos de movilidad urbana, especialmente en horarios pico de ingreso y egreso laboral.

Objetivo general

Diseñar un tablero interactivo que permita explorar la evolución del delito en CABA entre 2019 y 2023, con especial atención a su distribución territorial, su variación durante la pandemia y su vinculación con los patrones de movilidad urbana.

Descripción de los Datos

- **Fuente:** Portal de Datos Abiertos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
<https://data.buenosaires.gob.ar/dataset/delitos>
- **Período analizado:** Enero 2019 - Diciembre 2023
- **Raw data**
- id.mapa: Identificador único del hecho delictivo.
- anio: Año en que ocurrió el delito.
- mes: Mes en formato texto (ejemplo: "ENERO").
- dia: Día de la semana en que ocurrió el hecho (ejemplo: "LUNES").
- fecha: Fecha completa del hecho (formato YYYY-MM-DD).

Descripción de los Datos

- franja: Hora del día en que ocurrió el delito (rango horario representado en horas).
- tipo: Clasificación general del delito (ejemplo: "Hurto", "Robo").
- subtipo: Detalle más específico del tipo (ejemplo: "Hurto total", "Robo total").
- uso_arma: Indica si hubo uso de arma ("SI" / "NO").
- uso_moto: Indica si se utilizó moto en el hecho ("SI" / "NO").
- barrio: Barrio de CABA donde ocurrió el delito.
- comuna: Comuna correspondiente al barrio.
- latitud: Coordenada geográfica de latitud.
- longitud: Coordenada geográfica de longitud.
- cantidad: Cantidad de hechos registrados en esa fila (siempre es 1).

Descripción de los Datos

- Además del dataset original, se integraron datos de otras fuentes oficiales para enriquecer el análisis:
- **Población por comuna:** obtenida del último censo, para calcular los delitos cada 100 mil habitantes.
Fuente: [Censo Nacional 2022 – Cuadro 1.1](#)
- **Zona:** cada barrio fue clasificado dentro de una zona geográfica (Norte, Sur, Centro, etc.) para facilitar el análisis espacial agregado.
- **Fuente:** [Buenos Aires en Números – Gobierno de la Ciudad](#)

Descripción de los Datos

Modelo: Estructura de datos planteada

- Tabla de hechos con datos cuantitativos
- Dimensiones con datos cualitativos
- Conexiones por medio de claves primarias y foráneas

Tabla	Contenido principal
Hechos_delito	Registro de cada hecho: fecha, delito, ubicación, franja horaria
Dim_delito	Tipo de delito, uso de arma o moto
Dim_ubicacion	Barrio, comuna, latitud y longitud
Dim_fecha	Fecha y desagregaciones (mes, trimestre, feriado, etc.)
Dim_horario	Franja horaria en la que ocurrió el hecho

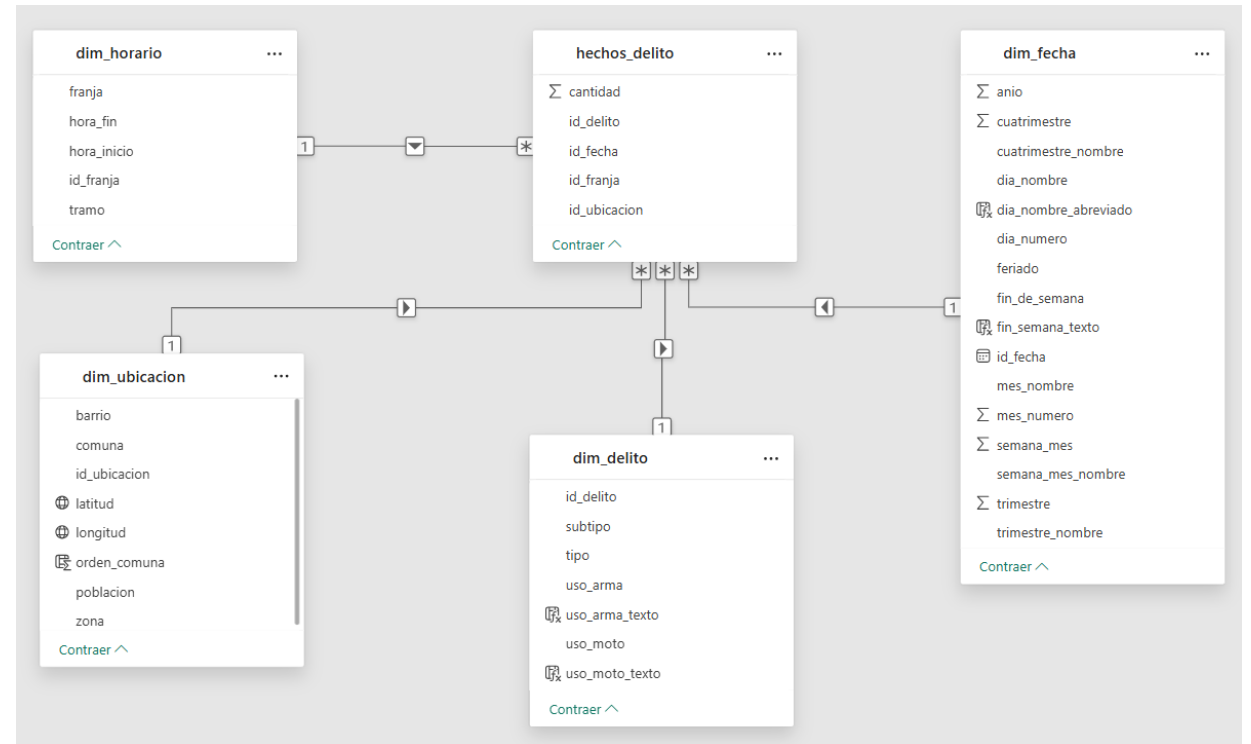
Metodología

- Extracción de datos

Se utilizaron registros públicos de delitos en CABA entre 2019 y 2023. El objetivo fue contar con un tablero que permita evaluar la **evolución del delito durante el último gobierno**.

- Construcción de un modelo relacional

Se reorganizó la información para vincular cada hecho delictivo con variables clave: tipo de delito, ubicación, momento del día y fecha. Esto permite analizar el delito desde múltiples considerando distintos aspectos clave.



Análisis exploratorio de datos (EDA)

Unificación y análisis preliminar

Luego de combinar los archivos raw de cada año (2019 a 2023) en un único archivo .csv, se realizó un análisis exploratorio inicial en R.

Primer acercamiento a los datos

1. Estructura general del dataset

- Se inspeccionó la cantidad de filas y columnas, así como los tipos de datos por variable usando **glimpse()**.
El conjunto completo contenía 644.476 filas y 15 columnas.
- Se obtuvieron estadísticas descriptivas básicas (**summary()**) y distribuciones de frecuencia (**table()**).

2. Revisión visual de los primeros registros

- Se usó **head()** para verificar que los datos tuvieran sentido y no presentaran errores evidentes.

3. Comprensión de variables

- Se interpretó el significado de cada campo. Por ejemplo, **franja** representa la franja horaria, **cantidad** el número de delitos (siempre 1 por fila), y **uso_arma** indica si se utilizó un arma.

Análisis exploratorio de datos (EDA)

Calidad de los datos

1. Valores faltantes o mal definidos

- No se detectaron NA, pero sí valores "NULL" como texto, presentes en 13.599 filas (2,11% del total). Estos se reemplazaron por "No especificado" en variables de texto y por NA en numéricas. En casos puntuales, como comuna "NULL" con barrio especificado, se imputó manualmente el valor correcto.

2. Valores atípicos y errores

- La variable cantidad estaba correctamente registrada (siempre 1).
- Se encontraron errores en latitud y longitud, que fueron corregidos asignando a cada barrio su coordenada más frecuente o corrigiendo manualmente según el caso.
- Se detectó una baja atípica de delitos en 2020, atribuida al confinamiento por la pandemia, lo cual se considerará en el análisis interanual.

3. Duplicados

- Se testearon posibles duplicados con `distinct()` sin encontrar registros repetidos.

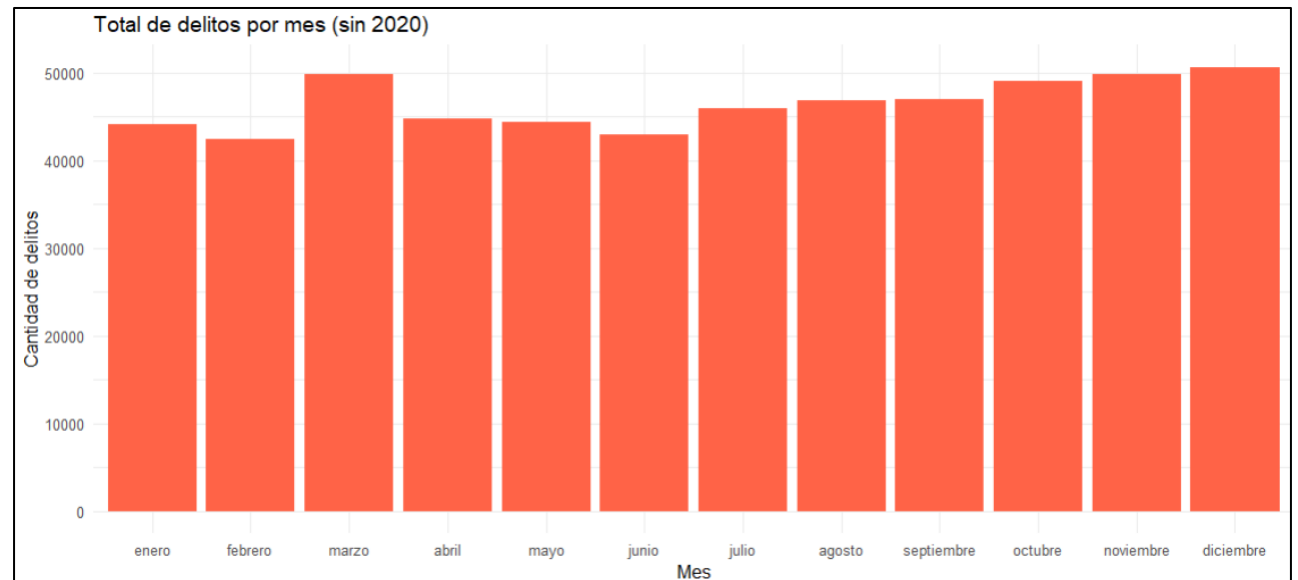
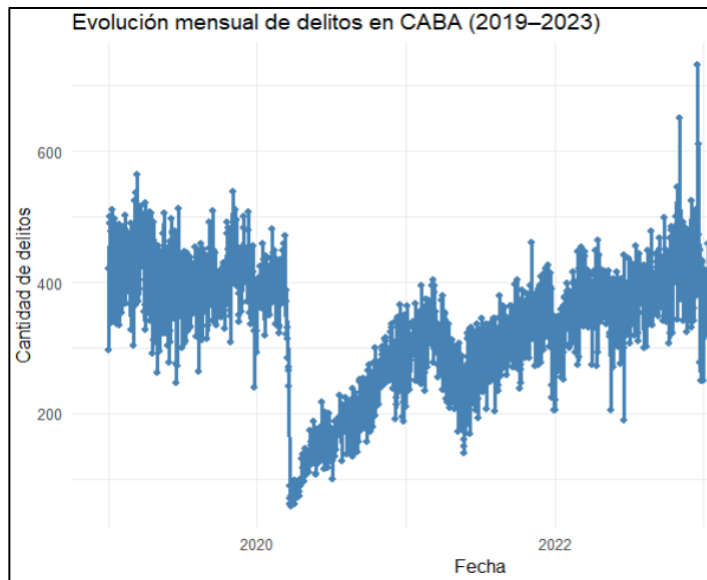
Análisis exploratorio de datos (EDA)

Análisis univariado

Se encontró **id_mapa** como variable categórica única.

Análisis temporal

- El año 2020 presentó una caída significativa, relacionada con las restricciones por COVID-19.



Análisis exploratorio de datos (EDA)

Análisis univariado

Se encontró **id_mapa** como variable categórica única.

Análisis temporal

- El año 2020 presentó una caída significativa, relacionada con las restricciones por COVID-19.

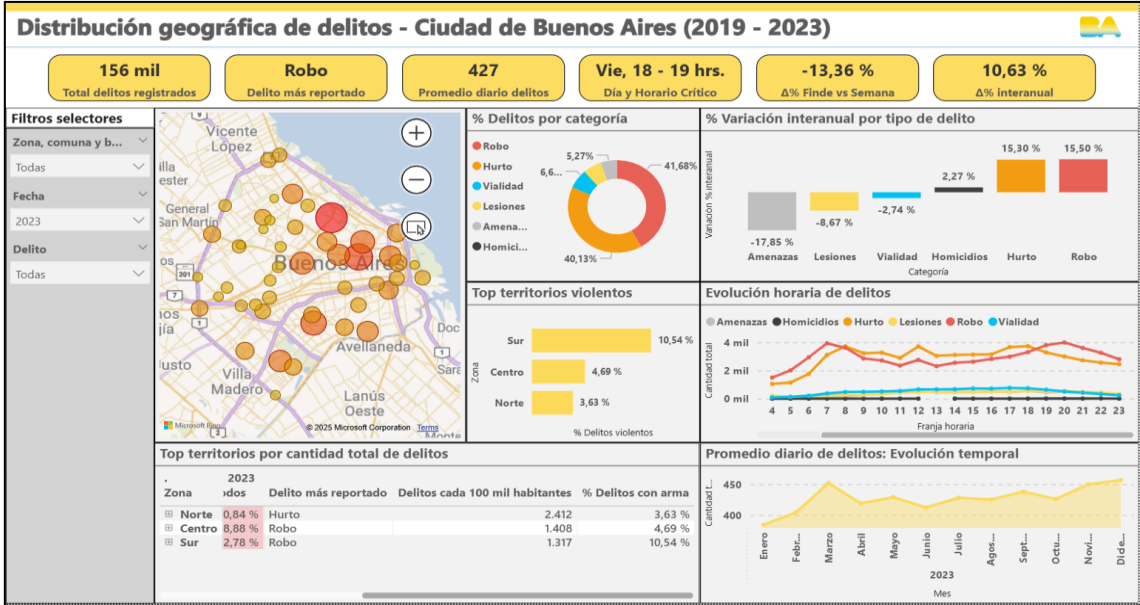
Formulación de hipótesis

A partir del análisis exploratorio y el contexto social, se plantearon las siguientes hipótesis:

- **¿Qué impacto tuvo la cuarentena en la cantidad de delitos?**
→ **Esta pregunta surge a partir de un patrón observado:** una caída pronunciada en los delitos durante 2020, coincidiendo con las restricciones por COVID-19.
- **¿Es realmente la zona sur la más insegura de CABA?**
→ **Esta pregunta proviene del conocimiento contextual. Popularmente se afirma** que la zona sur es más peligrosa, por lo que se busca contrastar esta creencia con los datos reales.
- **¿Están la mayor movilidad urbana y la cantidad de delitos relacionados?**

Descripción general del tablero

El tablero presenta una visión integral de la distribución geográfica y temporal de los delitos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires entre 2019 y 2023. Muestra más de 640 mil delitos registrados, con un promedio diario de 353 hechos, siendo el robo el delito más frecuente.



Territorio: Un mapa que permite visualizar la concentración de delitos por barrio y comuna, con mayor intensidad en la zona centro de la ciudad. Al posicionarse sobre cada punto se accede a información específica del barrio (tipo de delito más común, día y horario crítico, etc.).



Categorías de delito: Un gráfico de anillo muestra la proporción por tipo de delito.



Variación interanual: Se reportan cambios en la frecuencia de los delitos por tipo y año, permitiendo evaluar dinámicas temporales.



Evolución horaria: Un gráfico de líneas permite identificar las horas pico delictivas.



Distribución mensual: Permite observar la evolución de delitos a lo largo del tiempo, útil para identificar patrones estacionales.



Distribución por zona: Se detalla la cantidad total de delitos por región (norte, centro, sur).

En conjunto, este tablero facilita la toma de decisiones estratégicas, aportando evidencia clara sobre los momentos, lugares y tipos de delitos con mayor incidencia en CABA.

Resumen General del Delito en CABA (2019–2023)

- **Total de delitos registrados:** 664.000
- **Promedio diario:** 353 hechos
- **Día y horario crítico:** Viernes de 18 a 19 hs
- **Variación fin de semana vs. días hábiles:** –16,12%

Delito por categoría

- **Robo:** 40,92% **Hurto:** 35,42% **Lesiones:** 8,88%

Evolución horaria del delito

- Mínimos entre la 1 y las 4 a.m.
- Aumento gradual desde las 4 a.m.
- Se estabiliza con picos locales hasta la 1 p.m.

Evolución mensual

- Mínimo en abril
- Aumento progresivo hasta alcanzar el **máximo global en noviembre**

Zona Norte: total delitos: 117.236

- Porcentaje sobre el total: 18,52%
- Delitos cada 100 mil habitantes: 9.742
- Delitos con arma: 5,04%

Zona Centro total de delitos: 347.113

- Porcentaje sobre el total: 54.85%
- Delitos cada 100 mil habitantes: 5.874
- Delitos con arma: 6.32%

Zona Sur total de delitos: 168.535

- Porcentaje sobre el total: 26.63%
- Delitos cada 100 mil habitantes: 5.480
- Delitos con arma: 11.45%

Hipótesis 1: La zona sur de CABA concentra mayor cantidad de delitos cada 100 mil habitantes

- Zona Norte de CABA registra la mayor cantidad de delitos cada 100 mil habitantes con 9.742 delitos, seguido del Centro con 5.874 por último zona Sur con 5.480.
- En términos absolutos la zona centro posee el mayor número de delitos con 347.113 seguido por sur con 168.535 y el norte con 117.236
- En todos los casos el delito más reportado es robo.

Se destaca que en la zona Sur

- El 11.45% de los **delitos son con arma**, el 28% de los robos son con uso de arma.
- Se observa que los homicidios son más frecuentes en Zona Sur: 0.11%, seguido de Centro 0.08% y con una participación menor Norte 0.03%.
- **Zona Sur muestra delitos más violentos en comparación con Zona Centro y Norte.**



Territorio



¿Dónde se concentran la mayor cantidad de delitos en CABA?

Barrios con mayor presencia de delitos:



Palermo

- Promedio diario de 28 delitos, siendo el barrio con **mayor volumen absoluto**.
- Delito con mayor incidencia: hurto.
- Se observa que en el 5% de los delitos hay uso de armas y el 4% de moto.
- Franja horaria donde se presenta la mayor acumulación de delitos: 19 – 20 hs.



Balvanera

- Promedio diario de 24 delitos.
- Delito con mayor incidencia: robo.
- Se observa que en el 5 % de los delitos hay uso de armas y en otro 5 % se utiliza moto.
- Franja horaria donde se presenta la mayor acumulación de delitos: 18 a 19 hs.

Panorama conjunto – Palermo y Balvanera



En el período analizado (2019 – 2023) , Palermo y Balvanera acumulan un total de 95.000 delitos.



Esto representa un promedio diario combinado de 52 delitos entre ambos barrios.



El delito más registrado es el robo (42,41 %), seguido por el hurto (40,41 %).



Las zonas se destacan por su actividad crítica en días hábiles, especialmente los viernes entre las 18 y 19 hs, identificados como el horario de mayor riesgo.




Durante los fines de semana, la actividad delictiva disminuye un 8,35 %, lo que refuerza la posible relación entre delito y movilidad urbana.




Territorio


📍 ¿Cómo varía la concentración del delito entre el sur, centro y norte de la ciudad?


Zona Sur


 Delitos totales registrados: 169 mil

 Promedio diario: 92 delitos

 Delitos c/100 mil habitantes: 5.480

 Tipos de delitos: Robo (40,81 %) Hurto (31.48 %) Lesiones (10.78 %) Amenazas (10.57%)

 Franja horaria crítica: Lunes de 19 a 20 hs.


 Disminución en fines de semana: -18,36 %


Zona Centro


 Delitos totales registrados: 347 mil

 Promedio diario: 190 delitos


 Delitos c/100 mil habitantes: 5.874

 Tipo de delitos :Robo (41.7 %) Hurto (36.37 %) Lesiones (8.24 %) Amenazas (6.92%)


 Franja horaria crítica: Viernes de 18 a 19 hs.

 Disminución en fines de semana: -15.98 %


Zona Norte


 Delitos totales registrados: 117mil


 Promedio diario: 64 delitos

 Delitos c/100 mil habitantes: 9.742

 Delito más frecuente:

 Tipo de delitos: Robo (41.97 %) Hurto (41.07 %) Vialidad (6.14 %) Lesiones (4.84%)

 Franja horaria crítica: Viernes de 18 a 19 hs.

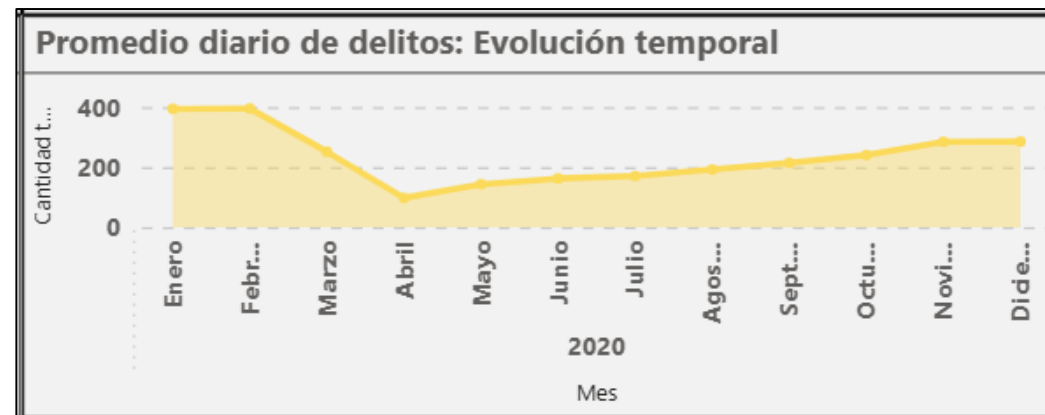
 Disminución en fines de semana: -12.11 %

Hipótesis 2: ¿La pandemia y cuarentena redujo los delitos de manera significativa?

- Inicia el año 2020 con un promedio cercano a los 400 delitos diarios. A partir de marzo, se observa una **pronunciada disminución**, alcanzando el mínimo en abril con apenas 97 delitos registrados. A partir de ese punto, la actividad delictiva comienza a recuperarse gradualmente, acercándose nuevamente a los niveles pre-pandemia.
- El único delito que mostró un incremento respecto al año anterior fue el **homicidio**, con un aumento del 25,49%. Se registraron 128 homicidios. La mayoría ocurrieron en horarios nocturnos. Los **femicidios** aumentaron un 22,22%, reflejando como el encierro aumentó la vulnerabilidad de las víctimas.
- Los **delitos que más disminuyeron** fueron el **robo** y el **hurto**, probablemente como consecuencia de las restricciones a la circulación.

-42,37 %

Δ% interanual





Evolución anual

📅 ¿Que tendencia se observa durante el periodo analizado?

2020



Datos Generales

- 📊 Delitos: 86 mil, promedio diario 235



Comparación con 2019

- 📉 Fuerte caída del 42% en delitos totales
- 🚫 Restricciones de movilidad por COVID-19
- 📉 Promedio diario bajó de 410 a 235 delitos

Tipo delitos – Comparación 2019

- Robo: 40,81% (-47,71%)
- Hurto: 29.83% (-44.84%)
- Lesiones dolosas: 12.32% (-39.72%)
- Homicidios: 0.15% (+25.49%)



Bajan delitos contra la propiedad, suben los violentos, posiblemente producto del confinamiento por la pandemia COVID-19.

2021



Datos Generales

- 📊 Delitos: 112 mil, promedio diario 307



Comparación con 2020

- 📈 Aumento del 42% en delitos totales
- 📈 Promedio diario subió de 235 a 307 delitos

Tipo delitos – Comparación 2020

- Robo: 40,1% (+40.75%)
- Hurto: 32.38% (+28.66%)
- Vialidad: 7.08% (+25.65%)
- Homicidios: 0.09% (-19.53%)



Aumentan los delitos contra la propiedad y vialidad, posiblemente producto del aumento de la circulación. Se sostiene la zona sur como la zona con mayor incidencia.




Evolución anual

¿Que tendencia se observa durante el periodo analizado?

2022





Datos Generales

-  Delitos: 141 mil, promedio diario 386



Comparación con 2021

-  **Aumento del 26%** en delitos totales
-  **Promedio diario subió** de 307 a 386 delitos

Tipo delitos – Comparación 2021

- Robo: 38.99% (+26.04%)
- Hurto: 38.55% (+49.21%)
- Homicidios: 0.06% (-14.56%)



Se sostiene el aumento de los delitos, disminuye la aceleración. Claro aumento de hurtos. Se sostiene la zona sur como la zona con mayor incidencia.

2023





Datos Generales

-  Delitos: 156 mil, promedio diario 427



Comparación con 2021

-  **Aumento del 10.63%** en delitos totales
-  **Promedio diario subió** de 386 a 427 delitos

Tipo delitos – Comparación 2022

- Robo: 41.68% (+15.5%)
- Hurto: 40.13% (+15.3%)
- Homicidios: 0.06% (+2.27%)



Se sostiene el aumento de los delitos, continúa disminuyendo la aceleración. Se sostiene la zona sur como la zona con mayor incidencia.

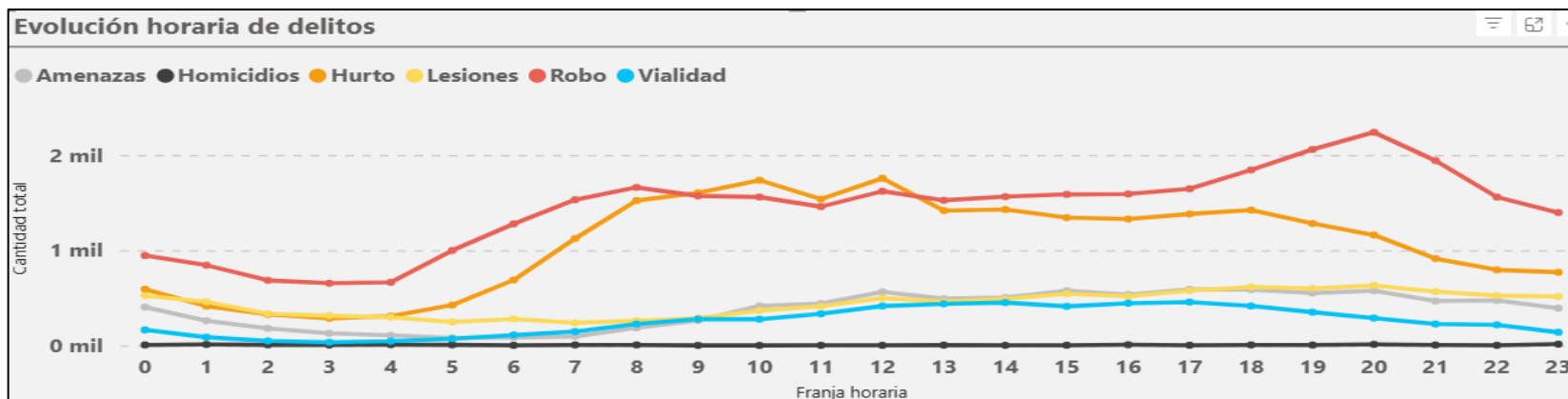
Hipótesis 3: ¿Están los delitos asociados a la movilidad urbana?

- Los datos muestran una **clara relación entre la actividad delictiva y los momentos de mayor circulación en la ciudad**. A lo largo del día, los delitos aumentan progresivamente desde las primeras horas de la mañana, con un pico entre las 18 y 20 hs, coincidiendo con el horario de regreso laboral. En ese tramo horario, el robo representa el 46,05% de los hechos registrados, seguido por el hurto 28,75% y las lesiones 9,21%.
- Durante la mañana, entre las 8 y 14 hs, el hurto supera al robo, lo que sugiere una posible vinculación con la actividad comercial y el tránsito peatonal. En cambio, entre la 1 y las 4 de la madrugada, la actividad delictiva es considerablemente menor, comenzando a incrementarse a partir de las 4 hs, en paralelo con el inicio de la jornada laboral.
- En términos mensuales, se observa una disminución de los delitos entre marzo y junio, con un aumento sostenido a partir de julio que alcanza su punto máximo en noviembre. Al excluir el año 2020, el mes con menor cantidad de delitos es enero, seguido por mayo y junio, mientras que marzo y noviembre concentran los valores más altos.



Evolución horaria

📅 ¿En qué franja horaria se produce la mayor cantidad de delitos?



La mayor concentración de delitos se produce entre las **18 y 20 hs.**



El **robo** es el **delito más frecuente** en esa franja, representando el 46,05 % del total de hechos registrados.



Se observa que el delito más cometido a lo largo del día es Robo, salvo de 8 a 14 donde el hurto toma mayor relevancia.



Le siguen el hurto (28,75 %) y las lesiones (9,21 %), que también muestran incrementos en horarios de alta circulación.



En las primeras horas del día (0 a 6 hs.), la actividad delictiva es considerablemente menor, incrementándose a partir de las 4 hs.



Evolución mensual

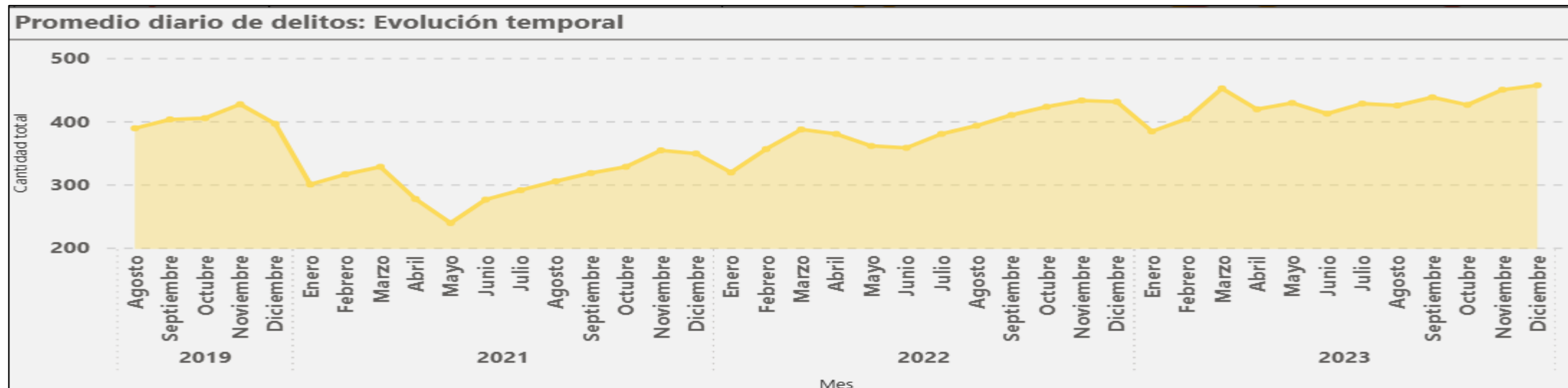
¿La cantidad de delitos se ve posiblemente afectada por las vacaciones?

- Se observa una disminución sostenida entre marzo y junio.
- A partir de julio, los delitos comienzan a aumentar progresivamente, alcanzando el pico máximo en noviembre.



Análisis excluyendo el año 2020 (por restricciones de circulación)

- **Mínimo global:** Enero, con 356 delitos registrados. **Mínimos locales:** Mayo y junio, con 359 delitos registrados. Aumento marcado en marzo: **Máximo local** con 403 delitos. **Máximo global:** Noviembre, con 416 delitos registrados.



Conclusiones

Tendencia post-pandemia

El delito en CABA mostró una recuperación sostenida tras la caída de 2020. En 2023 se registraron más de **156 mil hechos**, con un **aumento del 81% respecto al año de la pandemia**.

Concentración territorial

Los barrios de **Palermo y Balvanera** lideran en volumen absoluto. La zona norte presenta la mayor tasa por habitante, mientras que la zona sur mantiene una alta incidencia relativa y sostenida. La **Zona Sur de CABA presenta mayor proporción de delitos violentos**.

Delitos predominantes

El robo y el hurto representan **más del 80%** de los delitos. Su frecuencia se intensifica en **días hábiles y horarios pico**, lo que sugiere una fuerte relación con la movilidad urbana.

Patrones horarios definidos

La franja crítica es entre **18 y 20 hs**, especialmente los **viernes**. Los fines de semana muestran una caída significativa, reforzando la hipótesis de delitos asociados a la circulación. Si excluimos del análisis el año 2020 (Restricción de movilidad) podríamos encontrar evidencia que muestre una **disminución los delitos durante las vacaciones** (enero, febrero y junio)

Limitaciones y trabajo futuro

Delitos no denunciados

Muchos delitos, especialmente hurtos menores o situaciones de violencia doméstica, no son denunciados, lo que genera un sesgo estructural en los datos disponibles.

Falta de variables

El análisis no incorpora variables como condiciones socioeconómicas, presencia policial, eventos masivos o infraestructura urbana, que podrían influir en la dinámica delictiva.

Falta de contexto socioeconómico

El análisis no incorpora variables estructurales como ingresos, empleo, educación o calidad urbana, que podrían aportar una comprensión más profunda sobre por qué ciertos territorios presentan mayor incidencia delictiva.

Falta de actualización en los datos

El análisis se limita al período 2019–2023. La ausencia de datos de 2024 y 2025 impide capturar tendencias recientes o responder con agilidad ante nuevos focos delictivos. Contar con información más actual permitiría una reacción más rápida y efectiva en la toma de decisiones.