



Uber

Uber y la criminalidad: Explorando el Tejido Urbano

**Análisis Integral de Crímenes, Tendencias Temporales y su Relación
con la Plataforma Uber en Ciudades a través de Machine Learning**

Analizando el problema

Abstracto

Este proyecto analiza la relación entre los crímenes urbanos y la presencia de Uber. Se utiliza un conjunto de datos que incluye información detallada sobre diferentes tipos de crímenes y la actividad de Uber en varias ciudades. Se aplicarán técnicas de análisis de datos y modelos de machine learning para identificar patrones y posibles correlaciones.

Motivación:

Este proyecto busca entender cómo los servicios de transporte compartido, como Uber, pueden afectar la seguridad urbana y los niveles de criminalidad. Esto es crucial para autoridades gubernamentales, sociólogos y Uber mismo, que pueden utilizar estos datos para mejorar políticas y servicios de seguridad.

Audiencia:

La audiencia principal incluye autoridades gubernamentales, investigadores, académicos y profesionales de la industria del transporte compartido. También puede ser interesante para el público en general para entender cómo la tecnología puede influir en la seguridad urbana.

The Uber logo is displayed in white text on a black rectangular background in the bottom right corner of the slide.

Metadata

Descripción General

Este Dataset se obtuvo de la pagina
<https://www.kaggle.com/datasets/saurabhshahane/uber-and-urban-crime>

Este dataset está compuesto por:

- **Número de registros (filas):** 1080.
- **Número de variables (columnas):** 147, de las cuales se muestra el resumen estadístico de 139 columnas numéricas.

The Uber logo, consisting of the word "Uber" in white sans-serif font on a black square background.

Estadísticas Clave por Columna

Unnamed: 0:

- Rango desde 1 hasta 1080, lo que indica un índice secuencial.

inc_month:

- Varía entre 1 y 12, representando los meses del año.
- Distribución uniforme con una media y mediana de 6.5, indicando registros equilibrados a lo largo de los meses.

inc_year:

- Rango de 0 a 4, lo cual parece ser una codificación de años específica o un error en los datos.

Crímenes (homicide, kidnapping, sex_forcible, robbery, assault, arson, extortion_blackmail):

- Los valores varían ampliamente, por ejemplo, homicidios van de 0 a 43 y secuestros de 0 a 75, indicando diferencias significativas en la incidencia de crímenes entre las observaciones.
- Las medias y medianas difieren, sugiriendo distribuciones sesgadas para varios tipos de crímenes.

Variables lag_ (lag_work_out_state, lag_commute_time, etc.):

- Representan probablemente datos demográficos o económicos relacionados con los tiempos de viaje y empleo fuera del estado.
- Tienen valores faltantes dado que su conteo es de 864 en comparación con 1080 para las variables de crimen.
- Las medias y medianas varían, indicando posible variabilidad geográfica o temporal en los datos.

Análisis EDA

Variación Temporal de Homicidios

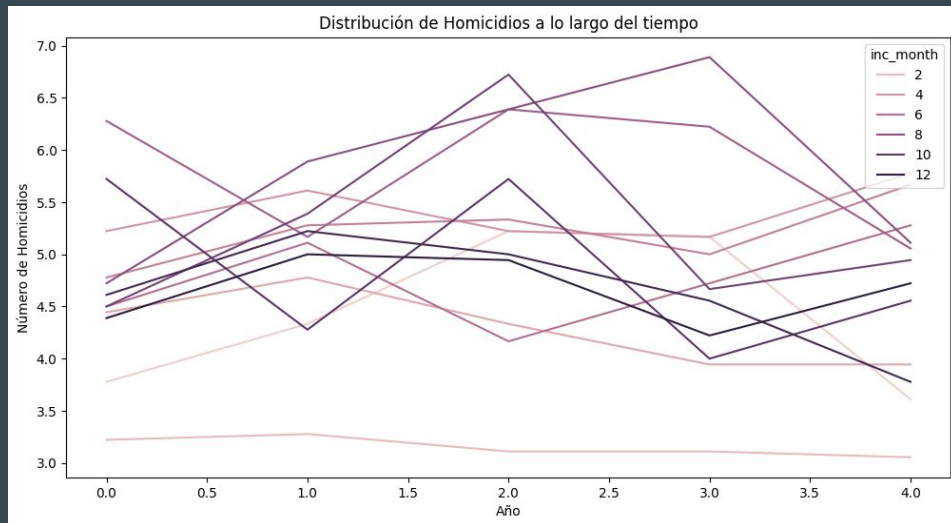
Preguntas

- ¿Existen patrones estacionales o tendencias a lo largo de los años en las tasas de homicidios?
- ¿Hay meses o años específicos con un aumento significativo?

Resultados

Variación Temporal de Homicidios:

- Sí, existe variación mensual en el número de homicidios a lo largo de los años. Se identificaron patrones estacionales y tendencias a lo largo del tiempo, lo que sugiere la influencia de factores como eventos sociales, económicos y políticas de seguridad.



Comparación de Ciudades

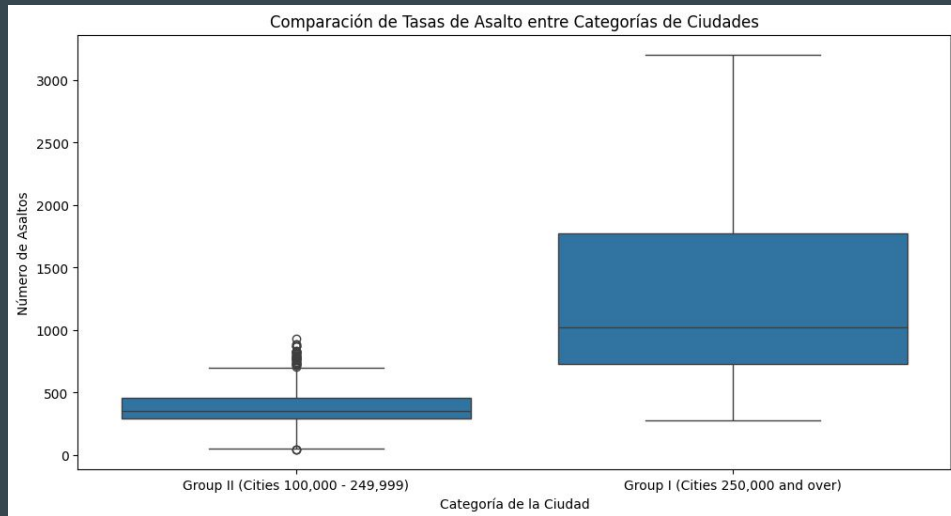
Preguntas

- ¿Las tasas de homicidios varían significativamente entre ciudades de diferentes categorías ('city_cat')?
- ¿Existen disparidades notables que podrían estar relacionadas con la categorización de la ciudad?

Resultados

Comparación de Tasas de Asalto entre Categorías de Ciudades:

- Se observaron disparidades significativas en las tasas de asalto entre diferentes categorías de ciudades, lo que indica que factores como el tamaño de la población, la densidad y el nivel socioeconómico pueden influir en la criminalidad.



Distribucion y Cambios en Tipos de Crímenes

Preguntas

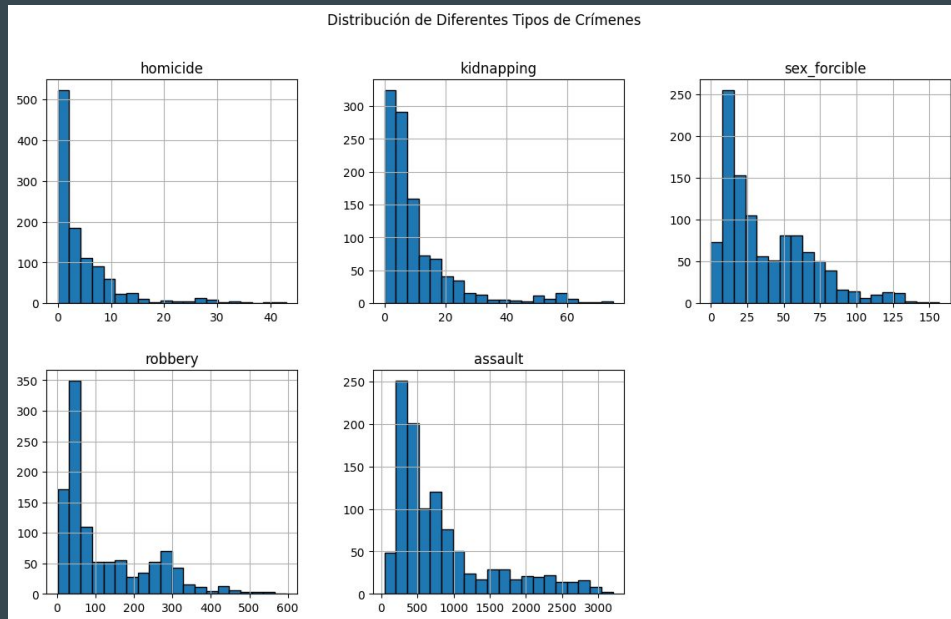
- ¿Cómo ha evolucionado la distribución de diferentes tipos de crímenes a lo largo del tiempo y entre ciudades?
- ¿Existen tipos de crímenes que muestran cambios notables?

Resultados

Variación Temporal de Homicidios:

Distribución de Diferentes Tipos de Crímenes:

- Los histogramas mostraron la distribución de diferentes tipos de crímenes, permitiendo identificar la frecuencia relativa de cada uno y observar patrones en sus distribuciones a lo largo del tiempo y entre ciudades.



Correlación con Edad y Criminalidad

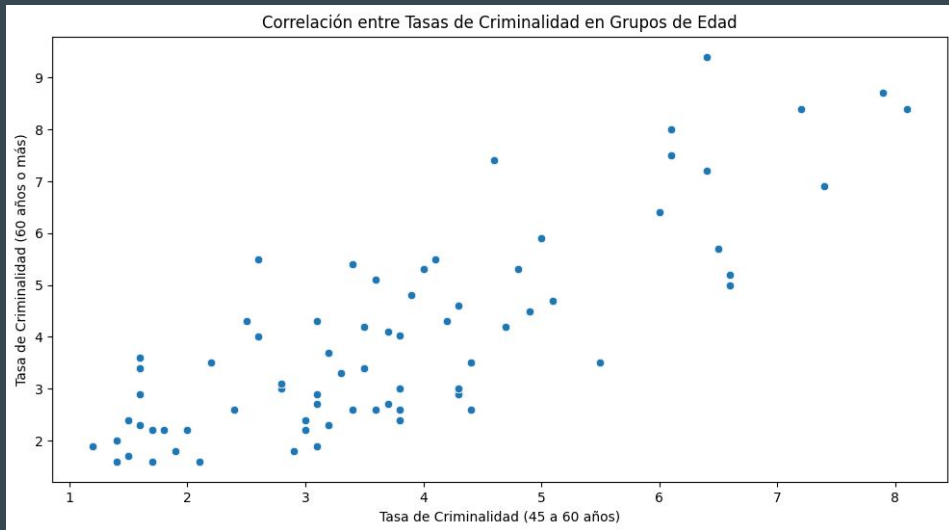
Preguntas

¿Existe alguna correlación significativa entre la tasa de homicidios y las variables que indican la tasa de criminalidad en grupos de edad específicos ('lag_com_45_to_60' y 'lag_com_60_plus')?

Resultados

Correlación entre Tasas de Criminalidad y Grupos de Edad:

- Se encontró una correlación entre la tasa de homicidios y las variables relacionadas con la edad, indicando que ciertos grupos de edad pueden estar más involucrados en la comisión de homicidios.



Relación entre Contexto Urbano y Crímenes

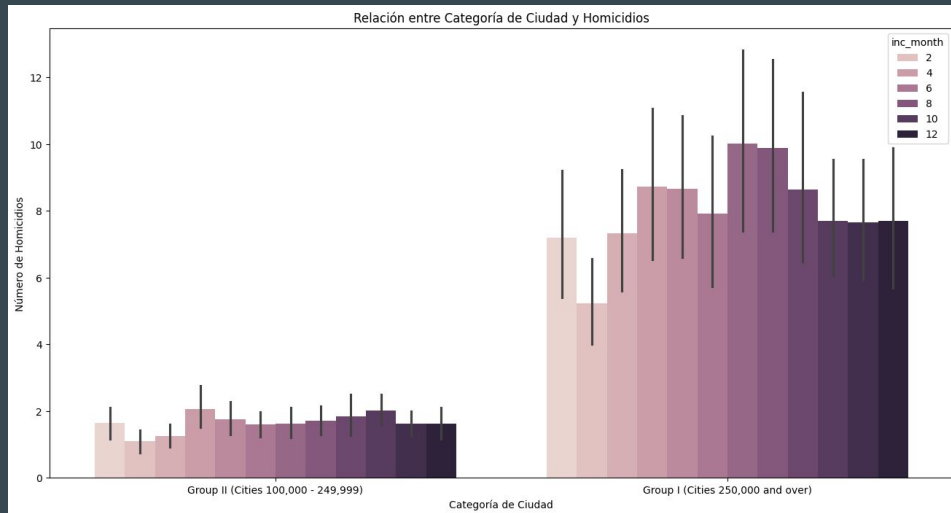
Preguntas:

- ¿Cómo se relaciona la categoría de la ciudad ('city_cat') con diferentes tipos de crímenes?
- ¿Hay patrones que indiquen cómo la urbanización puede influir en la seguridad ciudadana?

Resultados

Relación entre la Categoría de la Ciudad y Diferentes Tipos de Crímenes:

- Se observó una relación entre la categoría de la ciudad y el número de homicidios, lo que sugiere que la urbanización podría estar asociada con mayores tasas de criminalidad.



Conclusiones

- Los análisis preliminares proporcionan información sobre posibles tendencias y patrones en los datos de homicidios.
- Destacan áreas clave que pueden requerir una investigación más detallada para comprender mejor los factores subyacentes que influyen en la criminalidad.
- Estos hallazgos son fundamentales para el diseño e implementación de políticas de seguridad pública efectivas y para mejorar la calidad de vida en las áreas urbanas.