

Universidad del Pacífico

Facultad de Ingeniería

Programación Avanzada para la Ciencia de Datos

2025 - II



ENTREGA PARCIAL DEL PROYECTO

DOCENTE: Velasquez Castañon, Oswaldo José

SECCIÓN: A

INTEGRANTES:

- Nevado Perez, Cristina Angelina
ca.nevadop@alum.up.edu.pe
- Tipacti Carrasco, Romy Juan
rj.tipactic@alum.up.edu.pe
- Torres Valdivia, Fernando Alonzo
fa.torresva@alum.up.edu.pe

1. Introducción

Este proyecto construye un prototipo de dashboard en Streamlit para explorar denuncias policiales en Perú a partir del Sistema de Denuncias Policiales (SIDPOL/SIDPPOL) con filtros y visualizaciones descriptivas.

La app permite inspeccionar modalidades delictivas y su distribución temporal y geográfica, ofreciendo métricas clave para apoyar un análisis inicial conforme a la guía del curso.

A. Contextualización:

El dataset SIDPOL/SIDPPOL recopila denuncias de delitos como homicidio, robo, hurto, extorsión, estafa y violencia contra la mujer e integrantes del grupo familiar, con actualización mensual desde 2018 hasta la última fecha de corte que fue en septiembre del presente año 2025.

El recurso incluye variables temporales y territoriales estandarizadas (año, mes, departamento, provincia, distrito y ubigeo) que habilitan comparaciones por jurisdicción y tendencias en el tiempo.

B. Planteamiento del problema:

El sistema SIDPOL registra mensualmente denuncias por delitos como homicidio, robo, hurto, extorsión, estafa y violencia contra la mujer desde 2018 hasta el mes de septiembre del presente año 2025, pero el volumen y la granularidad del CSV dificultan detectar rápidamente qué delitos crecen, dónde se concentran y cuándo se intensifican.

Se requiere un dashboard que sintetice estos datos con filtros y KPIs para convertir el insumo oficial en información accionable, manteniendo trazabilidad y alineación con los criterios de la entrega parcial.

2. Justificación

Un dashboard en Streamlit permite explorar el dataset oficial de forma interactiva, reducir tiempos de análisis y comunicar hallazgos a usuarios técnicos y no técnicos mediante gráficos y KPIs reactivos a los filtros.

La solución es reproducible, extensible a API/scraping y SQL en la siguiente etapa, y cumple con las exigencias de la guía para prototipos con tabla, al menos un gráfico y controles de usuario.

❖ Variables elegidas:

AÑO y MES: definen la dimensión temporal para tendencias y comparaciones.

DEPARTAMENTO y PROVINCIA: se ubican territorialmente para rankings y focalización.

DISTRITO y UBIGEO: granularidad fina para análisis locales cuando corresponda.

MODALIDADES: clasifica el tipo de delito según el recurso oficial.

CANTIDAD: conteo de denuncias, métrica base para KPIs y agregaciones.

❖ Gráficos elegidos:

Barras por modalidad: muestra la composición del total por tipo de delito.

Tendencia mensual: evidencia cambios recientes y estacionalidad en el periodo filtrado.

Top 10 departamentos: resalta las jurisdicciones con mayor concentración de denuncias.

KPIs en cabecera: total, variación del último mes, modalidad y departamento predominantes.

3. Objetivos

General

Desarrollar un prototipo de dashboard reproducible en Streamlit que cargue y procese el CSV oficial de SIDPOL, con filtros, KPIs y visualizaciones descriptivas.

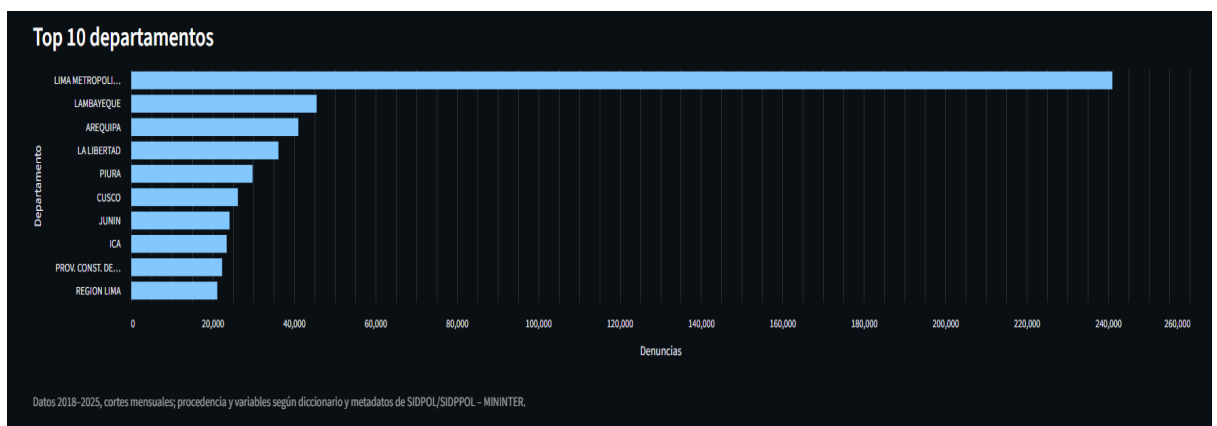
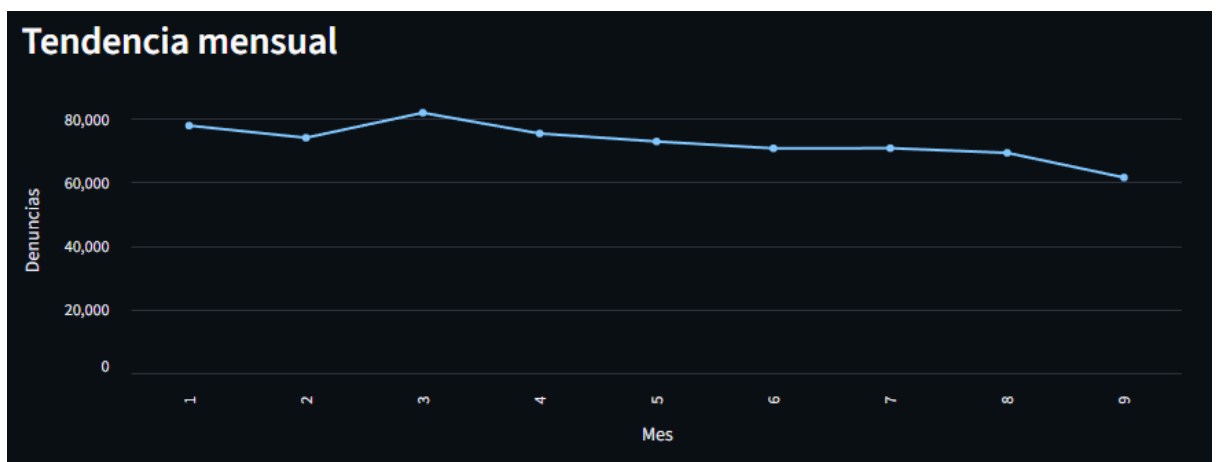
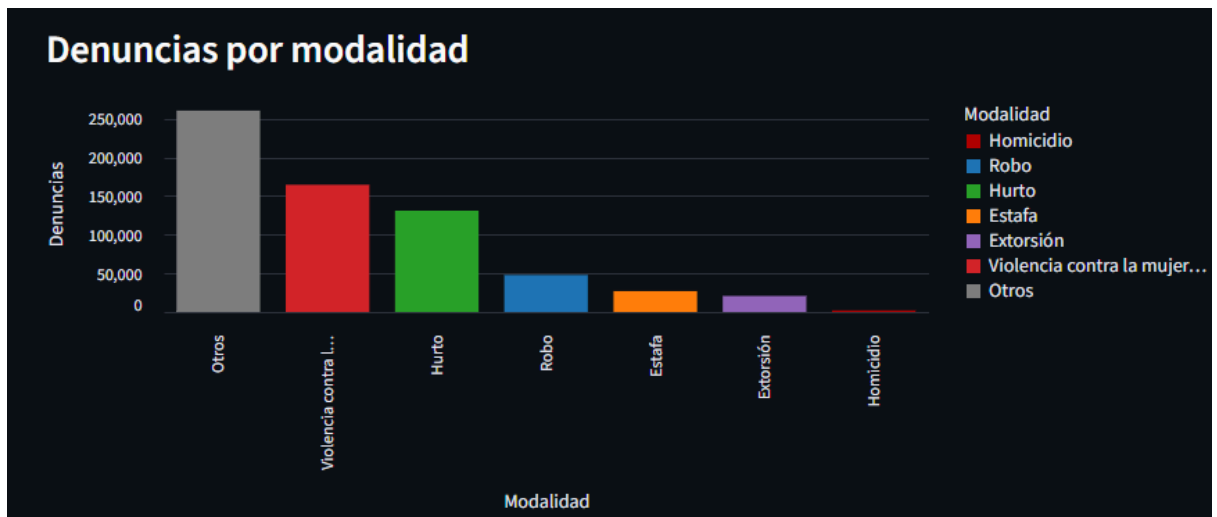
Específicos:

- ☐ Implementar limpieza mínima y tipificación conforme al diccionario de datos.
- ☐ Proveer filtros por Año, Modalidades, Departamento, Provincia y rango de Mes.
- ☐ Calcular KPIs reactivos: total, variación mensual, modalidad y departamento top.
- ☐ Incluir tabla y al menos tres gráficos coherentes con los filtros seleccionados.
- ☐ Documentar ejecución en README y mantener estructura modular del repositorio.

4. Resultados

El prototipo permite filtrar y visualizar denuncias por modalidad y territorio, con KPIs que resumen el estado del periodo activo y gráficos que facilitan la interpretación.





5. Conclusiones

- Un dashboard interactivo convierte los registros mensuales de SIDPOL en señales operativas claras, acelerando la comprensión de patrones y la priorización territorial.
- El proyecto asegura reproducibilidad y una base sólida para integrar fuentes externas y una base de datos próximamente.

6. Referencias

Ministerio del Interior – MININTER. (2025). *Denuncias Policiales: Dataset Denuncias Policiales – Enero 2018 a Septiembre 2025* [Conjunto de datos]. Plataforma Nacional de Datos Abiertos. <https://datosabiertos.gob.pe/dataset/denuncias-policiales-1>

Policía Nacional del Perú. (2015). *Directiva N° 13-10-2015-DIRGEN-PNP/DIRETIC-PNP-B: Normas y procedimientos para el uso del Sistema Informático de Denuncias Policiales* [Resolución Directoral]. <https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2021/03/Resolucion-directoral-376-2015-dirgen-emg-pnp-LP.pdf>

RomyUP1411. (2025). *Sidpol-Peru-Crime-Dashboard-Programacion-Avanzada-G1* (Versión 1.0) [Software]. GitHub. <https://github.com/RomyUP1411/Sidpol-Peru-Crime-Dashboard-Programacion-Avanzada-G1>

Sistemas PNP. (2023). *Sistema informático de Denuncias Policiales (SIDPOL)*. <https://www.sistemaspn.com/info/que-es-sidpol.php>

7. Apéndice

- **Prompt para búsqueda de fuentes y referencias oficiales:** "Nuestro tema es el análisis de denuncias policiales en Perú con el dataset SIDPOL. Necesito que uses tu función `search_web` para buscar tres referencias oficiales y académicas que incluyan: el portal de datos abiertos del gobierno peruano, normativa del sistema SIDPOL de la Policía Nacional del Perú y documentación técnica del dataset, con el fin de respaldar la procedencia, licencia y variables del recurso en nuestro informe parcial."

IA: Perplexity AI

Versión: Search

- **Prompt para diseño de arquitectura escalable y metodología:** "Nuestro proyecto es un dashboard de denuncias policiales en Streamlit. Necesito que me des una estrategia de escalabilidad para la entrega final que incluya integración de datos externos mediante API o scraping, diseño de un esquema SQL con al menos dos tablas relacionadas para persistencia en SQLite, y mejores prácticas de estructura modular."

IA: Perplexity AI

Versión: Search

- **Prompt para redacción y estructura del documento técnico:** "Necesito mejorar la redacción de las secciones de Planteamiento del problema, Justificación, Objetivos, Resultados y Conclusiones para el informe parcial de nuestro dashboard SIDPOL en Streamlit. El documento debe ser claro, conciso y mencionar las funciones de carga de CSV, limpieza de datos, filtrado interactivo, cálculo de KPIs y visualizaciones implementadas."

IA: Perplexity AI

Versión: Search