



Aprendizaje Automático

Tecnicatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial

Diego Nicolás Torres Velásquez

Año 2025

Tema: Entrega N°1 – Descripción y Formulación del Objetivo

- **Objetivos generales:** Con este proyecto se busca desarrollar un modelo de Aprendizaje Automático para clasificar el riesgo de delitos en la provincia de Tierra del Fuego, utilizando datos históricos de incidentes criminales obtenidos del dataset del Instituto Provincial de Análisis e Investigación, Estadística y Censos sobre la base de datos de la Dirección de Análisis Criminal, Policía de la Provincia de Tierra del Fuego, A.e I.A.S. Se pretende identificar meses y años críticos, y predecir tipos de delito más probables, con el fin de apoyar la toma de decisiones preventivas a nivel local, en un contexto en donde año tras año se evidencian cada vez más hechos delictivos en la provincia.
- **Objetivos específicos:**
 - Clasificar cada mes como “alto”, “medio” o “bajo” en relación con el riesgo de delitos.
 - Clasificar cada año como “crítico” o “no crítico” según el total anual de hechos delictivos.
 - Predecir combinaciones de mes y ciudad como “temporada alta” de riesgos delictivos.
 - Predecir cuál tipo de delito es el más probable que se repita en un determinado mes.
- **Detalles sobre el contexto y relevancia:** Es una realidad que año tras año en la provincia de Tierra del Fuego se evidencian cada vez más hechos delictivos y se torna una situación preocupante en la sociedad fueguina. Más allá de que Tierra del Fuego es, en comparación con las demás provincias del país, más segura que otras, es un hecho que a medida que pasan los años existen más hechos criminales, ya sean por robo, homicidios, abusos, entre otros tantos tipos de delitos. Por lo que a partir de este modelo, se podrían identificar patrones históricos que permitan orientar recursos de

prevención de forma anticipada y focalizada en ciertas zonas y momentos de mayor riesgo para la sociedad.

- **Definición del problema, ¿se trata de una clasificación o regresión?** En este modelo se trabajará acerca de un problema de clasificación, ya que los principales objetivos y las etiquetas del dataset son categóricas, las cuales incluyen niveles de riesgo, criticidad anual, tipos de delitos, entre otras, por lo que trabajarlo con algoritmos de clasificación sería lo más óptimo para este proyecto.
- **Modelos que podría utilizar:** En este proyecto los modelos que se podrían utilizar serían el de regresión logística ya que es sencilla de entrenar y muestra directamente la probabilidad de que un mes o año sea de alto riesgo. También se podría utilizar el árbol de decisión para crear reglas de “si ocurre esto, entonces es de riesgo alto” y facilitaría ver rápidamente las combinaciones de mes, ciudad o tipo de delito que disparan las alertas.