**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMACIÓN APLICADA**

* 1. Universidad de la sábana, facultad de ingeniería, ingeniería informática y ciencia de datos.
  2. Universidad de la sábana, facultad de ingeniería, ciencia de datos.
  3. Universidad de la sábana, facultad de ingeniería, ingeniería industrial y ciencia de datos.

**Selección del Título Provisional**

* Desapariciones y Homicidios: Identificación de Patrones y Conexiones
* Prevención y Mitigación de Desapariciones y/o Homicidios: Un Enfoque Basado en Datos

**Objetivo General**

Consolidar bases de datos integrando los factores demográficos con las incidencias de desapariciones y homicidios, para mejorar la precisión de las predicciones y eficacia de las intervenciones en zonas de alto riesgo.

**Objetivo Específicos**

* Desarrollar un modelo de matching learning de predicción para el futuro con base en los datos encontrando el mejor pipeline.
* Comparar la frecuencia de muertes violentas en áreas urbanas y rurales y su relación con las características demográficas de cada tipo de área.
* Abordar cómo el nivel educativo de diferentes grupos demográficos influye en la incidencia de muertes violentas.
* Identificar las zonas más inseguras e implementar una solución para reactivar el comercio “extranjeros”.

**Descripción del Problema de Negocio**

### **Problema de Negocio**

El problema de negocio que se busca resolver es la alta incidencia de homicidios y desapariciones, que afecta negativamente a la seguridad pública, la confianza de la comunidad y la estabilidad socioeconómica de las regiones afectadas. La incapacidad para prevenir estos eventos y resolver casos de manera eficiente resulta en costos elevados para las autoridades y en un impacto adverso en la calidad de vida de los ciudadanos.

### **Objetivo de Negocio**

El objetivo es reducir la incidencia de homicidios y desapariciones mediante la implementación de un sistema avanzado de análisis predictivo que permita a las autoridades identificar y mitigar los factores de riesgo, optimizar la asignación de recursos y mejorar la capacidad de respuesta y resolución de casos.

**Descripción del Problema Técnico**

* **Problema Técnico**

El problema técnico a abordar consiste en desarrollar un sistema de análisis predictivo y de inteligencia artificial para identificar patrones y factores de riesgo asociados con homicidios y desapariciones con el objetivo de predecir y prevenir incidentes futuros.

### **Componentes del Problema Técnico**

### **Selección de Años de Estudio**: Determinar los años específicos que serán objeto de estudio y calcular la media de incidentes durante este período.

### **Análisis Temporal**: Identificar tendencias y cambios a lo largo del tiempo en los datos de homicidios y desapariciones.

### **Análisis Espacial**:

* + - **Comparación Urbana vs. Rural**: Analizar la frecuencia de muertes violentas en áreas urbanas y rurales, considerando las características demográficas de cada tipo de área.
    - **Geolocalización de Incidentes**: Mapear la distribución geográfica de los incidentes para visualizar patrones espaciales..

### **Análisis Demográfico**:

* + - **Características Demográficas**: Evaluar cómo factores demográficos (edad, género, nivel educativo, ingresos, etc.) influyen en la incidencia de muertes violentas.
    - **Nivel Educativo**: Específicamente, analizar la relación entre el nivel educativo y la incidencia de muertes violentas en diferentes grupos demográficos.
  1. **Comparación de Desaparecidos vs. Homicidios**:
     + **Análisis Comparativo**: Comparar los datos de desaparecidos y homicidios para identificar posibles relaciones o diferencias significativas.
     + **Factores de Riesgo**: Identificar factores que puedan estar asociados con un mayor riesgo de desapariciones en comparación con homicidios.
* **Impacto Esperado**

La implementación de este sistema permitirá:

1. Mejorar la capacidad de las autoridades para prevenir homicidios y desapariciones mediante la identificación de patrones y factores de riesgo.
2. Proveer herramientas analíticas avanzadas para la toma de decisiones informadas.
3. Reducir la incidencia de homicidios y desapariciones mediante la implementación de medidas preventivas basadas en datos.
4. Fortalecer la colaboración entre diferentes agencias y organizaciones mediante el uso compartido de información y análisis.

**Revisión de la Base de Datos**

Principalmente se utilizaran dos variables relacionadas: desaparecidos (7 bases de datos), Homicidios (8 bases de datos).

* **Descripción de base de datos Desaparecidos:**
  + Colombia, Solo departamento, Solo municipio, Bogotá: Cantidad hombre y mujer, años, escolaridad, estado conyugal, factor de vulnerabilidad, ancestro racial, estado de la desaparición, entidad receptora del caso, zona del hecho, mes del hecho, día del hecho, en el extranjero hombre y mujer, el total de desaparecidos.
* Departamento con su municipio: Cantidad hombre y mujer, años, escolaridad, estado conyugal, factor de vulnerabilidad, ancestro racial, estado de la desaparición, entidad receptora del caso, zona del hecho, mes del hecho, día del hecho, en el extranjero hombre y mujer, el total de desaparecidos, tasa por cada 100.000 habitantes código divipola de cada departamento y municipio.
* **Descripciones de base de datos Homicidios:**
  + Colombia, Solo departamento, Solo municipio, Bogotá: Cantidad hombre y mujer, años, escolaridad, estado conyugal, factor de vulnerabilidad, ancestro racial, presunto agresor agrupado y al detalle, circunstancia del hecho, actividad durante el hecho, mecanismo causal, diagnóstico topográfico de la lesión, zona del hecho, escenario del hecho, mes del hecho, día del hecho, hora del hecho.
  + Departamento con su municipio: Cantidad hombre y mujer, años, escolaridad, estado conyugal, factor de vulnerabilidad, ancestro racial, presunto agresor agrupado y al detalle, circunstancia del hecho, actividad durante el hecho, mecanismo causal, diagnóstico topográfico de la lesión, zona del hecho, escenario del hecho, mes del hecho, día del hecho, hora del hecho, tasa por cada 100 habitantes código divipola de cada departamento y municipio.

Link de la presentación:

<https://www.canva.com/design/DAGMilXqc4c/rT1fcVP0b6ehQEktwDashw/edit?utm_content=DAGMilXqc4c&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton>