

Proyecto corte 2 - 2025-3

Analítica de Datos

Universidad Autónoma de Occidente

September 29, 2025

Condiciones

- Realizar presentación en Power Point.
- El profesor seleccionará a cualquier integrante para exponer cualquier situación.
- Se evaluarán avances del proyecto el próximo lunes.
- Para la sustentación deberán estar todos los integrantes del grupo, sino está uno de los integrantes se le asignará otro tema para exponer.
- La sustentación se realizará de manera presencial.
- Los que pueden sustentar de manera remota con estudiantes que viven por fuera de la ciudad y si está por fuera del país tenes justificación.
- Todo lo que incorporen que no hayan visto en clase deberán referenciarlo en la presentación.

1 Situación 1

1.1 Contexto

A continuación se presentan datos de daño por *Diatrea* en una región del norte del Valle del Cauca. El objetivo del estudio es caracterizar y predecir el daño de *Diatrea*, de acuerdo al porcentaje de tallos dañados ($TD\%$). Proponer un análisis que cumpla con los requerimientos del grupo de investigación. Las coordenadas están en UTM, y las unidades en metros.

1. Realizar el EDA espacial.
2. Evaluar la correlación espacial.
3. Construya un modelo.
4. Realice un mapa de predicción por zona.

2 Situación 2

El objetivo del presente estudio es realizar un análisis de datos espaciales que permita caracterizar y modelar los homicidios por accidentes de tránsito en Cali. Para esto, se necesita un grupo de trabajo que desarrolle las siguientes actividades:

1. De acuerdo a la información suministrada, realice un análisis exploratorio de datos que permita caracterizar los homicidios por accidentes de tránsito en Cali.
2. Realice un análisis estructural para cada año de los homicidios por accidentes de tránsito en Cali; por sexo, grupos de edad y tipo de automotor.
3. Ajuste un modelo que permita explicar el comportamiento espacial de los homicidios por accidentes de tránsito en Cali.

3 Situación 3

La secretaria de Salud Pública Municipal ha contratado a un grupo de estadísticos para que realicen un análisis estadístico de datos espaciales del comportamiento de los casos de Dengue por barrio en la ciudad de Cali. Para esto el grupo de trabajo cuenta con la cartografía de Cali a nivel de barrio, los casos de Dengue (*CDENGUE*) y el número de sumideros con presencia de larvas por barrio (*NSUMIDERO*). Adicionalmente, el grupo cuenta con la información poblacional a nivel de barrio proporcionada por el DANE (*InfomacionCaliCenso2005Barrio.xlsx*). Nota: Tenga en cuenta el archivo *ScriptBase.R* como ayuda para la realización del laboratorio.

1. Realice un análisis espacial de los casos de Dengue por barrio (*CDENGUE*). Determine si hay asociación espacial a nivel global y local, realice un mapa con el Índice Local de Moran y concluya.
2. Realice un análisis espacial del número de sumideros con presencia de larvas por barrio *NSUMIDERO*. Determine si hay asociación espacial a nivel global y local, realice un mapa con el Índice Local de Moran y concluya.
3. Construya un modelo para explicar los casos de Dengue por barrio, teniendo en cuenta el número de sumideros con presencia de larvas y el género.