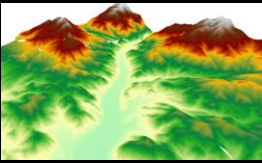


# Generalidades de la cuenca y su delineación



Por: Jainer Argeñal

50 min

**CUENCA HIDROGRÁFICA**



# OBJETIVOS

- Complementar el conocimiento de los participantes sobre la conceptualización cuenca hidrográfica como unidad de planificación
- Delinear cuencas hidrográficas de forma analógica y automatizada

*La Constitución de la República;*

*Los Tratados Internacionales ratificados por Honduras;*

*Políticas relacionadas con sector hídrico;*

*Leyes Generales y especiales relacionadas d recursos hídricos*

*Reglamentos, normas y estrategias relacionadas recursos hídricos;*

*Estrategias y planes en recursos hídricos (resumen)*



# República de Honduras Visión de País 2010 – 2038 y Plan de Nación 2010- 2022

Presentados para consideración del Soberano Congreso Nacional - enero 2010



## PLAN MAESTRO DE AGUA, BOSQUE y SUELO (Plan ABS)

2017 -2030

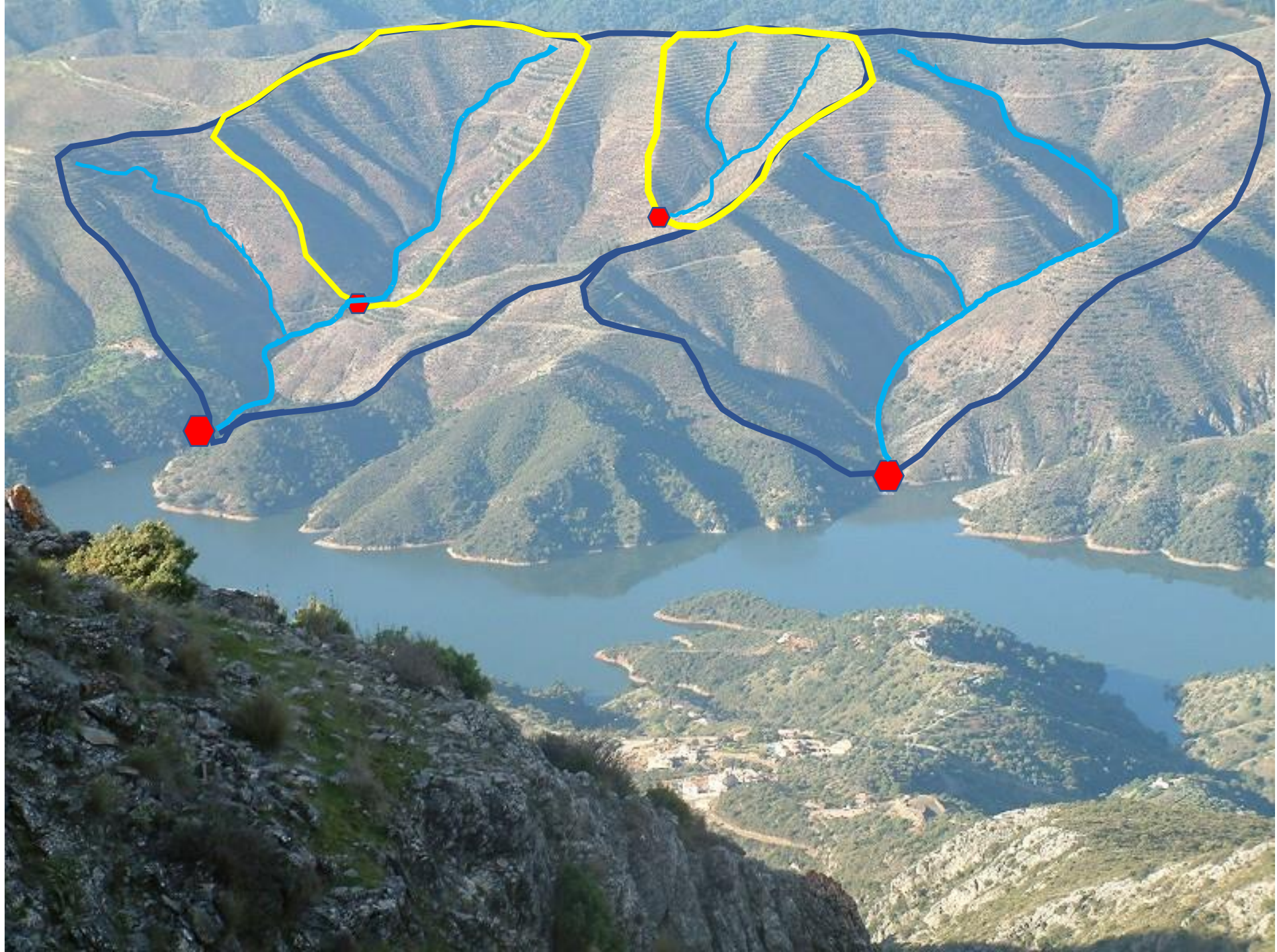
Tegucigalpa, Honduras, Abril de 2017

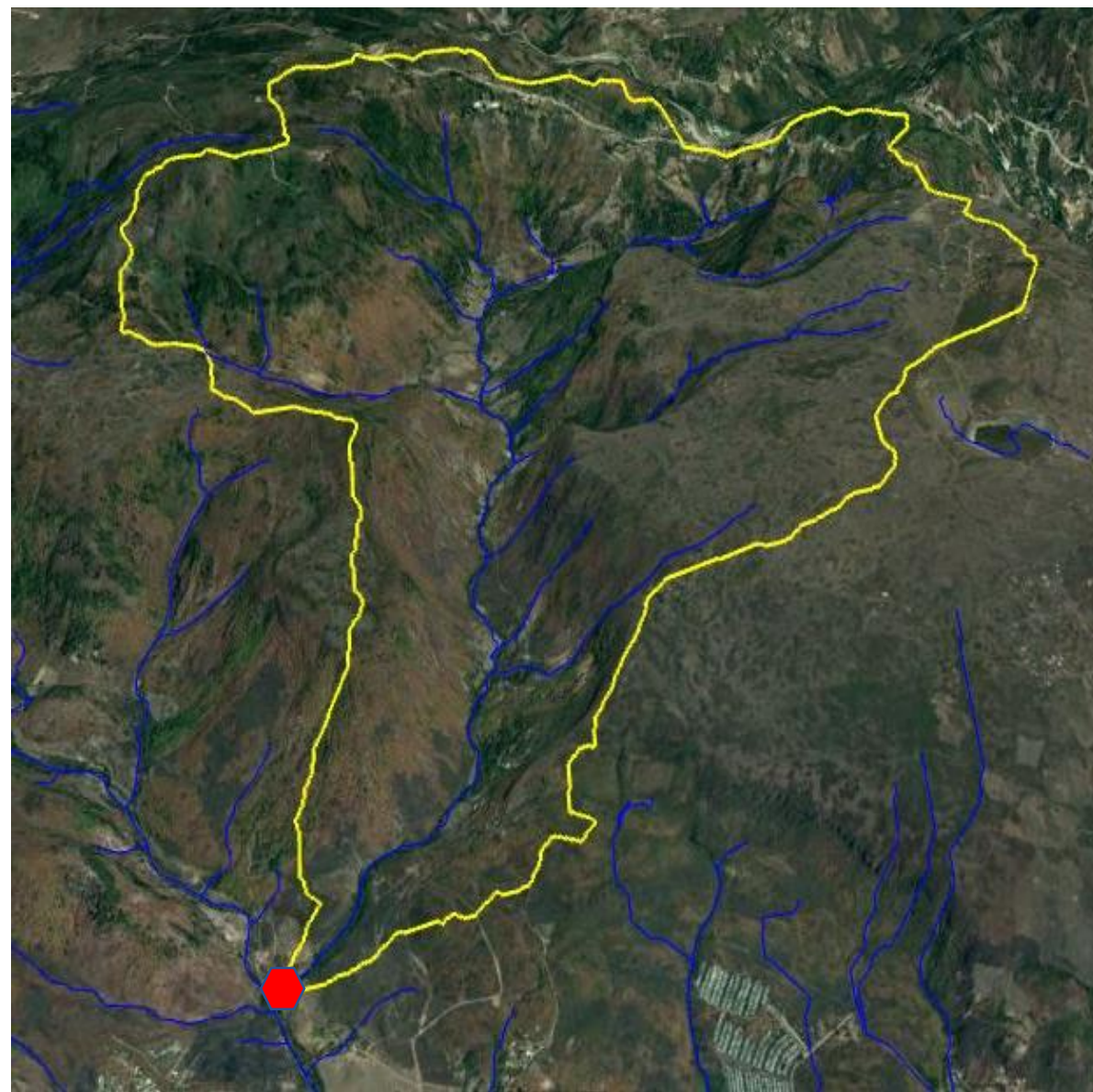
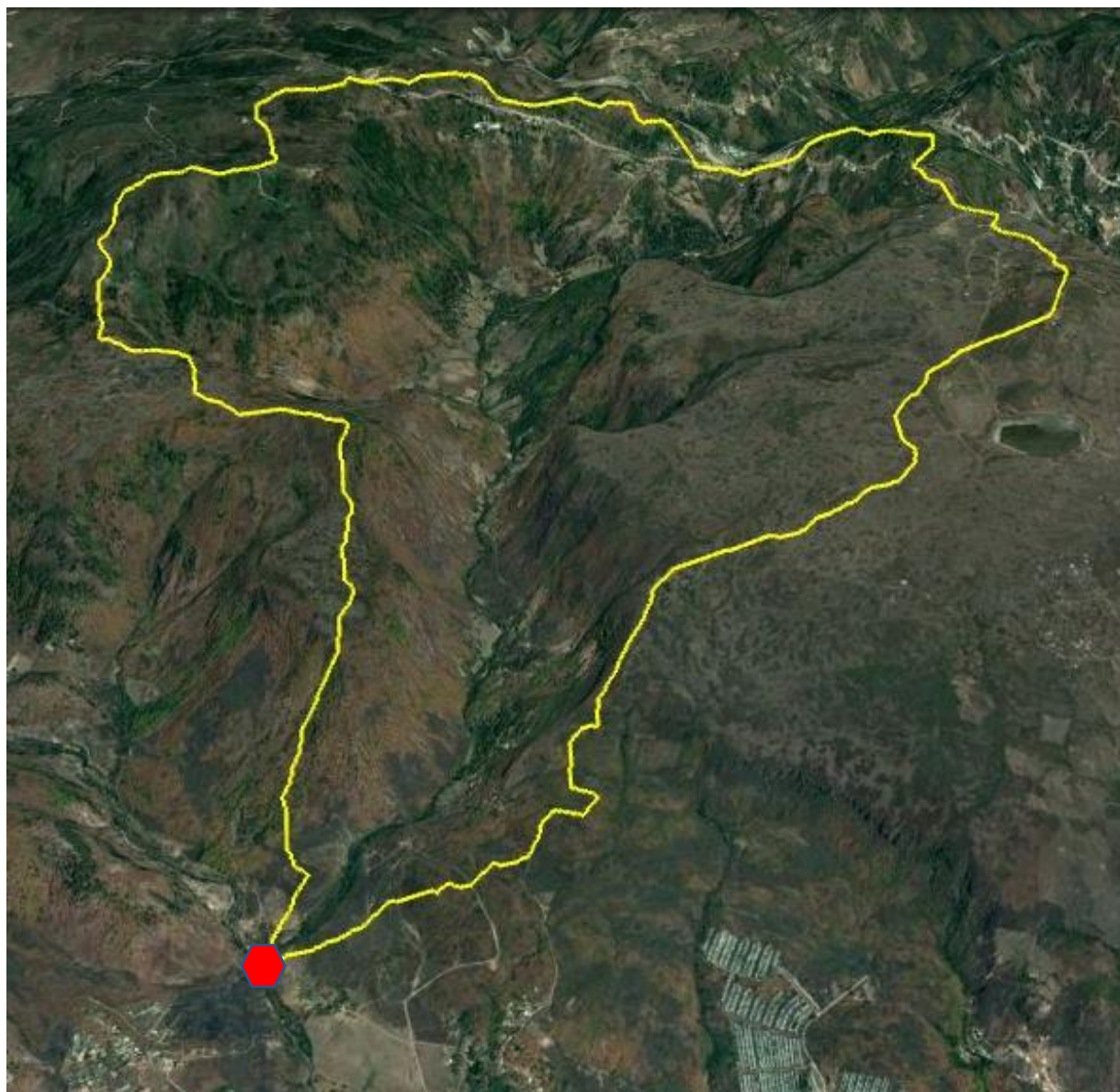
# ¿Qué es una cuencas hidrográficas ?

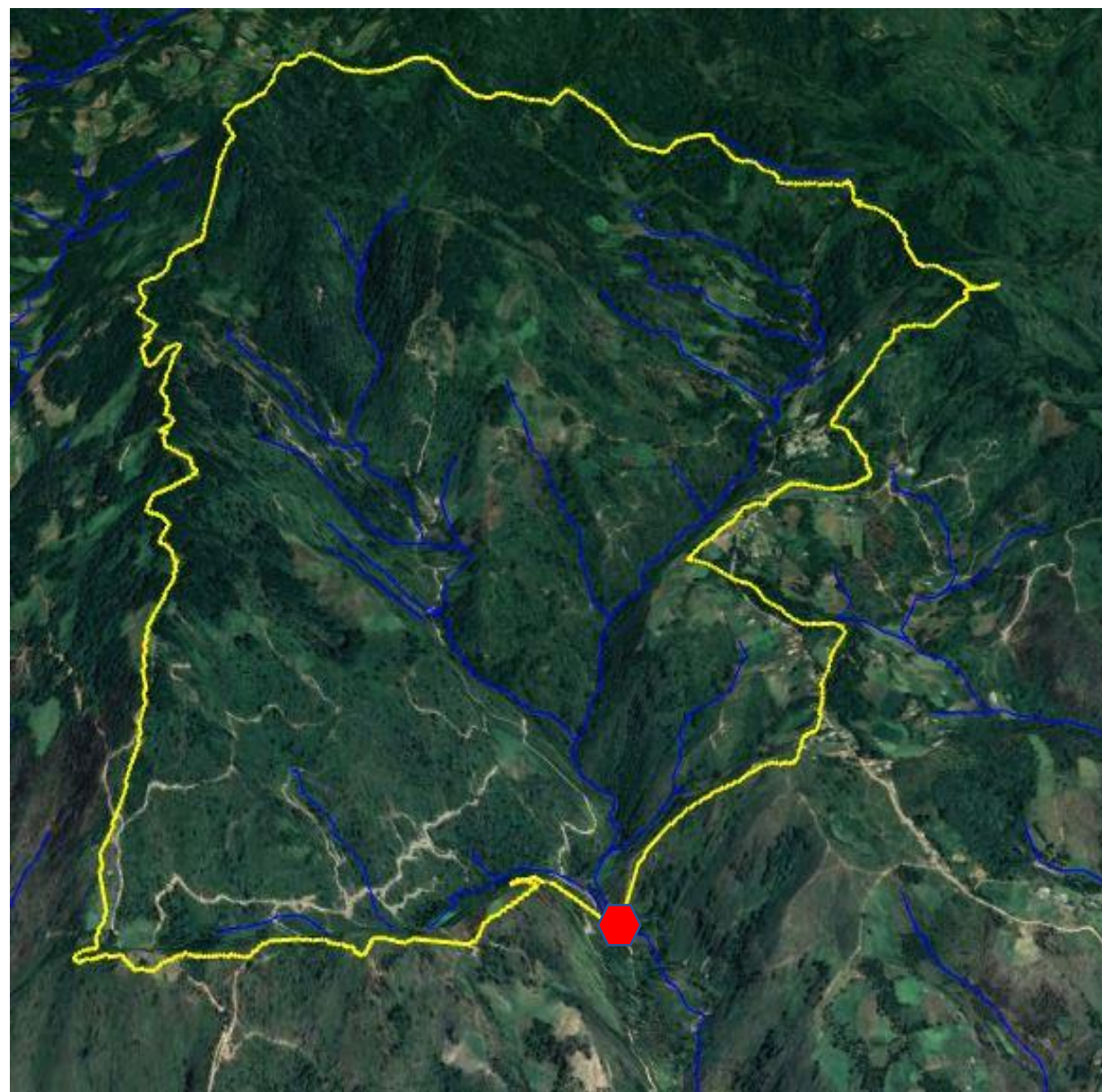
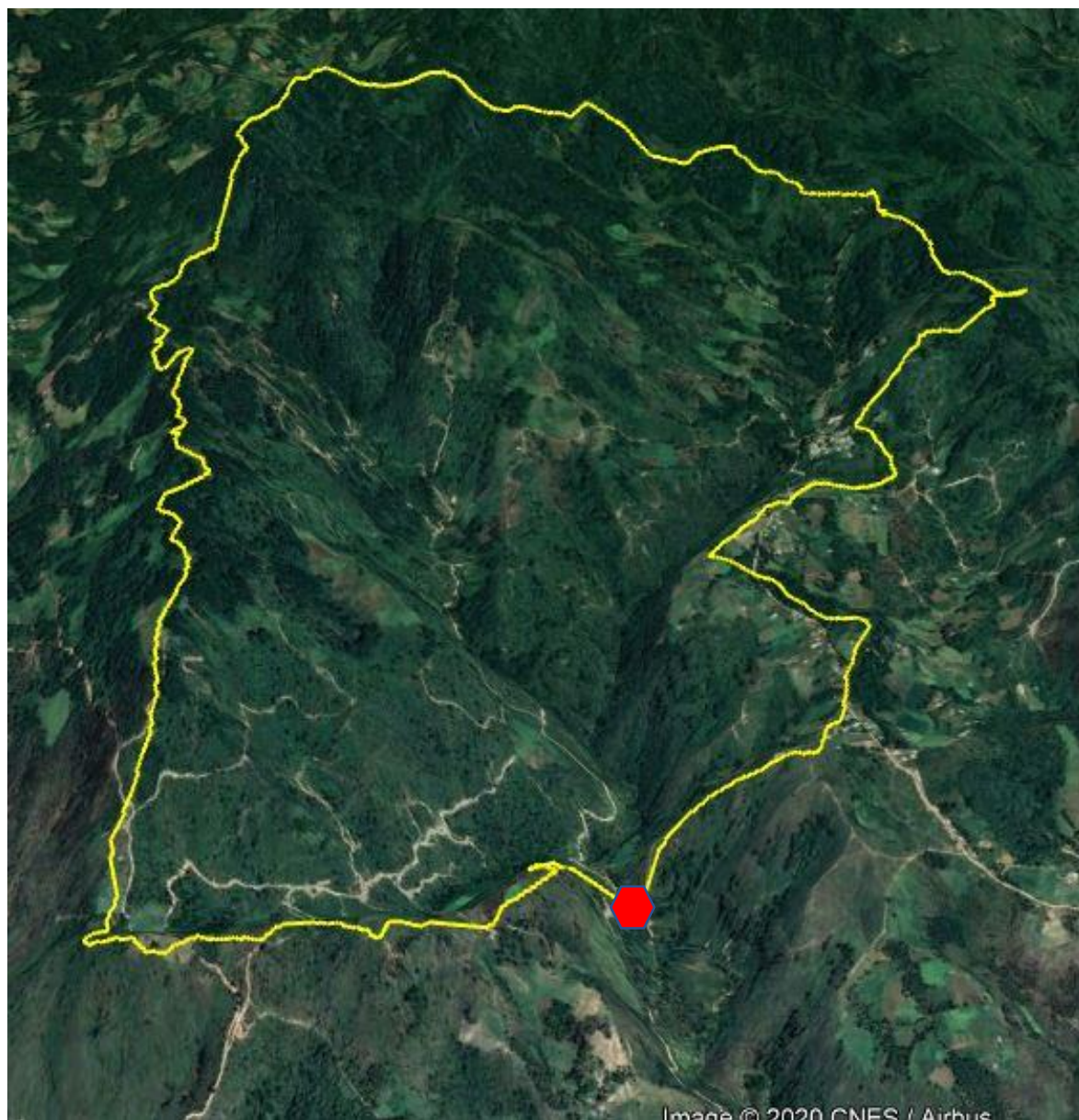
Cuenca: Es un **espacio geográfico** que se define como el área de la superficie terrestre por donde el agua de lluvia **escurre y drena** a través de una **red de corrientes que fluye hacia una corriente principal** y por ésta a un **punto común** de salida que puede ser **el mar** o un almacenamiento de agua interior, como un **lago, una laguna o un embalse**.



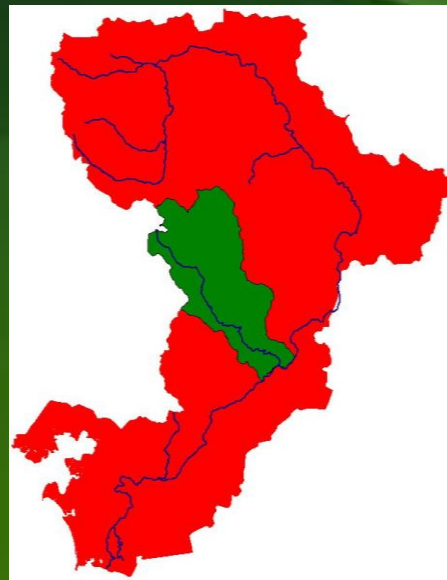
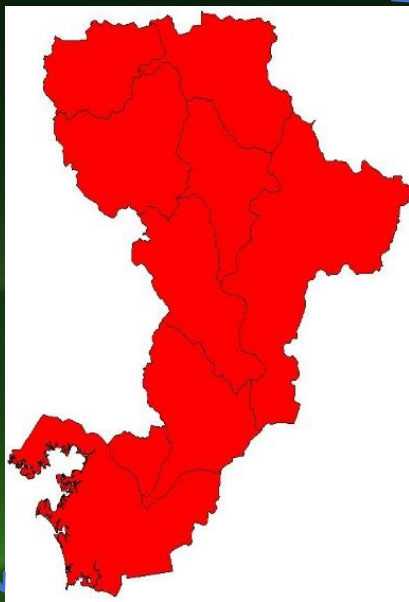














**PARTE ALTA:** Se le conoce también como zona de recarga

**PARTE MEDIA**  
se encuentran las tomas de agua de las comunidades abastecidas.

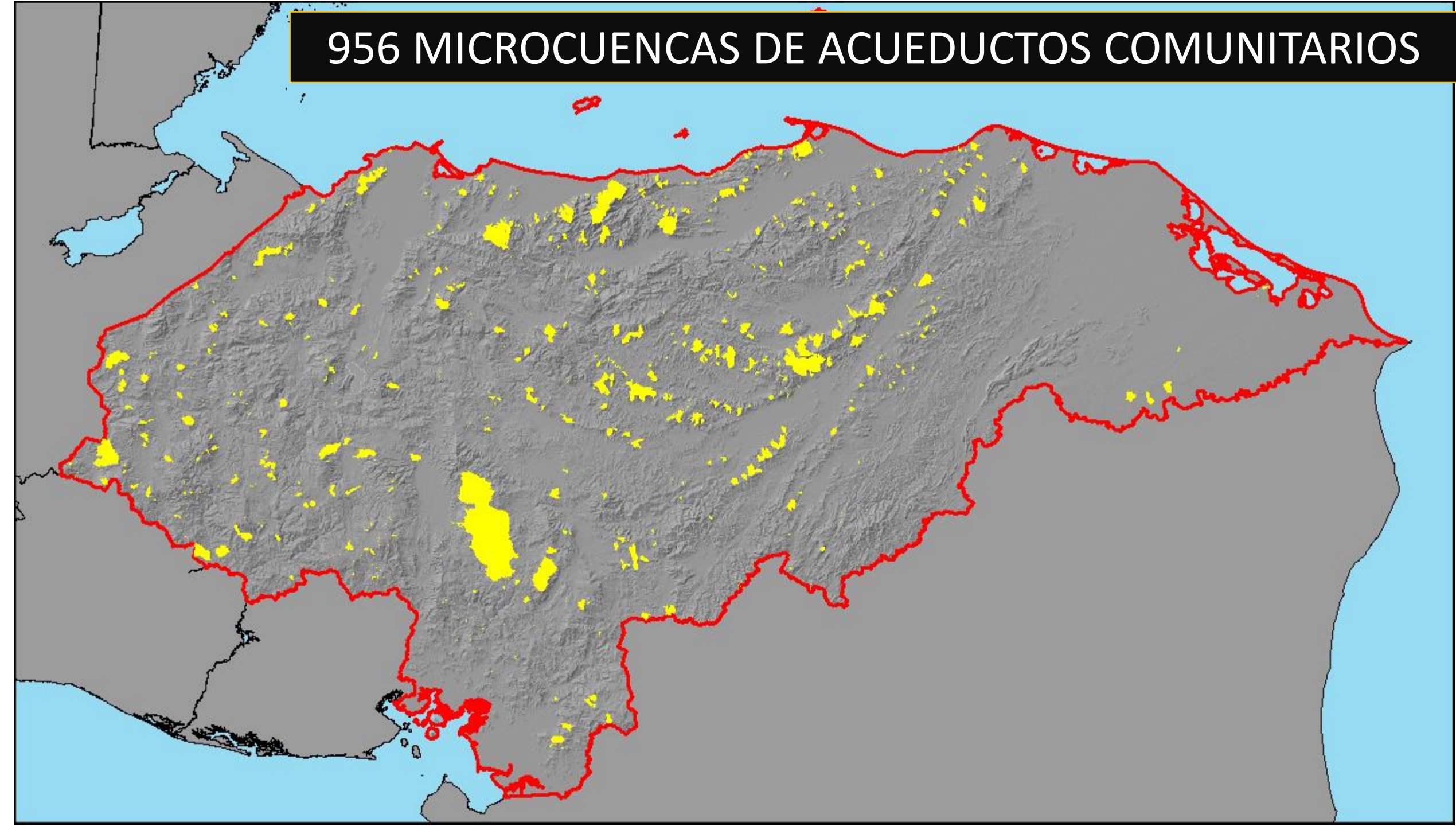
**PARTE BAJA:** Es la parte que queda aguas abajo de la estructura de la presa de captación.



26 CUENCAS  
132 SUBCUENCAS  
6845 MICROCUENCAS



# 956 MICROCUENCAS DE ACUEDUCTOS COMUNITARIOS

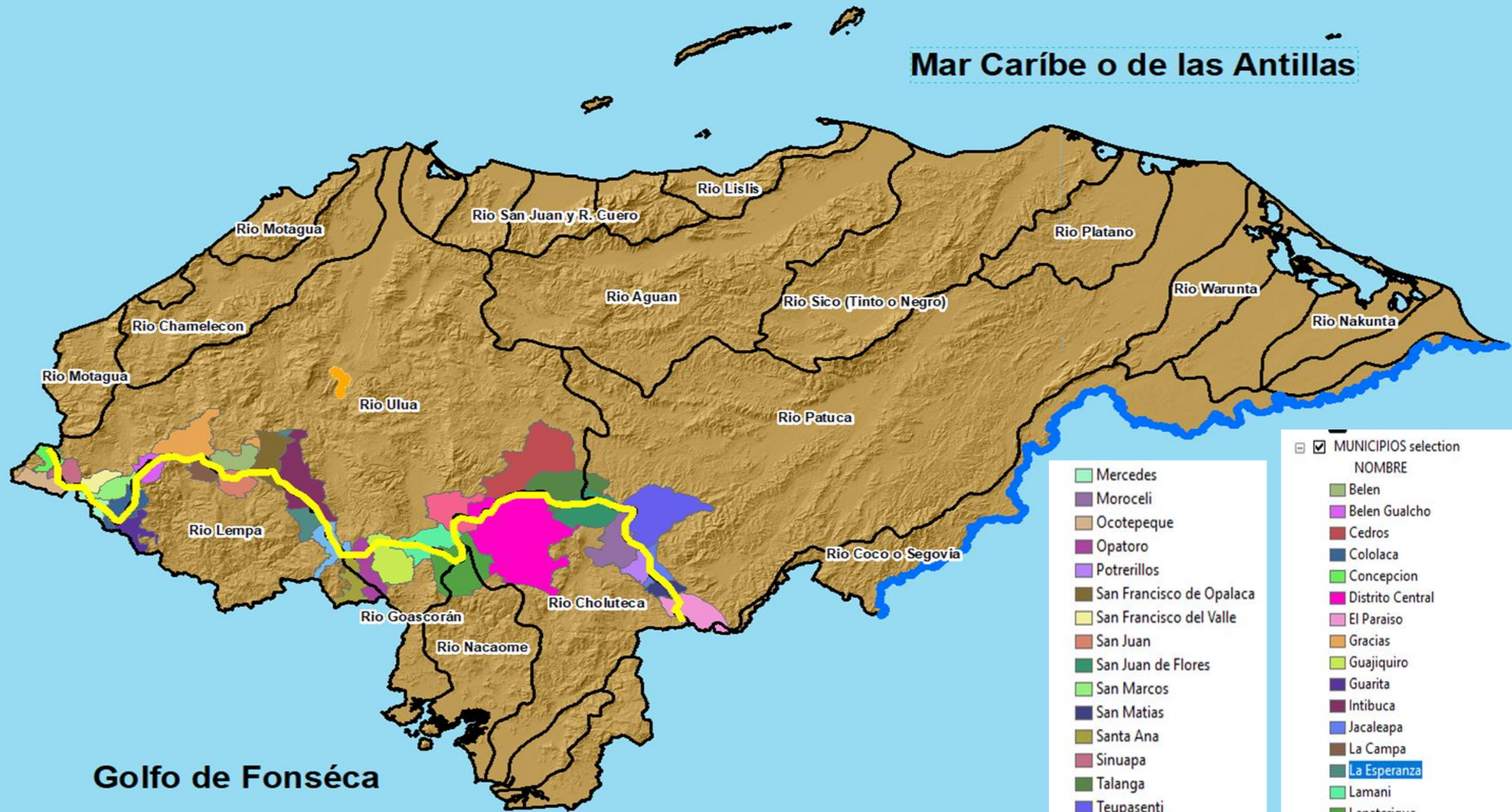


Mar Caribe o de las Antillas



Golfo de Fonséca

Mar Caribe o de las Antillas

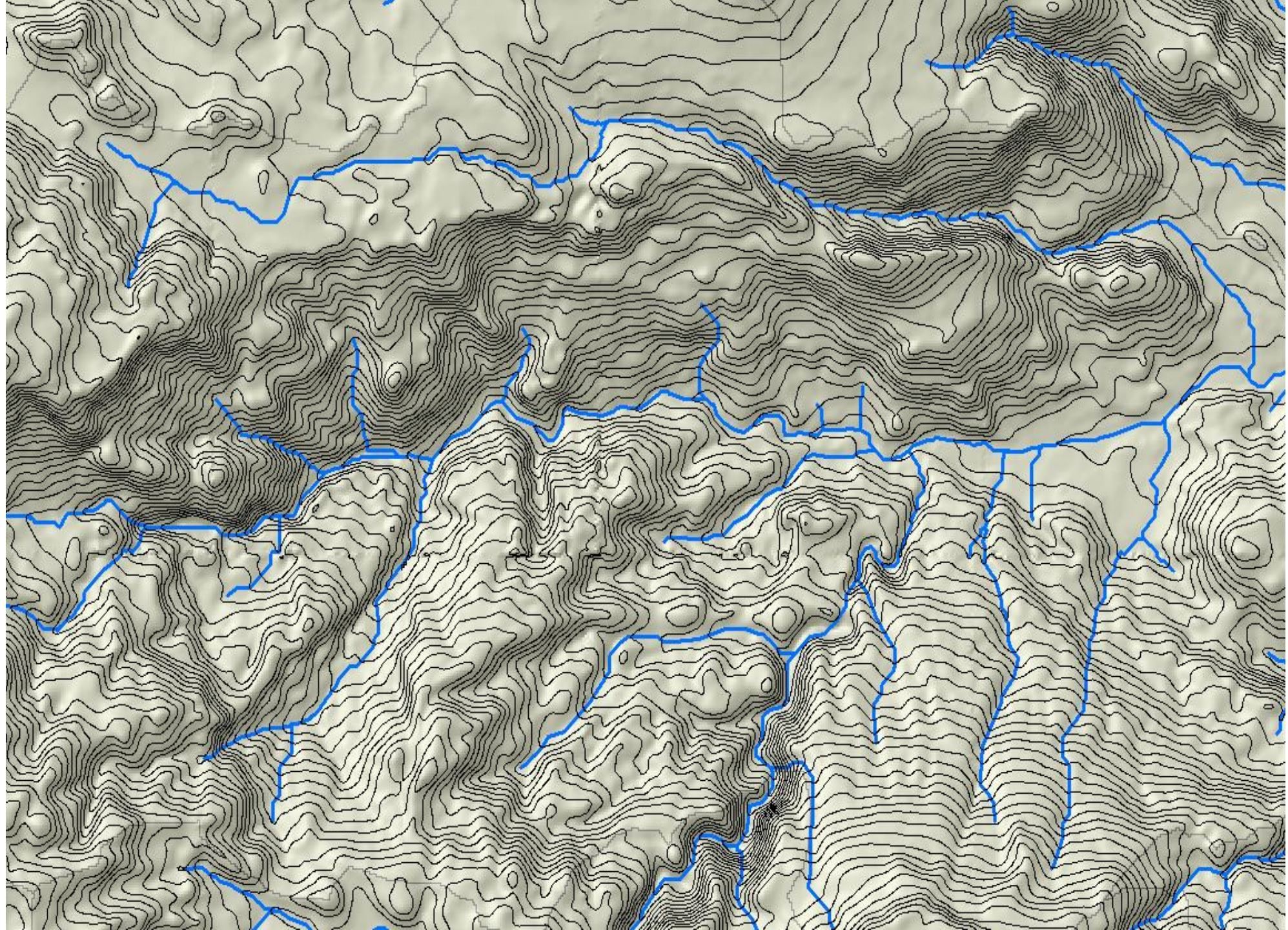




# Delimitación de cuencas de forma analógica

## OLD SCHOOL STYLE





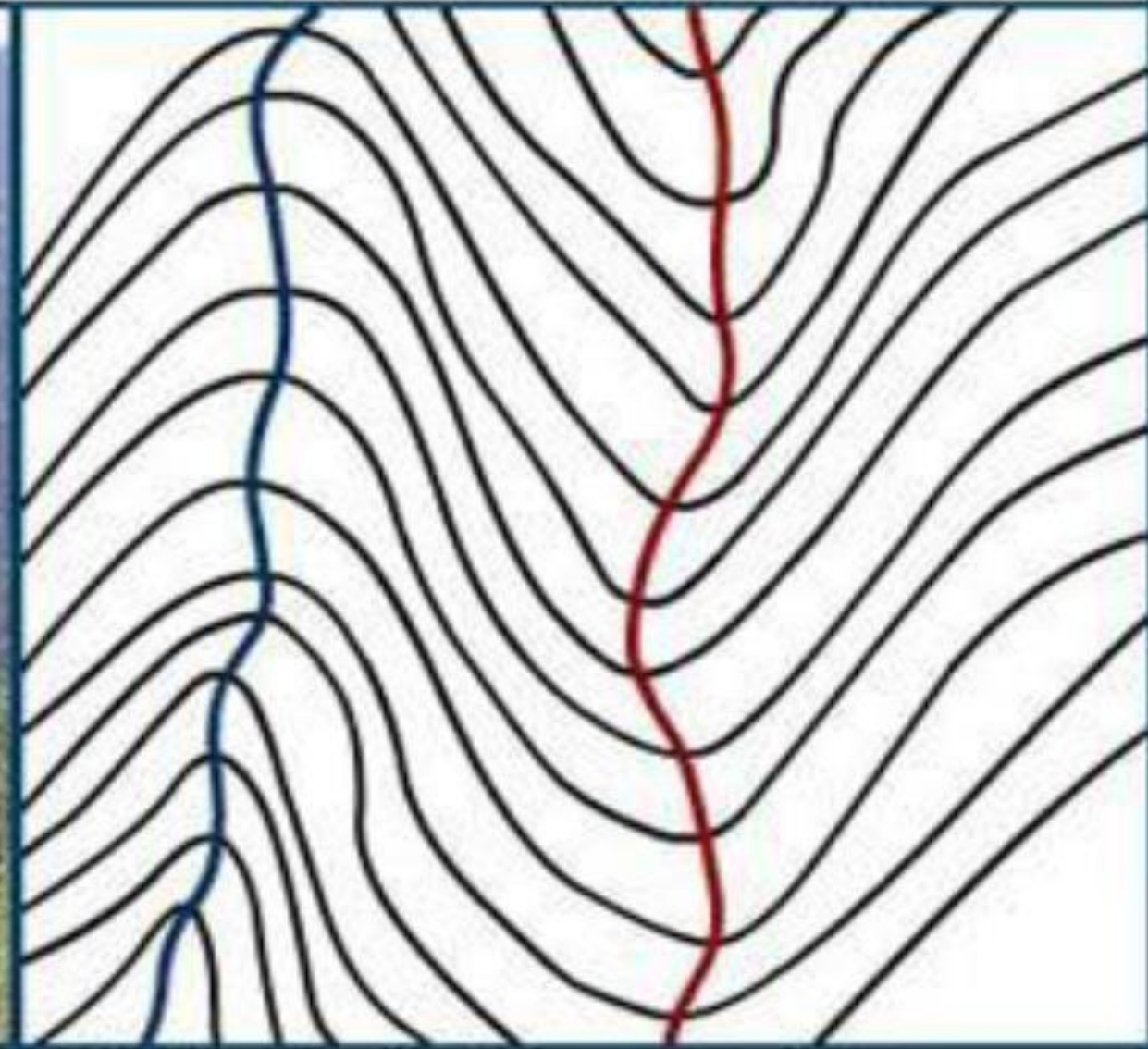
Vaguada Cresta

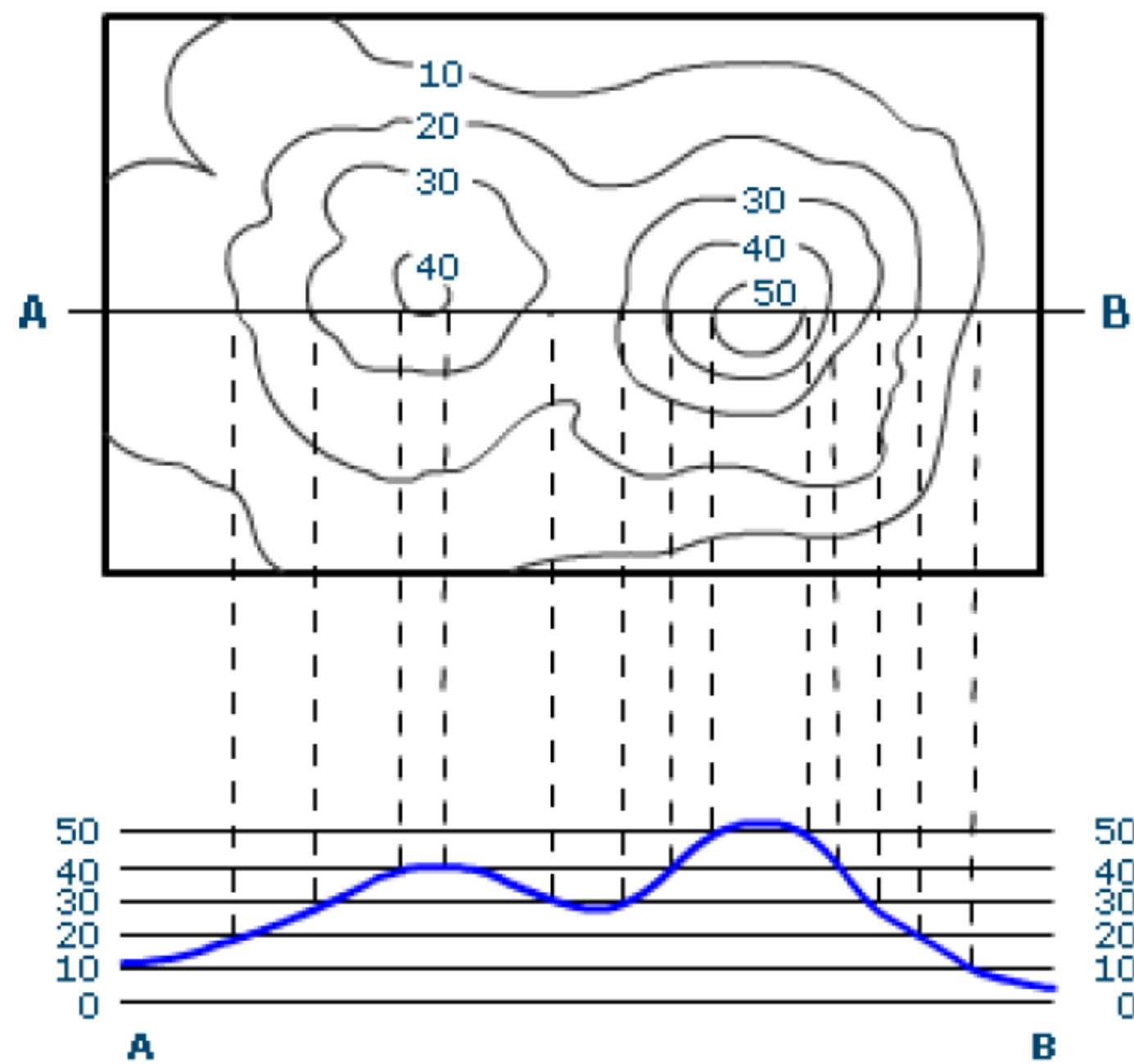


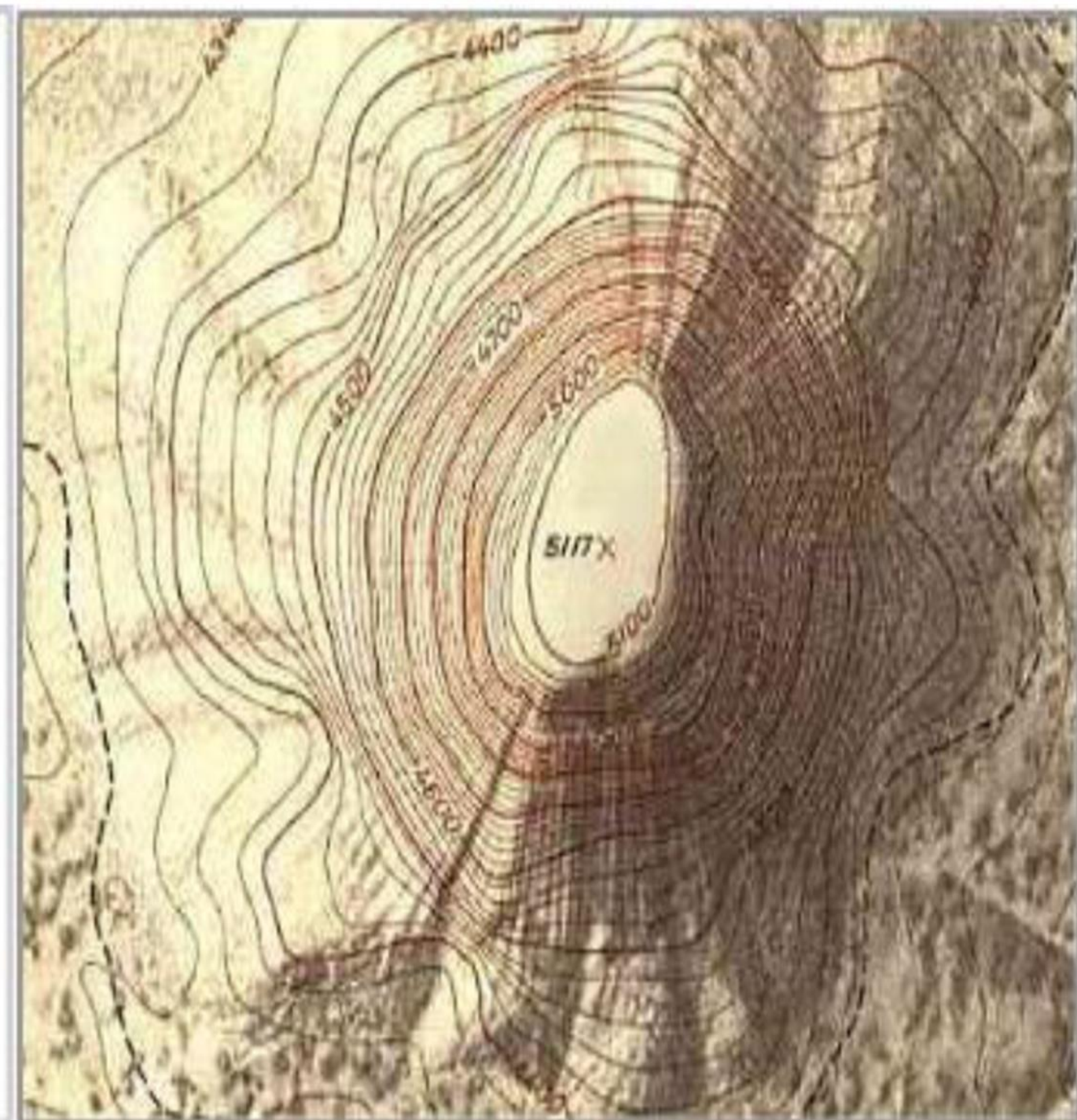
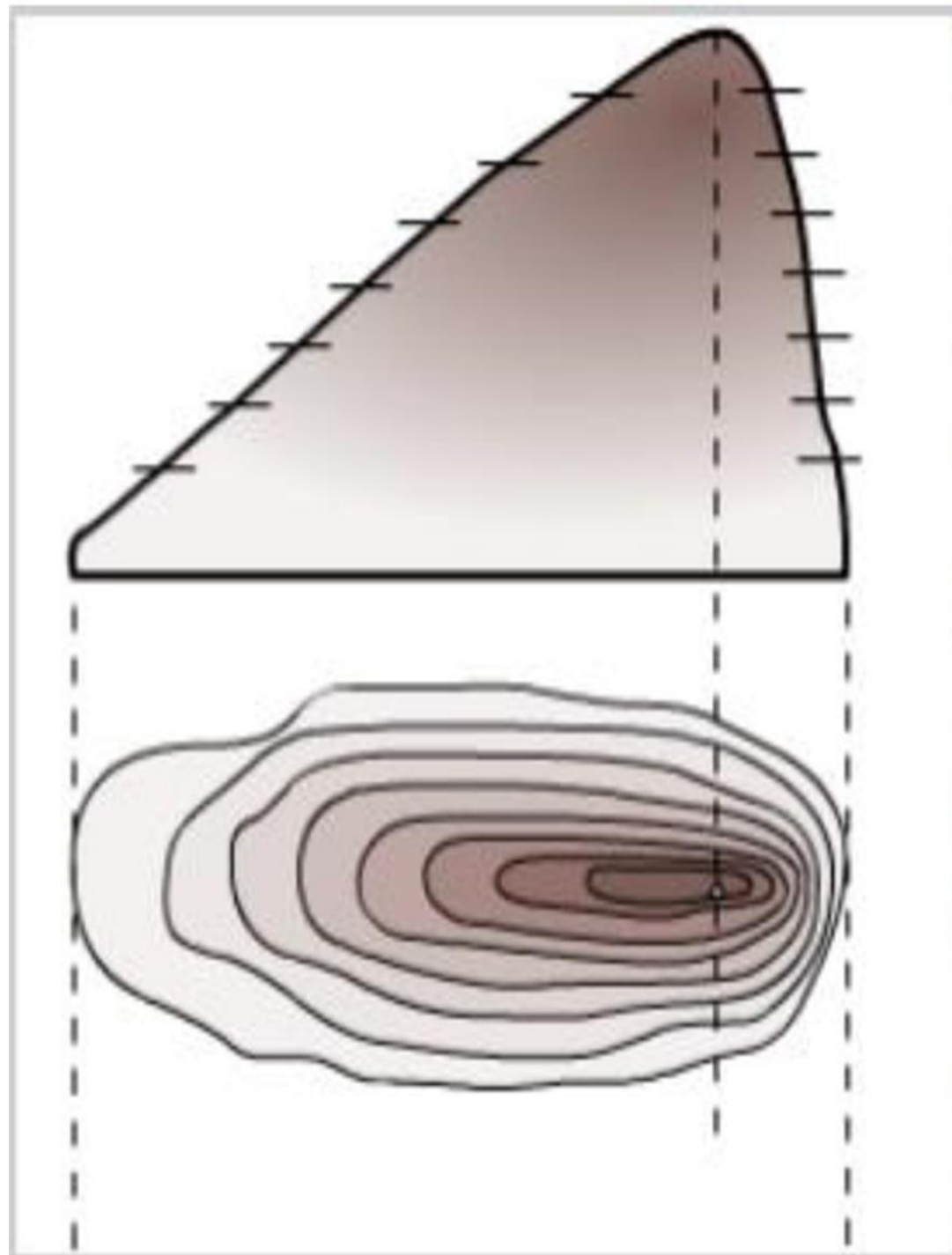
Vaguada



Cresta

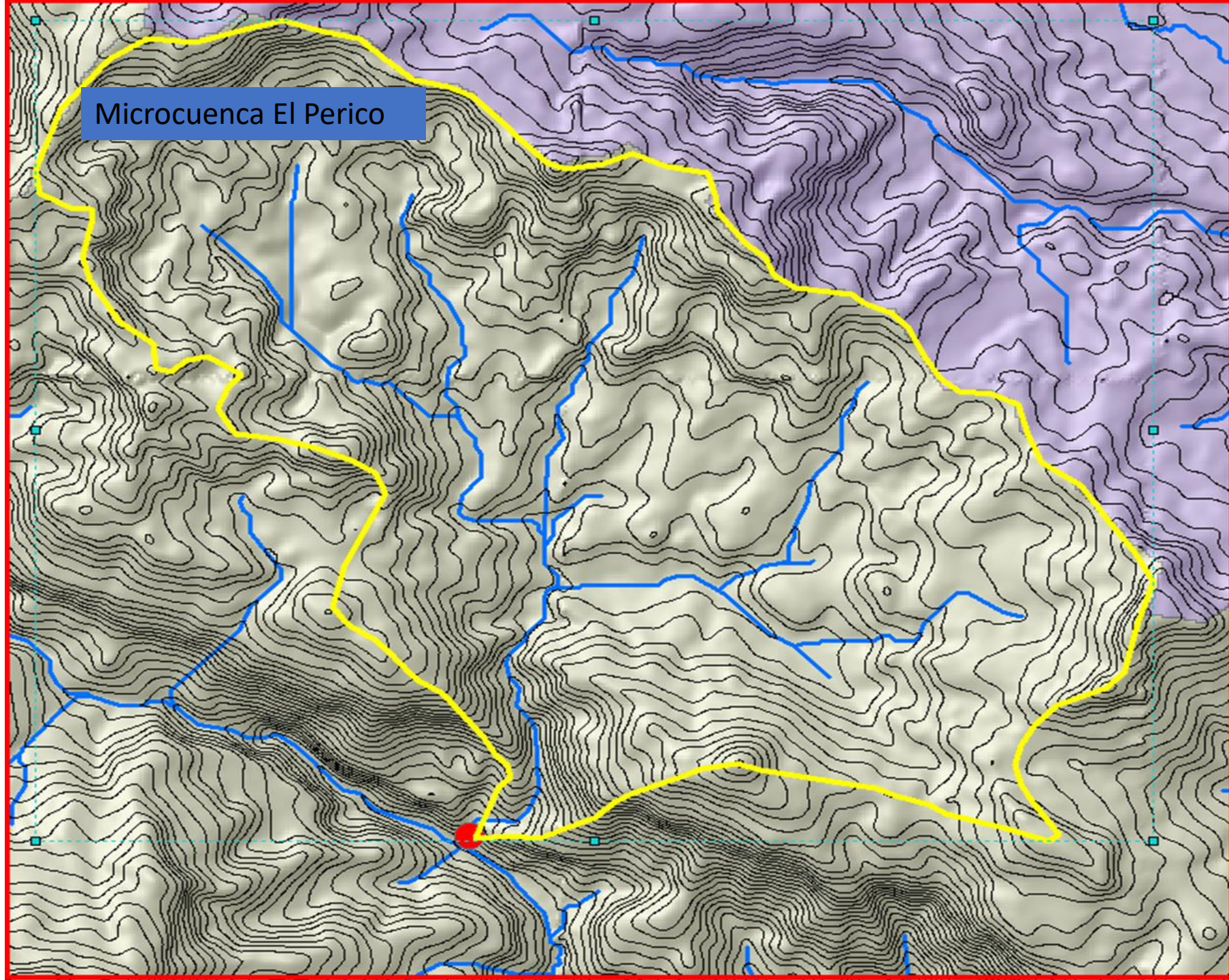




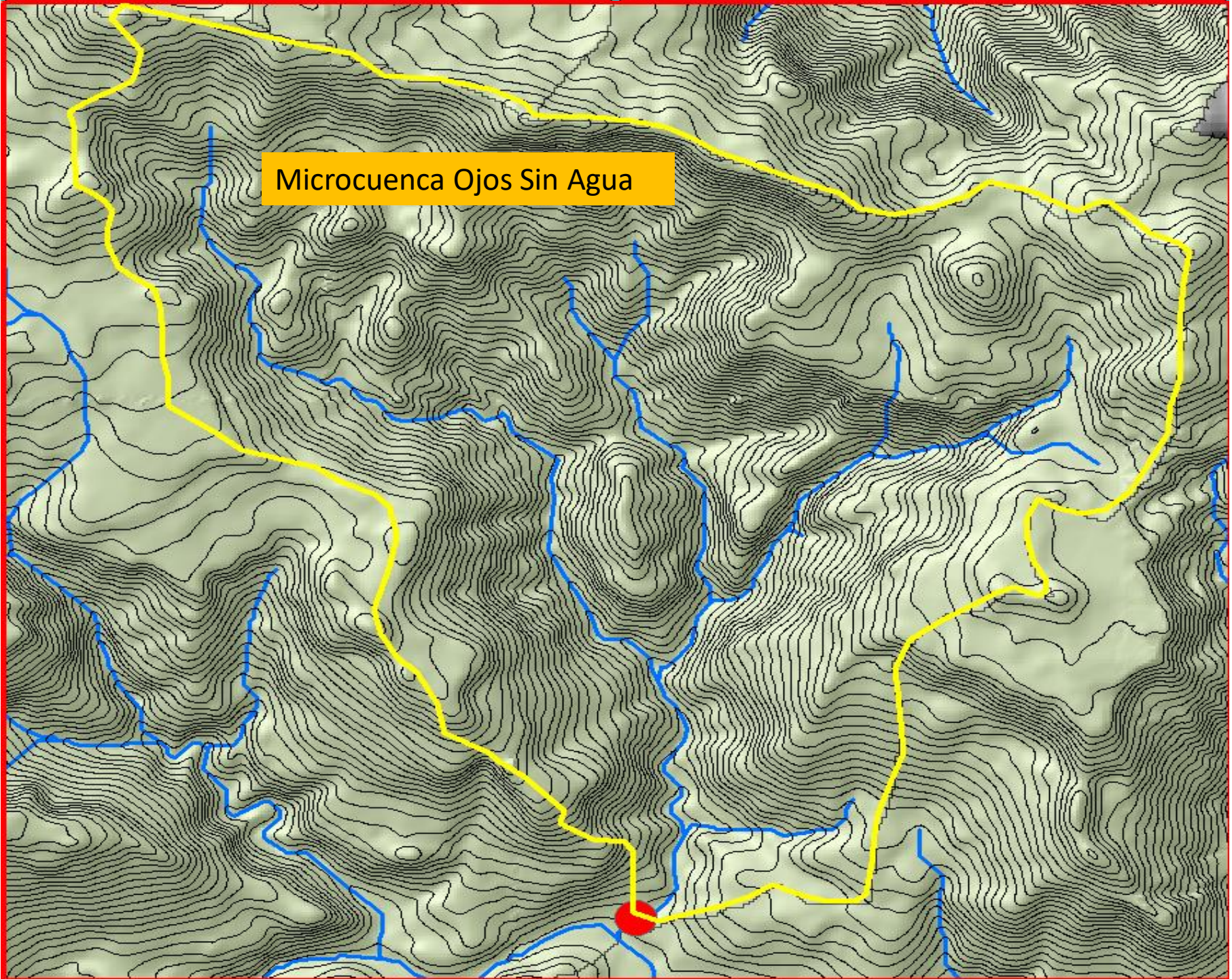






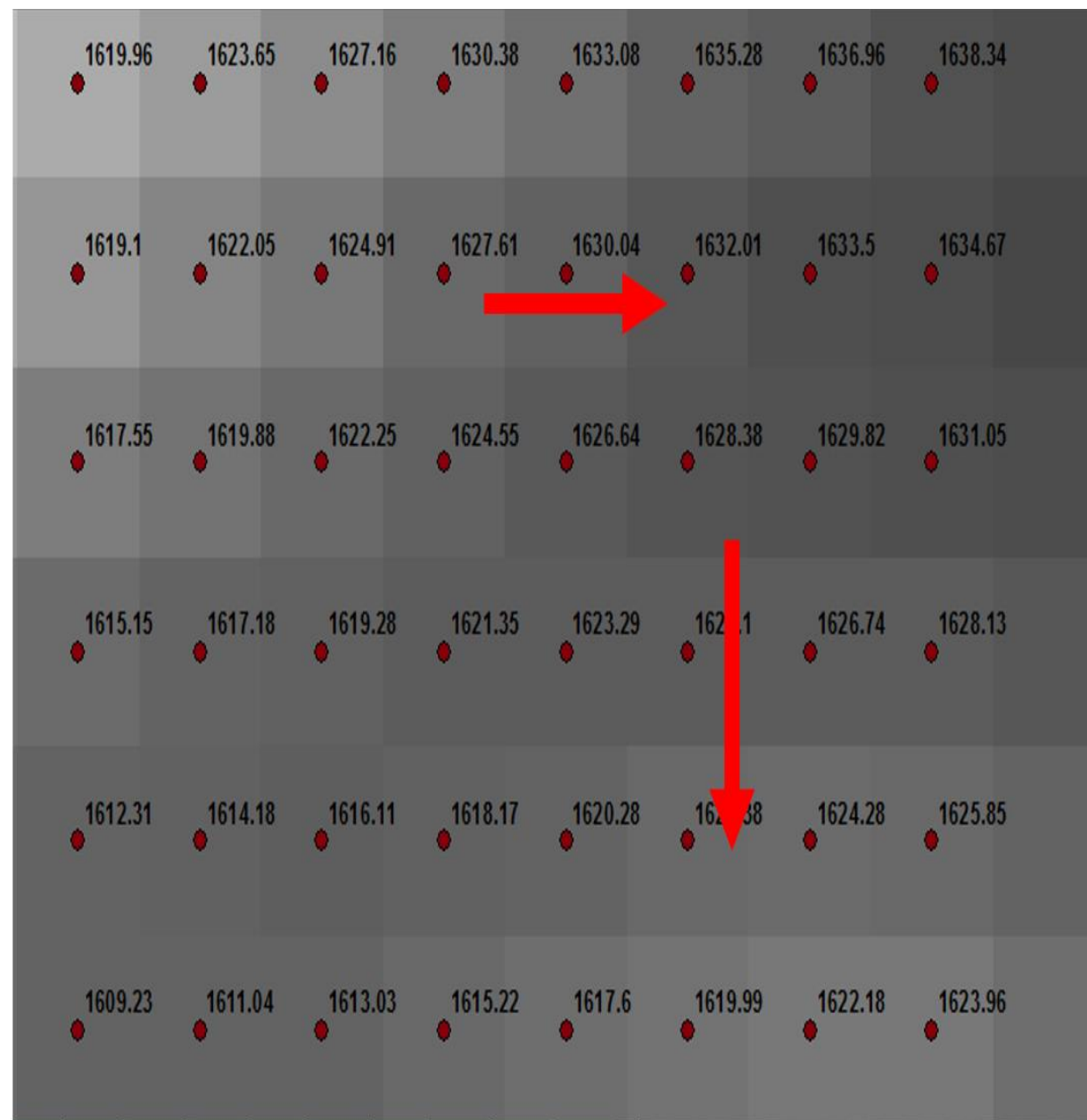


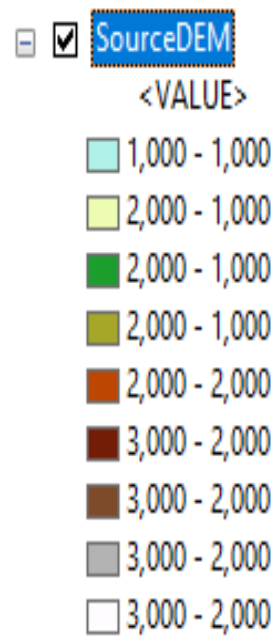
Microcuenca Ojos Sin Agua



# LAS AUTOMATIZACIONES EN LA DELINEACIÓN







# Método 1



ArcSWAT

SWAT Project Setup ▾ Watershed Delineator ▾ HRU Analysis ▾ Write Input Tables ▾ Edit SWAT Input ▾ SWAT Simulation ▾

**Watershed Delineation**

**DEM Setup**

D:\Work\aster\Watershed\Grid\SourceDem

DEM projection setup

☐ Mask

☐ Burn In

**Stream Definition**

☒ DEM-based

☐ Pre-defined streams and watersheds

**DEM-based**

Flow direction and accumulation

Area: (539 - 107851) 100 [Ha]

Number of cells: 1120

**Pre-defined**

Watershed dataset:

Stream dataset:

**Stream network**

Create streams and outlets

**Outlet and Inlet Definition**

☒ Subbasin outlet

☐ Inlet of draining watershed

☐ Point source input

Add by Table

Edit manually

**Watershed Outlets(s) Selection and Definition**

Whole watershed outlet(s)

Cancel selection

Delineate watershed

**Calculation of Subbasin Parameters**

☐ Reduced topographic report output

Calculate subbasin parameters

Add or delete reservoir

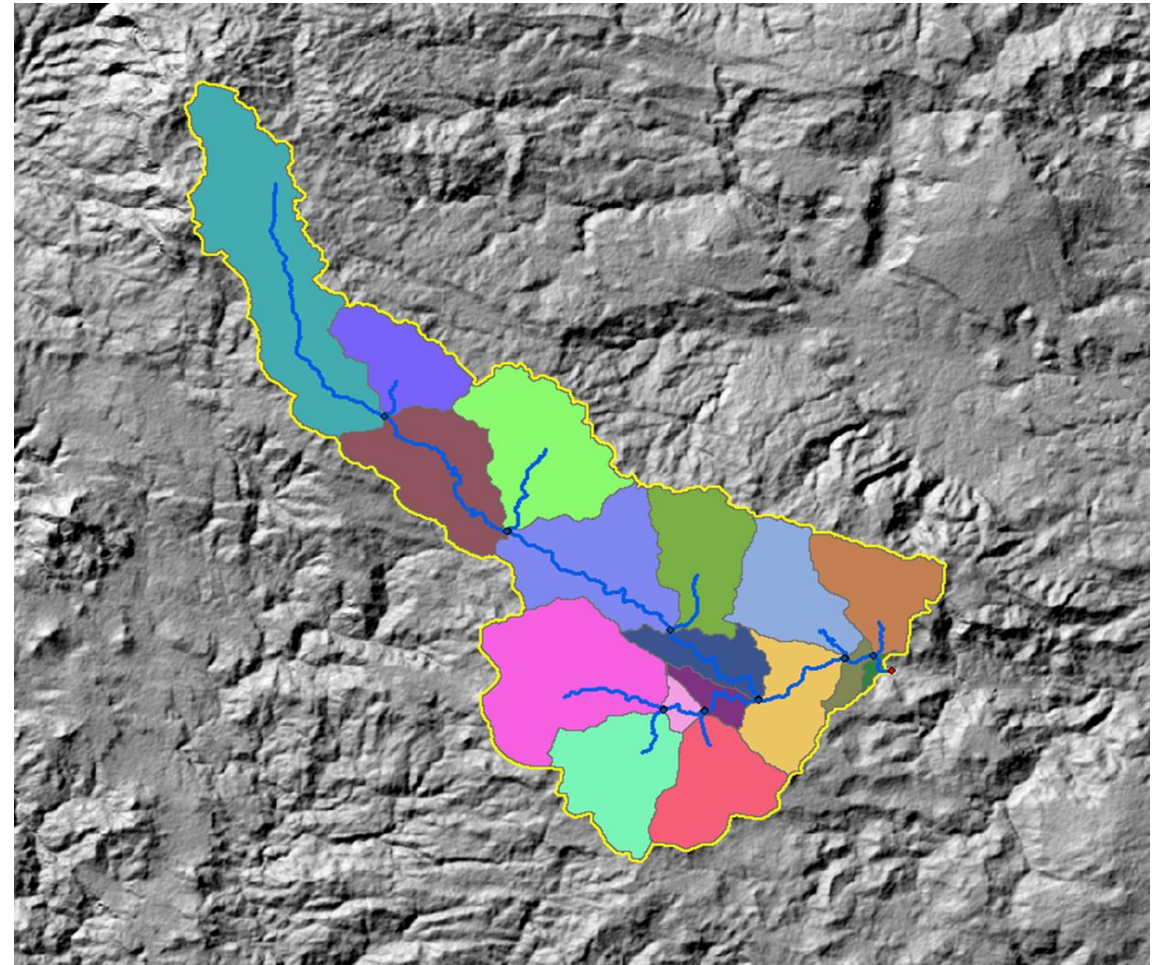
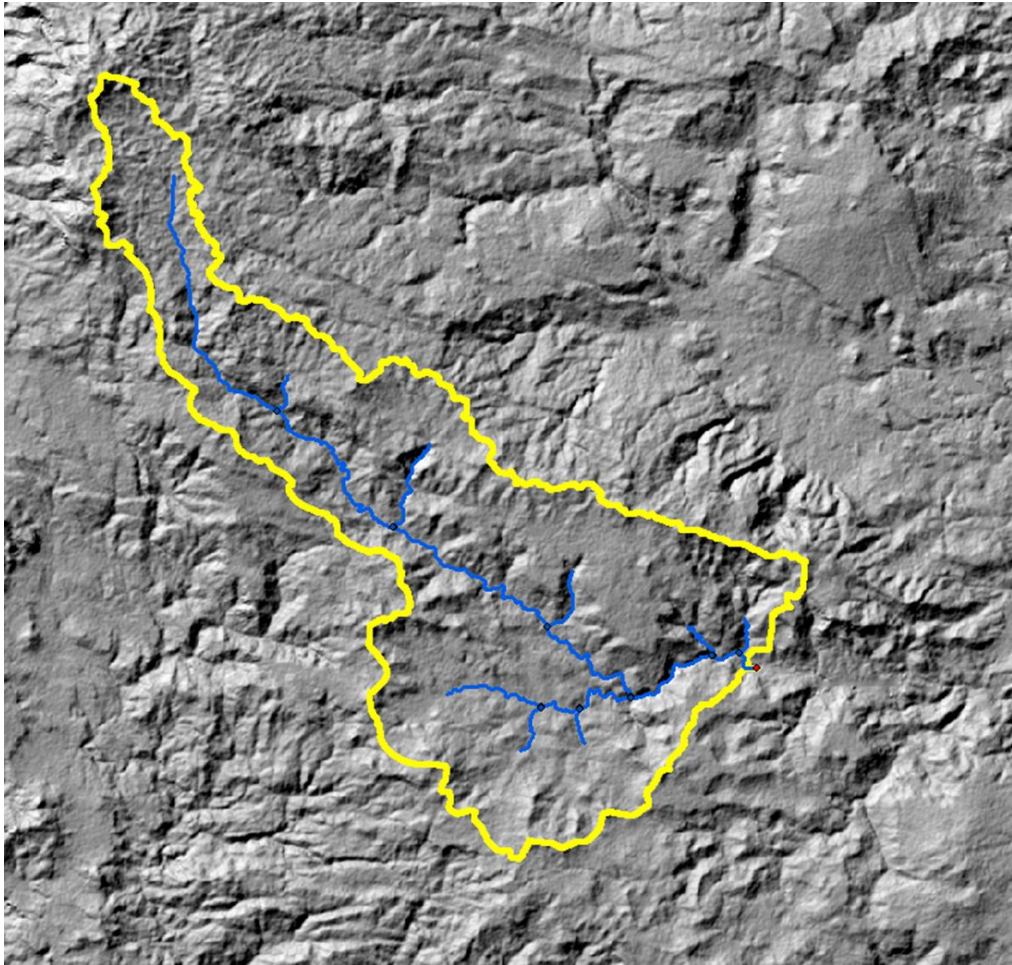
Number of Outlets: 962

Number of Subbasins:

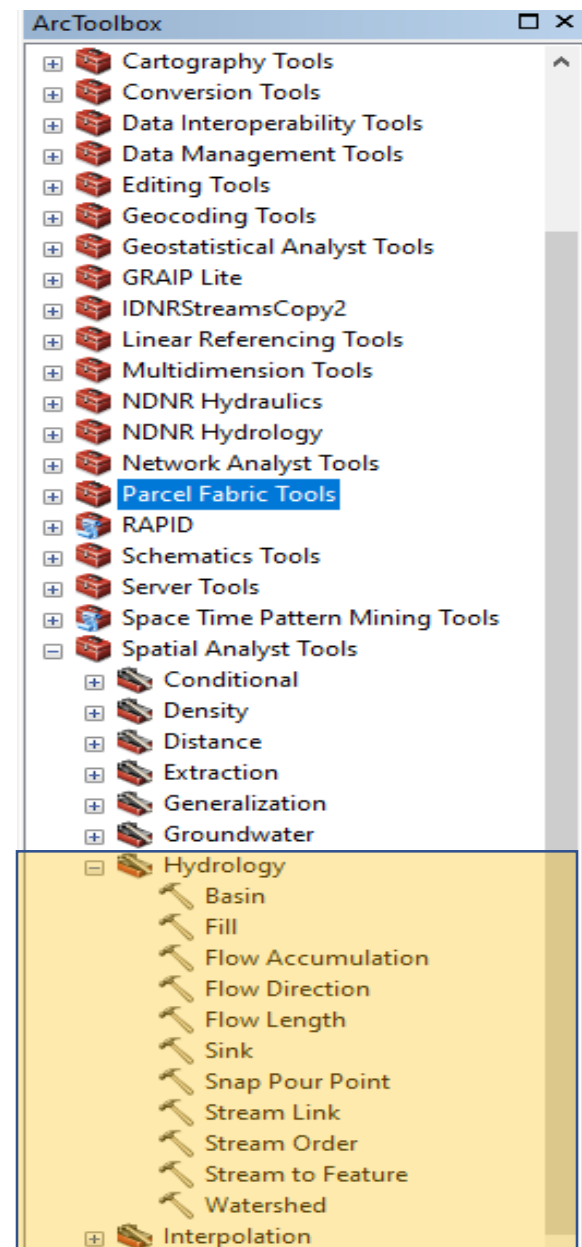
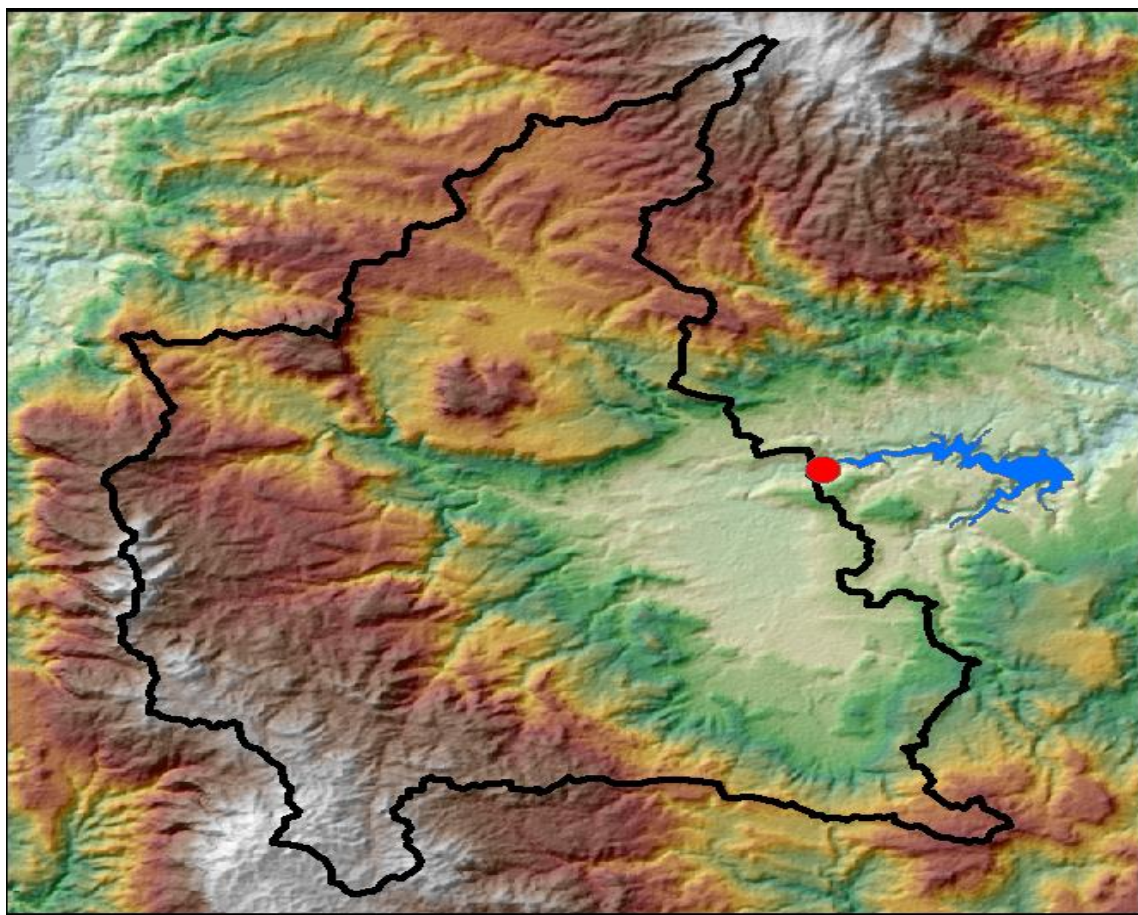
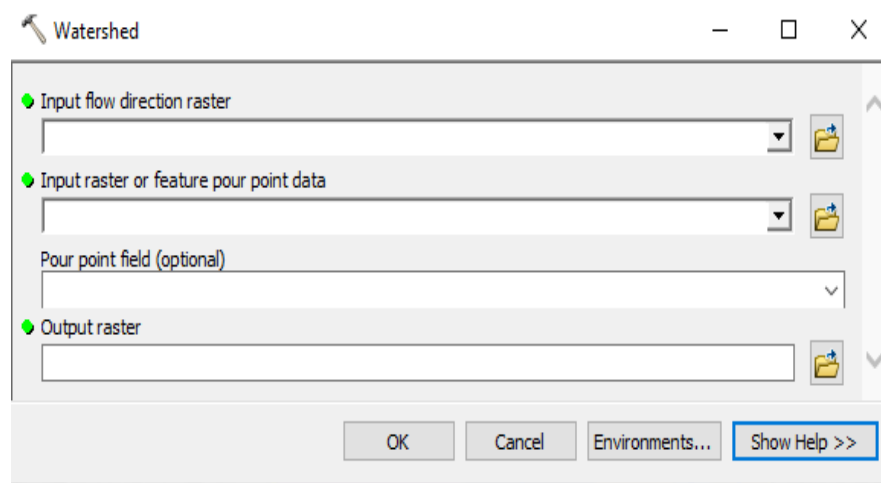
Exit Minimize

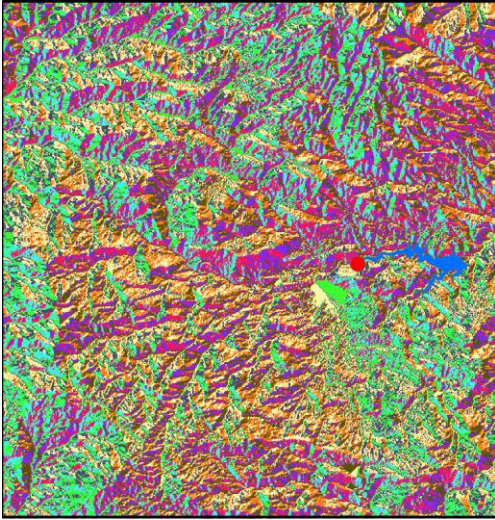
# ¿Delineamos una cuenca automáticamente?

VAMOS AL ARCGIS

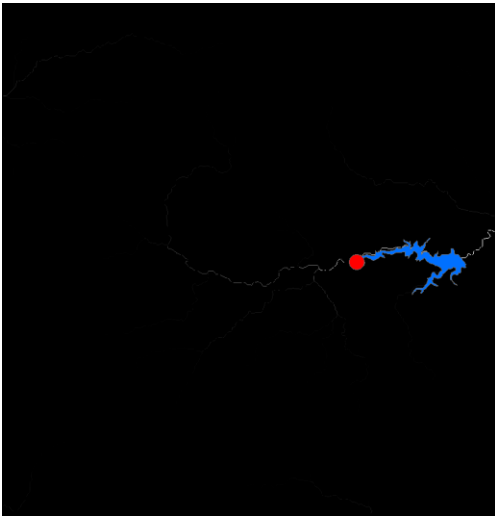


# Método 2

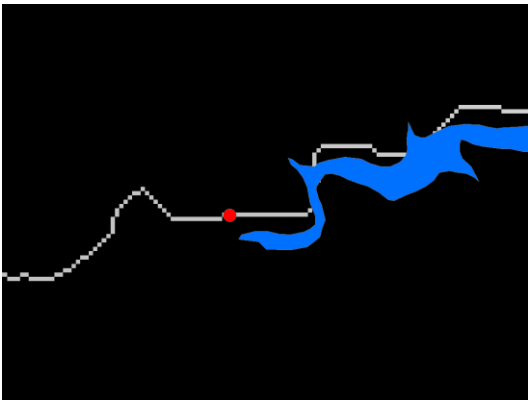
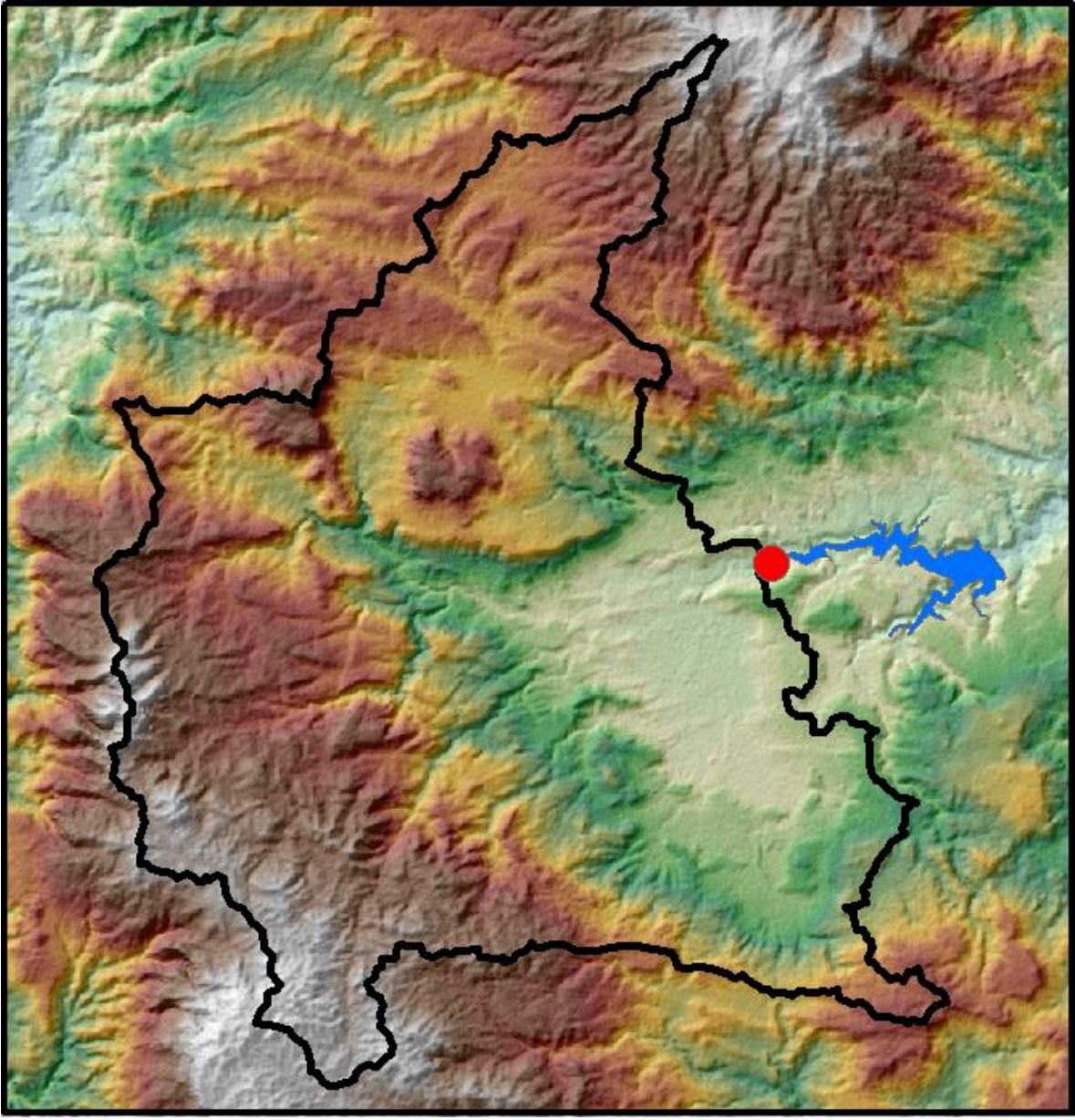




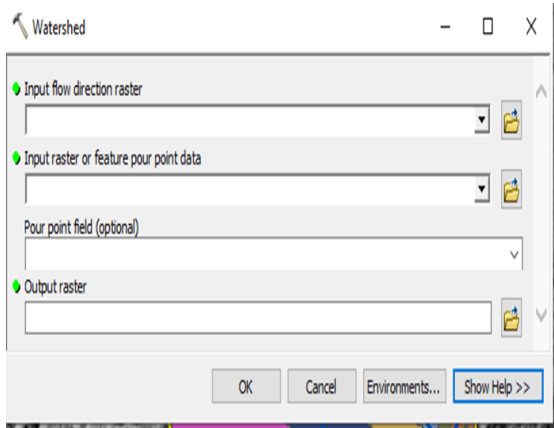
Dirección de flujo



Acumulación de flujo



Punto de interés



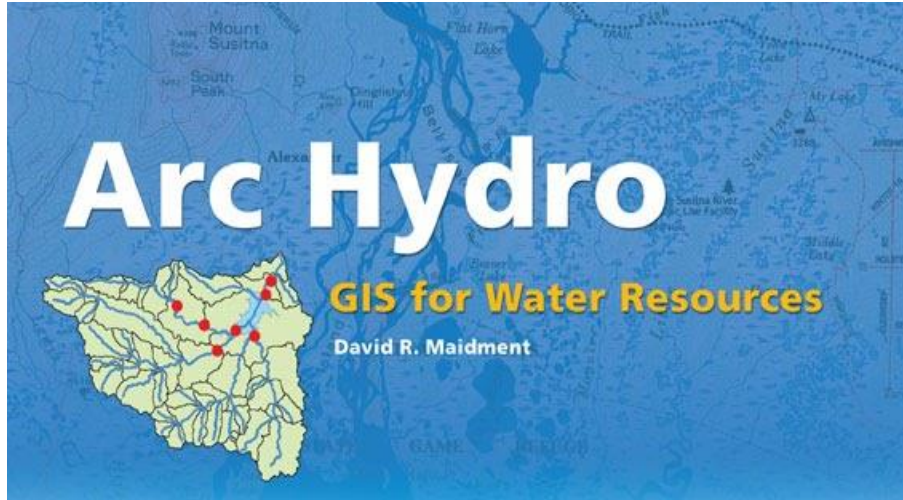
algoritmo

**¿Que dicen si  
lo hacemos?**

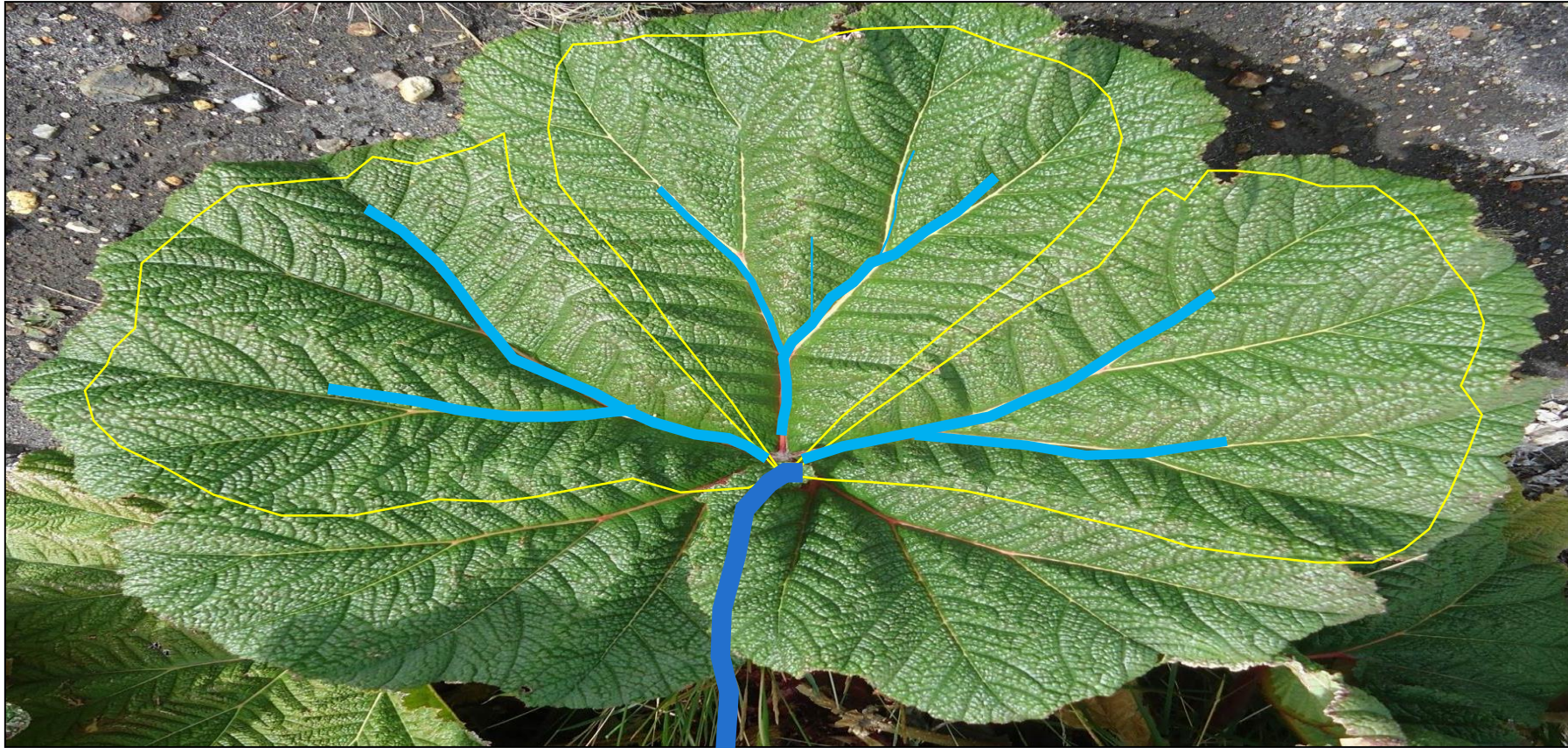
**Pero la cuenca  
con este método**

**VAMOS AL ARCGIS**











**Jainer Argeñal – SANAA/CUENCAS HIDROGRAFICAS**

**[jainerumanzor@gmail.com](mailto:jainerumanzor@gmail.com)**

**9668-7911**