

RIO MAROCASO

Taller 10 - Métodos físicos acoplados

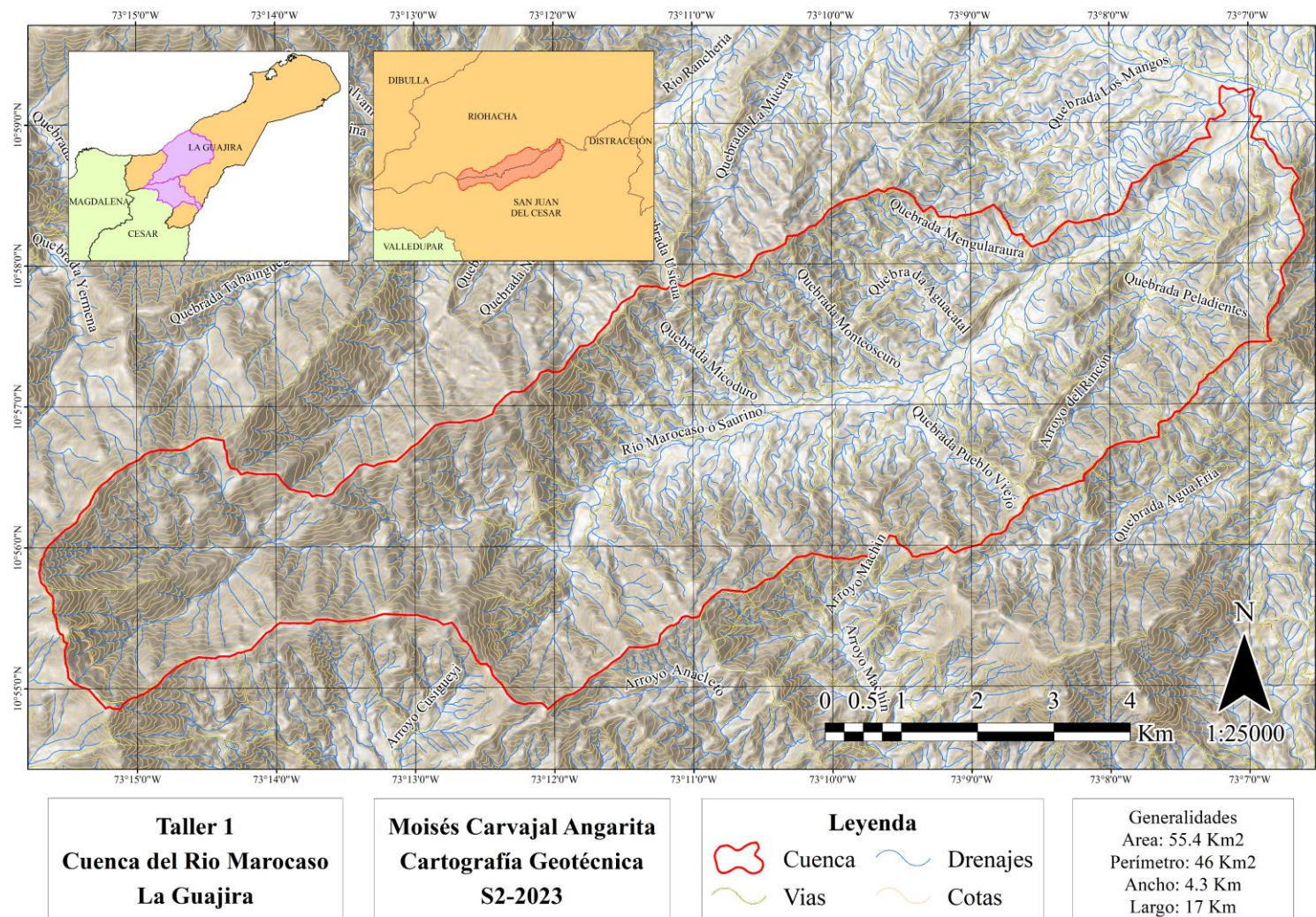
Moisés Carvajal Angarita

2023-S2

Generalidades

La cuenca del río Marocaso se encuentra en el Departamento de la Guajira a una altitud de aproximadamente 658 m.s.n.m., entre los municipios de Rihoacha y San Juan del Cesar.

Nace directamente desde las montañas de la Sierra Nevada de Santa Marta y es un afluente directo del Rio Ranchería.



Modelo SHALSTAB

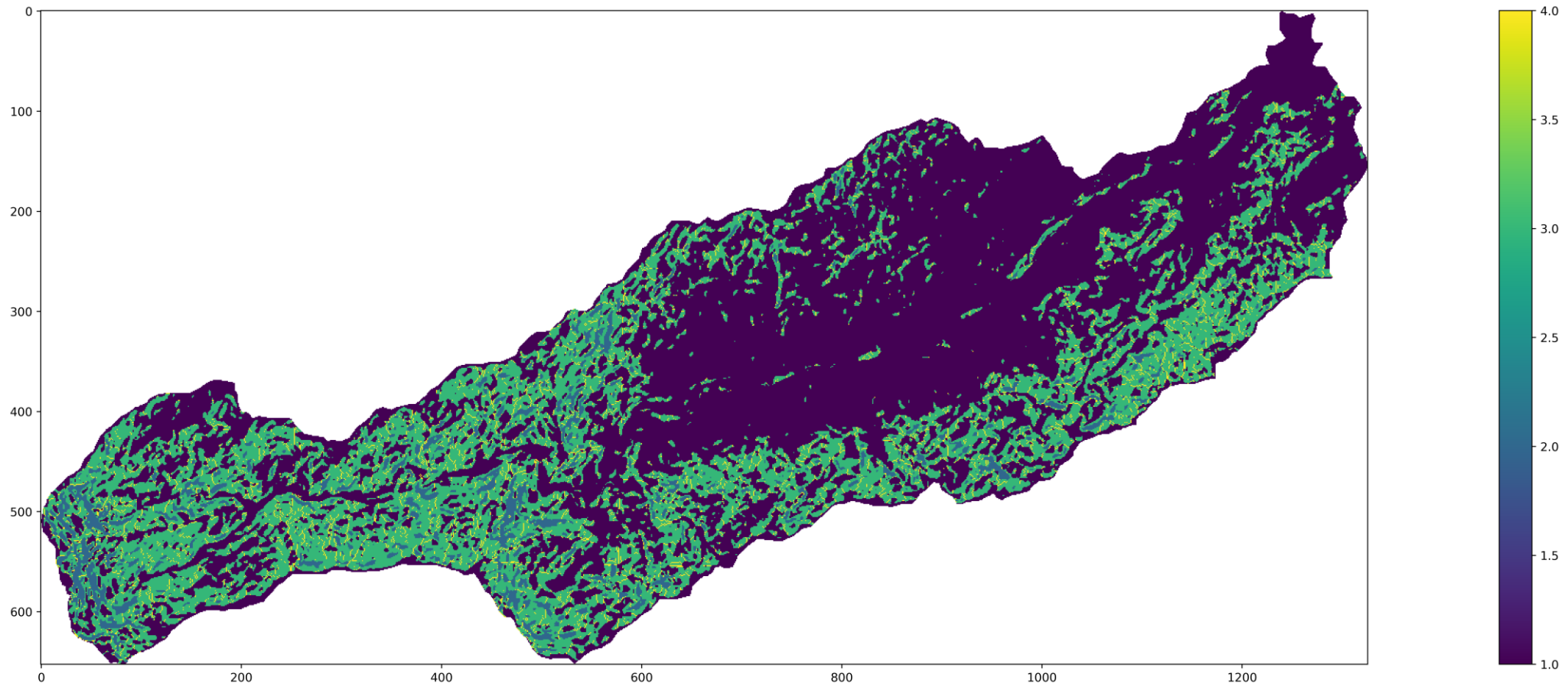
El modelo SHALSTAB, desarrollado por Montgomery & Dietrich, (1994), emplea el modelo hidrológico TOPOG (O'Loughlin, 1986) en condiciones de lluvia estacionaria para construir un mapa del patrón de la humedad basado en el área aferente a cada punto, la pendiente y la transmisividad del suelo.

Para llevar a cabo este modelo, se requieren variables geotécnicas como: cohesión, ángulo de fricción, permeabilidad, peso unitario, flujo acumulado, pendiente y espesor. Estos datos fueron determinados gracias a libros donde dan estándares para diferentes litologías.

Entre ellos destacan:

- Rock slope engineering de Hoek y Bray (1981).
- Mecánica de rocas: fundamentos e ingeniería de taludos, de Ramirez y Monge (2004)

Modelo SHALSTAB



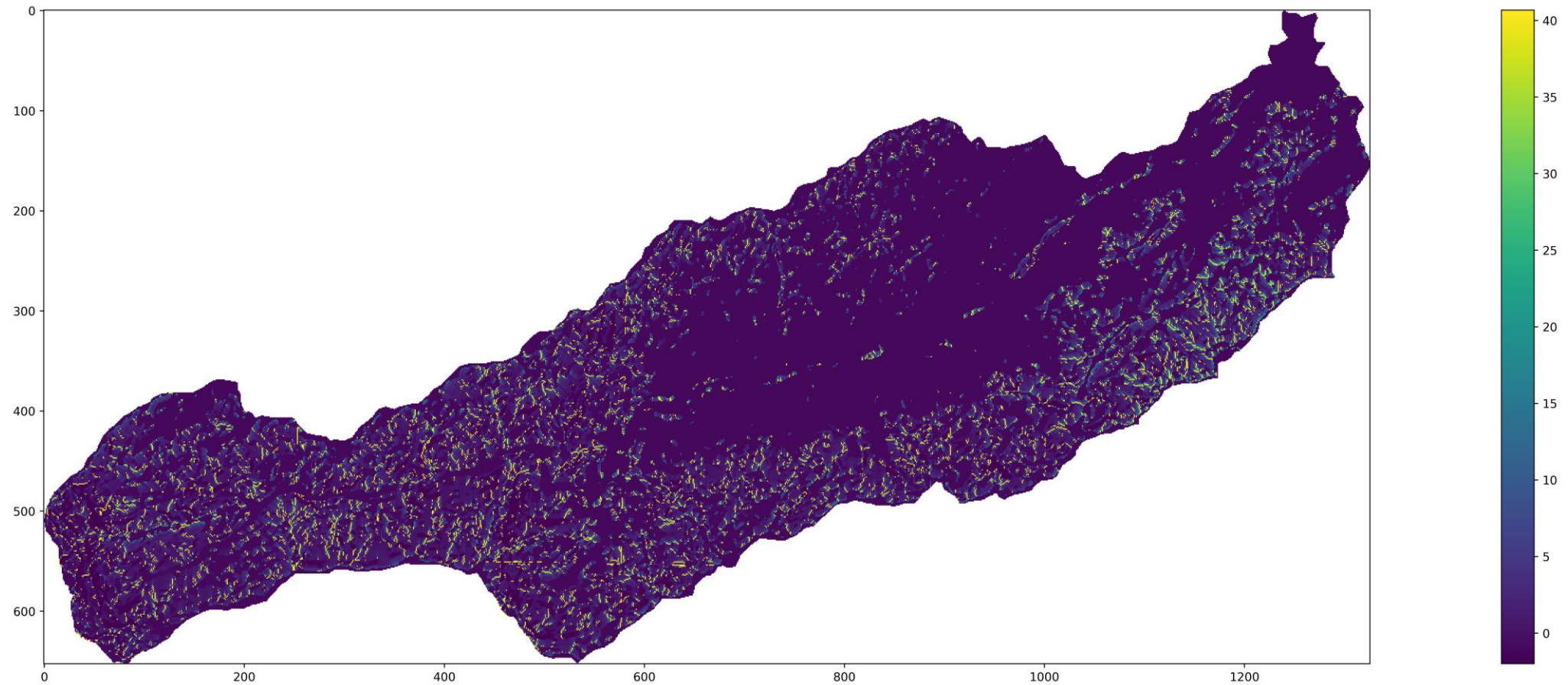
Celdas estables: 4

Celdas inestables: 3

Celdas incondicionalmente inestables: 2

Celdas incondicionalmente estables: 1

Modelo SHALSTAB



Valores de lluvia necesarios para que la celda falle.