UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

TAREA No. 1 DE HIDROLOGÍA

UNIDAD I: CUENCAS HIDROGRÁFICAS

TEMA: CARACTERIZACIÓN DE UNA CUENCA HIDROGRÁFICA

SEMESTRE: Tercero **PARALELO**: A

PERÍODO ACADÉMICO: 2025 – 1S

la Unidad Hidrográfica Cebadas forma parte de la "Subcuenca del Río Chambo", está localizada al sur de la provincia de Chimborazo, en el callejón interandino en la zona central de la República del Ecuador y forma parte de la Demarcación Hidrográfica de Pastaza, que pertenece a la vertiente del Amazonas.

A continuación, se presenta información referente a la unidad hidrográfica.

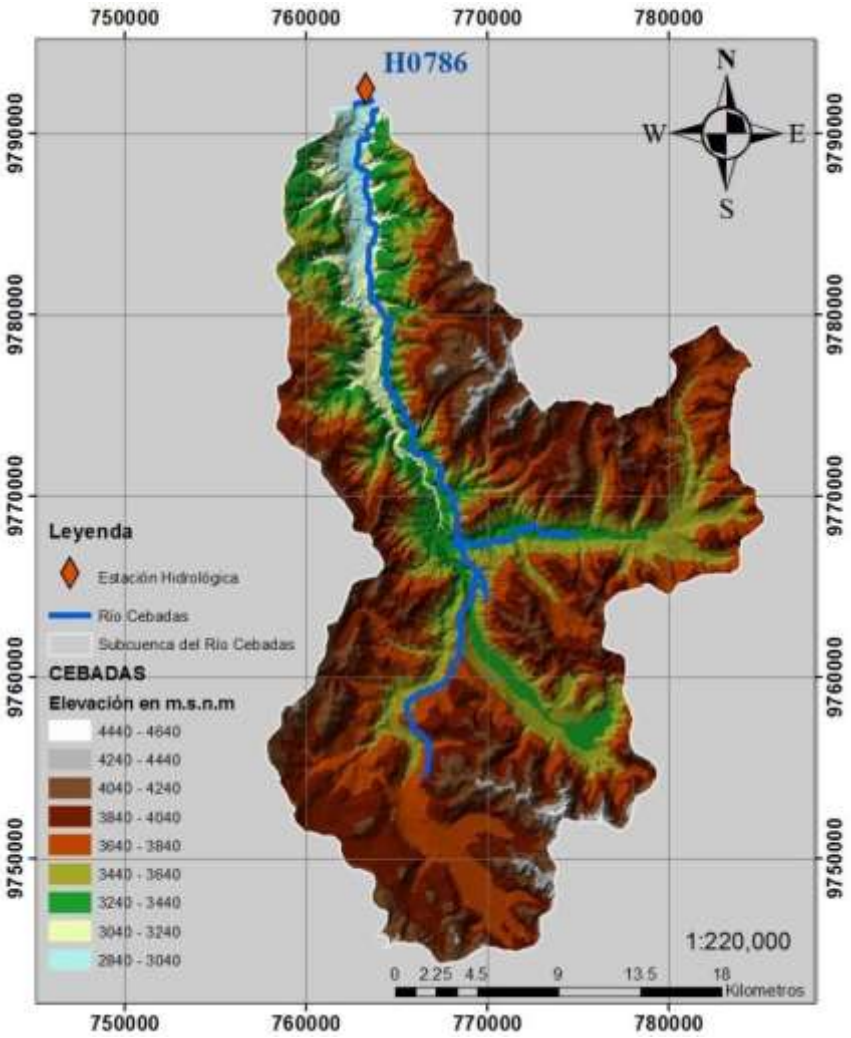

Tabla de parámetros principales

PARÁMETRO	ÁREA (Km^2)	PERÍMETRO (Km)	LONGITUD DEL RIO PRINCIPAL (Km)	LONGITUD AXIAL (Km)	LONGITUD DEL VALLE DEL RIO PRINCIPAL (Km)	LONGITUD TOTAL DE DRENAJE (Km)	ANCHO MEDIO (Km)
Unidad Cebadas	710.86	158.85	66.05	46.75	51.92	1047.88	15.22

Tabla de Pendientes

Intervalo	Rango de pendiente (%)	Área parcial (Ap) (Km^2)
1	0 - 11	142.87
2	11 - 21	289.62
3	21 - 32	203.44
4	32 - 43	64.45
5	43 - 54	10.48

Tabla de elevaciones

COTA MÍNIMA (msnm)	COTA MÁXIMA (msnm)	AREAS PARCIALES (Km^2)
2852	2994	9.17
3000	3143	19.72
3153	3290	23.70
3293	3436	45.47
3440	3584	128.51
3586	3730	130.95
3732	3877	134.85
3878	4025	115.02
4025	4170	64.90
4172	4312	29.40
4326	4429	8.13
4473	4611	1.04

En base a la información anterior efectuar lo siguiente:

1.- Calcular el coeficiente de Gravelius y definir la clase de compacidad.

2.- Calcular el factor de forma Kf y definir las características.

3.- Calcular la pendiente media de la cuenca, definir el tipo de pendiente y graficar la curva de distribución de pendientes.

4.- Calcular y graficar la curva hipsométrica y definir el tipo de río.

5.- Calcular la elevación media.

6.- Calcular el coeficiente de masividad y definir la clase.

7.- Calcular la constante de estabilidad del río.

8.- Calcular el índice de sinuosidad y definir el tipo.

9.- Calcular el tiempo de concentración utilizando:

- Fórmula de Kirpich 1940
- Fórmula de Kirpich Californiana
- Fórmula de Bareau

Firmado electrónicamente por:
NELSON ESTUARDO PATINO VACA
Validar únicamente con FirmaEC

Ing. Nelson Patiño Vaca Msc.
DOCENTE UNACH

RÚBRICA:

- Las preguntas 1, 2, 5, 6, 7, 8 y 9 tienen una valoración de 1 punto.
- Las preguntas 3 y 4 que tienen una valoración de 1.50 puntos.