



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

---



HIDROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

CUENCA HIDROGRÁFICA

2.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Iván Ríos García

2023



## Conceptos

### Gestión de cuencas:

Es el proceso de planificar y ejecutar acciones que optimicen los recursos en una cuenca sin afectar negativamente el suelo y el agua.

La gestión de cuencas debe considerar factores sociales, económicos e institucionales tanto dentro como fuera de la cuenca.





## Conceptos

### **Cuenca Hidrográfica:**

Es un área delimitada topográficamente que drena hacia un sistema de arroyos o ríos, actuando como una unidad hidrológica y, frecuentemente, socioeconómica y política para la gestión de recursos





## Conceptos

### Degradación de la cuenca:

Este proceso implica la pérdida de valor y potencial productivo de la tierra y el agua, acompañado de cambios en el comportamiento hidrológico, como una reducción en la cantidad y calidad del flujo de agua.

La degradación se debe a factores como deforestación, cultivos inadecuados, minería, movimiento de animales y construcción de carreteras, lo que lleva a una degradación ecológica, oportunidades económicas limitadas y problemas sociales.





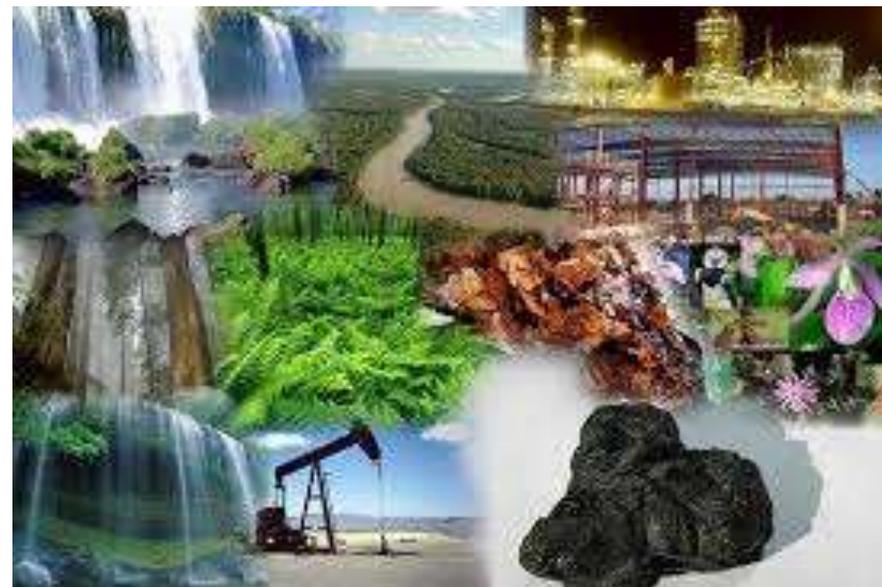
## Conceptos

### Recursos Naturales y Gestión de Cuencas:

Las cuencas contienen diversos recursos naturales como suelo, agua, bosques, fauna, flora y minerales.

La gestión eficiente de estos recursos busca un uso complementario, minimizando los conflictos entre ellos. Por ejemplo, actividades como la tala pueden afectar recursos hídricos y recreación, mientras que reducir el uso intensivo de la tierra beneficia el suelo y el agua.

La meta es utilizar estos recursos de forma sustentable, causando el menor impacto en la cuenca.





## Conceptos

### **Enfoque Multidisciplinario:**

La gestión de cuencas requiere un enfoque multidisciplinario que involucre a instituciones clave y a las comunidades locales afectadas, evitando la ineficiencia que genera una participación excesiva.

La colaboración debe centrarse en instituciones relevantes según los objetivos.



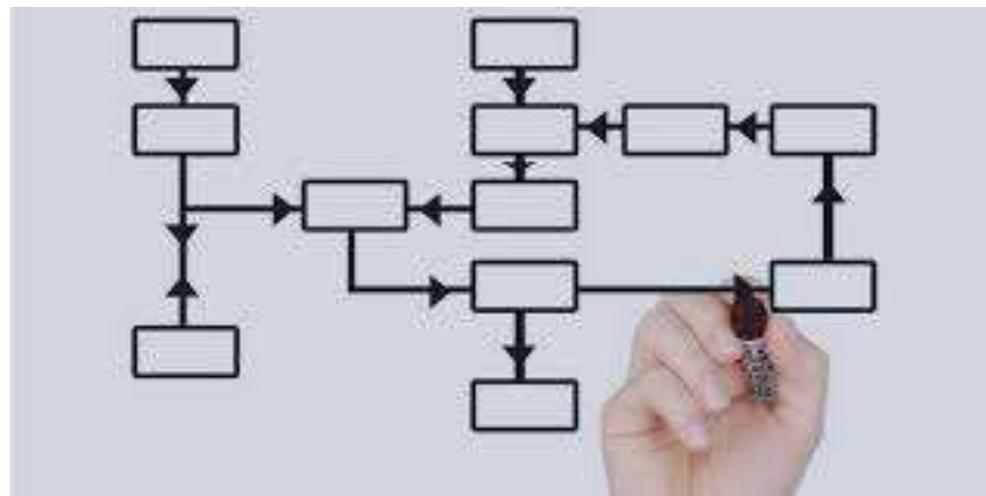


## Conceptos

### Proceso Continuo:

La gestión de cuencas es un proceso continuo y flexible, adaptándose a factores nuevos que signifiquen cambios en el territorio, como construcción de carreteras, nuevos asentamientos, incendios o inundaciones.

Los responsables deben informar a las autoridades sobre la necesidad de ajustes en el plan de manejo.





## Conceptos

### Planificación y Evaluación:

La evaluación y planificación de cuencas es una etapa preparatoria esencial para implementar con éxito la gestión.





## Conceptos

Problemas generales de las cuencas:

- **Problemas principales:** áreas críticas y problemas originados por actividades humanas, naturales o ambas.
- **Localización de cuencas:** cuencas altas, media y bajas, con o sin impacto aguas abajo.





## Conceptos

### Niveles de Planificación y Evaluación:

- **Nivel Regional/Nacional:** áreas para integrar en planes estratégicos de desarrollo nacional, sin tanto detalle como las evaluaciones individuales.
- **Nivel de Cuenca/Subcuenca:** Evaluación detallada en cuencas y subcuencas funcionales que vinculan zonas altas medias y bajas; ideal para planificación (O.T) y análisis económico. Para cuencas grandes, se priorizan las subcuencas con áreas críticas.
- **Nivel Microcuenca/Comunitario:** Plan Operativo en fincas o comunidades que mejora el manejo de granjas y desarrollo comunitario, enfocándose en conservación y desarrollo.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

---

## Conceptos

### Enfoque de Resolución de Problemas en la Gestión de Cuencas

Para optimizar el uso de recursos limitados, las evaluaciones de cuencas deben ser prácticas, enfocándose en objetivos principales y problemas críticos, sin descuidar el potencial de la cuenca.

### Problemas Comunes en Cuencas

#### Socioeconómicos:

- Pobreza rural en zonas altas, que causa migración urbana y destrucción de recursos.
- Uso inadecuado del suelo (cultivo en pendientes, sobrepastoreo) que degrada el suelo y los recursos de la cuenca.
- Deforestación, que incrementa el riesgo de inundaciones estacionales y sequías.





## Conceptos

### Enfoque de Resolución de Problemas en la Gestión de Cuencas

#### Técnicos/Institucionales:

- Desarrollo mal planificado (carreteras, vivienda, minería) que contamina y afecta los cursos de agua.

#### Naturales:

- Desastres naturales (tormentas, incendios, deslizamientos) que deterioran las condiciones de la cuenca.
- Erosión del suelo que causa sedimentación en reservorios y canales de riego.



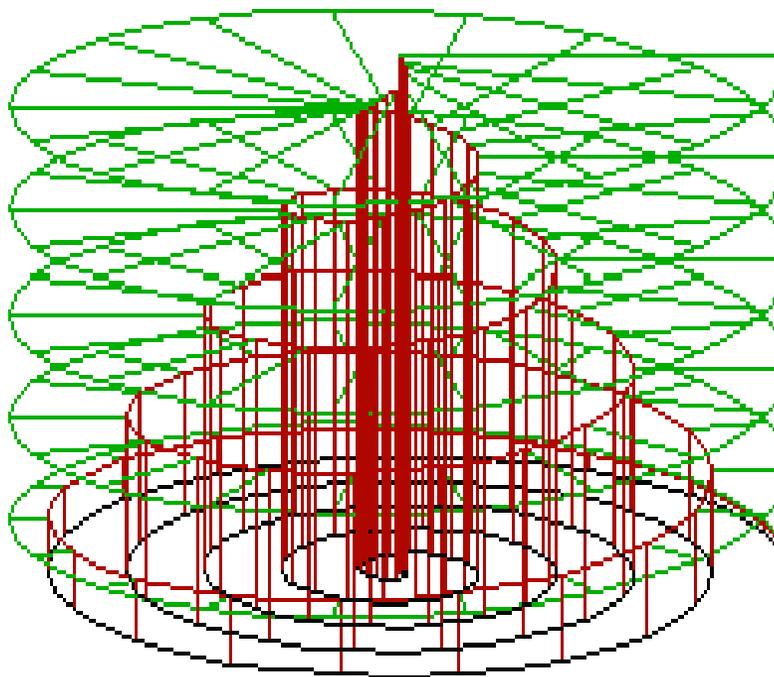


## Conceptos

SEGURIDAD ALIMENTARIA

ADAPTACIÓN AL CAMBIO -  
RESILIENCIA

CUENCA HIDROGRÁFICA



SEGURIDAD ENERGÉTICA -  
CAMBIO CLIMÁTICO

GOBERNANZA DEL AGUA

SEGURIDAD HÍDRICA