

## Integrar el riesgo climático en la gestión de cuencas en Bolivia: vinculando el clima, agua y biodiversidad para reducir la vulnerabilidad

Por: [kirite.rugani@giz.de](mailto:kirite.rugani@giz.de) - GIZ PROCUENCA

**Contacto:** Dra. Astrid Michels ([astrid.michels@giz.de](mailto:astrid.michels@giz.de)) o Dr. Carlos Saavedra ([carlos.saavedra@giz.de](mailto:carlos.saavedra@giz.de))

La Paz, Abril 2021



**El cambio climático está ocurriendo hoy**, por lo tanto, necesitamos construir un mañana más resiliente. La gente, nuestro planeta y la prosperidad de todos nosotros es vulnerable al cambio climático; por lo tanto, tenemos que prevenir lo “no adaptable” y adaptarnos a lo “no prevenible”. Debemos hacerlo más rápido y de forma más inteligente y sistémica. Los graves efectos de la pandemia de COVID-19 en nuestra salud y bienestar socioeconómico son una cruda advertencia de los peligros de una preparación insuficiente.

Por eso, **tener en cuenta el cambio climático es fundamental para planificar el futuro**. Sin embargo, existe un alto grado de incertidumbre sobre el alcance y la velocidad del cambio climático, así como sobre la capacidad de las especies y los hábitats para adaptarse a él. Un paso fundamental en el **análisis de los posibles impactos del cambio climático es valorar y evaluar las vulnerabilidades y el riesgo de las comunidades y los ecosistemas**, es decir, la escala a la que son susceptibles o no pueden hacer frente al cambio climático.

**Bolivia** es un país muy **expuesto al cambio climático**, y las proyecciones muestran que éste tendrá efectos significativos en los sistemas terrestres y acuáticos.

Para afrontar mejor los impactos actuales y futuros del cambio climático, disponer de información y conocimientos sobre las medidas necesarias de adaptación al cambio climático es de suma importancia para reducir la vulnerabilidad de los medios de vida de la población. Al mismo tiempo, es crucial conocer las especies y los ecosistemas amenazados para priorizar las acciones.

Las **cuencas hidrográficas** son las unidades territoriales donde se generan los procesos naturales que dan lugar al ciclo hidrológico, proporcionan funciones ambientales y aportan recursos. En general, los impactos del cambio climático comienzan a manifestarse principalmente por la escasez o el exceso de agua. Esto, a su vez, afecta negativamente al suministro de agua a los núcleos de población, a la disponibilidad de agua para las actividades agrícolas y ganaderas.

### **Abordaje a un problema multifacético**

Mediante la determinación de las **vulnerabilidades y los riesgos de los hábitats y las especies** en función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación, por un lado, y el análisis de la pérdida de biodiversidad local y el estrés, por otro, el [Proyecto de Gestión Integral con Enfoque de Cuenca - PROCUENCA](#) elaboró **un conjunto de estrategias y acciones integradas** en los Planes Directores de Cuenca (PDC)<sup>1</sup> que pueden agruparse en 4 dimensiones prioritarias:

- 1. Transferencia de conocimientos y gestión de datos, información e instrumentos para mejorar la seguridad hídrica**
- 2. Gestión de riesgos y adaptación al cambio climático para la reducción de desastres**
- 3. Acceso equitativo al agua potable y al saneamiento básico**
- 4. Agua para un crecimiento socioeconómico inclusivo**

Cabe mencionar que todas las acciones recomendadas se benefician de una clara voluntad política y de la orientación en términos de marcos legales y de financiamiento por parte de los actores clave de las cuencas. Por lo tanto, todas nuestras recomendaciones de reducir la vulnerabilidad a través de la adaptación basada en los ecosistemas (AbE) a nivel de las cuencas y los sistemas rivereños se están integrando en los PDC.

#### **1. Transferencia de conocimientos e instrumentos de gestión del agua**

Esta línea de actuación pretende contribuir al conocimiento de los recursos naturales, la biodiversidad y los medios de vida. Un punto crucial es crear conciencia ambiental entre las instituciones y las organizaciones de la sociedad civil. Por ello, se recomienda el desarrollo de **una estrategia de comunicación y educación ambiental** a nivel de cuenca que incluya mensajes y productos de comunicación sobre el uso eficiente del agua suministrada para fines humanos, para el riego en actividades agrícolas y para las actividades ganaderas, así como la protección de las zonas de fuentes de agua, incluyendo los sistemas de captación de agua.

---

<sup>1</sup> Los Planes Directores de Cuenca (PDC), de las cuencas de Azero en Chuquisaca y Guadalquivir en Tarija en el marco del Plan Nacional de Cuencas (PNC).

Además, se deben abordar los conocimientos sobre el uso eficiente de los productos químicos en la agricultura, la eliminación adecuada de los residuos sólidos y la eliminación adecuada de los residuos líquidos (aguas residuales). Para garantizar la disponibilidad de agua para diversos usos, es vital el desarrollo de instrumentos de gestión que regulen la distribución, el acceso y el uso del agua por sectores.

## **2. Gestión de riesgos y adaptación al cambio climático para la reducción de desastres**

El objetivo de esta línea de acción es reducir el impacto de las amenazas climáticas relacionadas con el agua (ej. sequías, inundaciones, heladas, etc., sobre los medios de vida y los ecosistemas. PROCUENCA recomienda poner en marcha instrumentos técnicos, como el establecimiento de sistemas de alerta temprana y la mejora de la red hidrometeorológicas en tiempo real a nivel de las cuencas. La aplicación de estos instrumentos tiene como objetivo prevenir y reducir los impactos del cambio climático, así como mejorar la base de información para monitorear los efectos del cambio climático en el sistema hidrológico y natural.

## **3. Acceso equitativo al agua potable y al saneamiento básico**

Al garantizar el suministro sostenible de agua potable para el consumo humano y sistemas de saneamiento descentralizados y resilientes: toda la población se beneficia de un acceso y un servicio equitativos en términos de cantidad, calidad y oportunidad. Al implementar un programa de saneamiento y así minimizar la contaminación de los cuerpos de agua, se reduciría el impacto de los riesgos hidrológicos en los medios de vida.

## **4. Agua para el crecimiento socioeconómico inclusivo**

PROCUENCA recomienda la promoción de sistemas de producción agrícola y ganadera resilientes bajo un enfoque de gestión integrada de cuencas, centrándose en la mejora de la eficiencia del riego, la tecnificación del riego (aspersión, goteo, etc.), la diversificación agrícola, la gestión de cadenas de valor resiliente, la gestión post-cosecha, la agroforestería/agroecología y la agricultura orgánica, entre otros. Con ello se pretende generar, mejorar e institucionalizar instrumentos de gestión para asegurar el funcionamiento y la sostenibilidad de los sistemas de riego y el manejo integral de los cultivos mejorando la capacidad productiva de la cuenca.

Para más información, puede leer:

Evaluación del riesgo climático En la cuenca Guadalquivir, Tarija  
<https://www.bivica.org/file/view/id/5818>

Evaluación del riesgo climático En la cuenca de Azero, Chuquisaca  
<https://www.bivica.org/file/view/id/5819>