



Temas a abordar en la XXVI CODIA

Seminario de Alto Nivel (7 de octubre 2025)

Título: Montañas y glaciares: protección de cabeceras de cuenca para fortalecer la seguridad hídrica en Iberoamérica.

Antecedentes:

- Declaración de “Portillo-Juncal” de 2019, resultado de un encuentro en Chile, enfatizó la grave situación de los glaciares en América Latina debido al cambio climático antropogénico
- El 21 de enero de 2025, con objeto de concienciar sobre la importancia de los glaciares para el clima y para el ciclo hidrológico, la UNESCO y la OMM lanzaron oficialmente el Año Internacional de la Conservación de los Glaciares
- En el marco de esta iniciativa, el PHI de UNESCO ha publicado el Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de Recursos Hídricos centrado en “Altas Montañas y Glaciares”

SAN. Montañas y glaciares: protección de cabeceras de cuenca para fortalecer la seguridad hídrica en Iberoamérica

Antecedentes:

- Áreas montañosas y cabeceras de cuenca cada vez más afectadas por las actividades humanas y por el CC: afecciones en la calidad y cantidad de las aguas disponibles para las poblaciones que se abastecen del recurso (a nivel local y aguas abajo).
- Retroceso glaciar: intensificado en las últimas décadas en países como Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Venezuela. Impacto en recurso disponible con implicaciones sociales, económicas y ambientales.
- Impactos:
 - Impactos en montaña y aguas abajo
 - Alimentación y agricultura
 - Industria y energía
 - Medio ambiente
 - Seguridad Hídrica

SAN. Montañas y glaciares: protección de cabeceras de cuenca para fortalecer la seguridad hídrica en Iberoamérica

- **Objetivo general de la sesión:**

- Buscar soluciones comunes que permitan abordar la problemática existente en las cabeceras de cuenca y en los glaciares.

- **Objetivos específicos:**

- Realizar un diagnóstico del estado de las cabeceras de cuenca y de la situación de la criósfera en la región, incluyendo posibles brechas en la obtención de datos y monitoreo
- Valorar los impactos sobre sociales, económicos y ambientales
- Revisar las herramientas de gestión disponibles en la región.
- Exponer casos de éxito

- **Posibles temas a abordar:**

- Estado de las cabeceras de cuenca y la criósfera montañosa en Iberoamérica.
- Herramientas de monitoreo.
- Impacto del cambio climático y actividades humanas sobre las cabeceras de cuenca (p.ej, minería)
- Impactos del cambio en los patrones de deshielo sobre la seguridad hídrica (Modificación radiación, cantidad y calidad de nieve)

SAN. Montañas y glaciares: protección de cabeceras de cuenca para fortalecer la seguridad hídrica en Iberoamérica

- **Posibles temas a abordar**

- Herramientas de gestión para la protección de las cabeceras de cuenca:
 - Normativa ambiental específica.
 - Ley de glaciares.
 - Protecciones cabeceras de cuencas.
 - Protección cauces.
 - Protección de zonas de recarga.
 - SbN.
 - Protección aguas abajo.
- Iniciativas y experiencias innovadoras regionales. Experiencias en materia de observación de la tierra.

- Duración: 4 sesiones de 1.30 h

- Coorganizadores: PHI UNESCO

- Sesiones:

1. Estado de la criósfera montañosa en Iberoamérica y herramientas de monitoreo
2. Impacto del cambio en los patrones de deshielo sobre la seguridad hídrica
3. Herramientas de gestión para la protección de las cabeceras de cuenca
4. Iniciativas y experiencias innovadoras regionales



Diálogo Técnico I: Fuentes de financiación para la GIRH

(6 de octubre de 2025)

Diálogo Técnico I: Fuentes de financiación para la GIRH

- **Antecedentes:**

- Según los resultados de evaluación del ODS 6.5, se estima que la implantación de la GIRH en la región ronda el 41%.
- Es necesario acelerar la financiación para la implementación de la GIRH.
- Para catalizar la financiación exterior, es fundamental disponer de un entorno nacional que garantice estabilidad y coordinación interinstitucional, fomente la descentralización, la participación del sector privado, y potencie la colaboración transfronteriza, integrando conocimiento local con ciencia aplicada.
- Para avanzar hacia la sostenibilidad de las inversiones, es necesario acometer las modificaciones legales e institucionales para implementar un régimen económico financiero de los recursos hídricos.

- **Objetivo general:**

- Lanzar una línea de trabajo en el seno de CODIA para impulsar la financiación sostenible de la GIRH, en especial mediante la movilización de financiamiento externo.

- **Objetivos específicos:**

- Dar a conocer las posibles fuentes de financiación existentes de fondos exteriores para desarrollar las estrategias hídricas nacionales.
- Dar a conocer las condiciones de contexto (enabling conditions) que facilitan la financiación exterior y el contexto institucional para que su desarrollo.
- Analizar el papel de la financiación comercial y de fondos privados en infraestructura hídrica bajo esquemas público-privados (APP).
- Promover la cooperación a nivel regional entre los países y los Organismos multilaterales
- Definir un régimen económico financiero de los recursos hídricos que permita avanzar en la sostenibilidad económica de su gestión tanto a nivel nacional como promoviendo iniciativas de ámbito regional.
- Identificar oportunidades de colaboración para la movilización de recursos técnicos y financieros que permitan avanzar en la consecución del ODS 6 y los compromisos de acción climática de los países.
- Promover el intercambio de experiencias y lecciones aprendidas entre autoridades nacionales, agencias de cooperación y sociedad civil alrededor de los procesos de planificación y generación de alianzas para catalizar procesos nacionales y regionales que contribuyan a cerrar la brecha de financiamiento.

Diálogo Técnico I: Fuentes de financiación para la GIRH

- Duración de la sesión: 1.30 h
- Coorganizadores: CEPAL, GWP
- Actores involucrados:
 - Países CODIA
 - Bancos de desarrollo (BM, CAF, BID)
 - Otros organismos financiadores (OEA, OCDE, Fondo Verde del Clima...)
 - Agencias de cooperación
- Temas a abordar:
 - Detección de necesidades y planificación de las inversiones.
 - Integrar la financiación en la planificación hidrológica
 - Identificación de mecanismos de financiación.
 - Implantación de instrumentos económico financieros
 - Intercambio experiencias y propuestas
- Posibles acciones:
 - Mesas redondas regionales sobre financiación (AMI)
 - Actividades de capacitación



Diálogo Técnico II: Tecnología y digitalización para la gobernanza

(6 de octubre de 2025)

Diálogo Técnico II: Tecnología y digitalización para la gobernanza

- **Antecedentes:**

- Las oportunidades que ofrece la digitalización son aplicables en todo el ciclo del agua, desde la captación hasta la reutilización, y contribuyen a aspectos como la reducción de pérdidas, la mejora de la calidad del agua, la gestión eficiente de la energía, la respuesta ante emergencias y, en última instancia, la mejora de la gobernanza, la transparencia y la financiación
- Existe una brecha en cuanto a la falta de datos para una adecuada GIRH. Concretamente, estas carencias se aprecian en torno a los siguientes temas:
 - Monitorización de los usos y los recursos para la realización de balances
 - Seguimiento y control de la calidad de las aguas
 - Sistemas de información
 - Observación y seguimiento de los fenómenos extremos: sequías e inundaciones

Diálogo Técnico II: Tecnología y digitalización para la gobernanza

- **Temas a abordar - Fases de la digitalización del ciclo del agua:**
 - **Requisitos previos:** cartografía y bases de datos sobre la red hidrográfica y sus infraestructuras a nivel de cuenca (planificación).
 - **Sensorización,** que permite medir y controlar los parámetros físicos y químicos del agua en tiempo real. Los sensores de calidad del agua instalados en las redes de distribución y las plantas de tratamiento facilitan la monitorización constante de los parámetros de calidad del agua, como el pH, la turbidez y la conductividad.
 - **Transmisión de datos:** Internet de las cosas (IoT) permite la conexión y comunicación de dispositivos y sensores para una monitorización completa de la red de distribución y las plantas de tratamiento en tiempo real. Esto permite una gestión más eficiente de los recursos hídricos.
 - **Inteligencia artificial (IA) y big data:** permiten analizar grandes cantidades de datos y obtener información valiosa para la toma de decisiones. La IA posibilita la detección temprana de anomalías en la red de distribución y las plantas de tratamiento, y el big data permite la recopilación y análisis de datos sobre el consumo de agua.
 - **Gemelos digitales y desarrollo de machine learning** para la detección temprana de anomalías y la predicción del mantenimiento preventivo en las infraestructuras de agua. Permiten crear una réplica virtual de la infraestructura de agua, lo que permite simular diferentes escenarios y optimizar la gestión de los recursos hídricos.
 - **Comparar y analizar los datos** de diferentes infraestructuras hídricas para identificar las mejores prácticas y estrategias para la gestión de aguas residuales. Esto puede ayudar a mejorar la eficiencia y reducir los costos de operación y mantenimiento de las infraestructuras.

Diálogo Técnico II: Tecnología y digitalización para la gobernanza

- **Objetivo general de la sesión:**

- Impulsar la digitalización del ciclo integral de agua en la región, mediante la movilización de políticas públicas que fomenten la adopción ordenada y sostenible de estas tecnologías por los actores públicos y privados.

- **Objetivos específicos:**

- Realizar un diagnóstico para identificar las principales brechas tecnológicas existentes en la región y detectar problemáticas comunes
- Identificar prioridades y su abordaje mediante instrumentos de planificación de políticas públicas con visión de GIRH.
- Analizar las inversiones necesarias y los mecanismos de financiación existentes.
- Dar a conocer tecnologías disponibles y operadores tecnológicos regionales
- Compartir experiencias de políticas públicas para la digitalización del ciclo integral del agua.

Diálogo Técnico II: Tecnología y digitalización para la gobernanza

- Duración de la sesión: 1.30 h
- Coorganizador: Banco Mundial
- Actores involucrados:
 - Organismos financiadores (bancos de desarrollo, fondos internacionales, etc)
 - Sector tecnológico
 - Academia
- Experiencias de país