

CONCLUSIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO (GT)

Contenido

[1]	Introducción	3
[1.1]	Objetivo	3
[1.2]	Metodología de trabajo: estructura de sesiones y herramientas colaborativas ..	4
[1.2.1]	Estructura de las sesiones	4
[1.2.2]	Herramientas colaborativas	6
[1.3]	Participación: integrantes de los grupos	8
[2]	Resultados de los grupos de trabajo	10
[2.1]	Grupo de trabajo: participación pública	10
[2.1.1]	Terminología clave consensuada.....	11
[2.1.2]	Principales ejes temáticos trabajados en las sesiones.....	11
[2.1.3]	Conclusiones y aportes destacados	12
[2.1.4]	Retos identificados	13
[2.1.5]	Recomendaciones para la guía	14
[2.2]	Grupo de trabajo: financiación para la ejecución de los planes hidrológicos	15
[2.2.1]	Terminología clave consensuada.....	15
[2.2.2]	Principales ejes temáticos trabajados en las sesiones.....	16
[2.2.3]	Conclusiones y aportes destacados	16
[2.2.4]	Retos identificados	18
[2.2.5]	Recomendaciones para la guía	18
[2.3]	Grupo de trabajo: fenómenos extremos y cambio climático	19
[2.3.1]	Terminología clave consensuada.....	19
[2.3.2]	Principales ejes temáticos trabajados en las sesiones.....	20
[2.3.3]	Conclusiones y aportes destacados	20
[2.3.4]	Retos identificados	22
[2.3.5]	Recomendaciones para la guía	22
[2.4]	Grupo de trabajo: cuencas transfronterizas	23
[2.4.1]	Principales ejes temáticos trabajados en las sesiones.....	23
[2.4.2]	Conclusiones y aportes destacados	24
[2.4.3]	Retos identificados	25
[3]	Convergencias y elementos transversales entre los grupos de trabajo	26
[4]	Conclusión y cierre del proceso	28
	Anexo 1. Actas de las sesiones.....	29

[1] Introducción

[1.1] Objetivo

La gestión del agua en Iberoamérica enfrenta múltiples desafíos vinculados a la variabilidad climática, la presión sobre los recursos hídricos, la fragmentación institucional y las crecientes demandas sociales y ambientales. En este contexto, la **elaboración de planes hidrológicos** integrales, adaptativos y sostenibles es una herramienta estratégica para orientar la política pública, fortalecer la gobernanza del agua y avanzar hacia la seguridad hídrica en la región.

En el marco de la elaboración de la **Guía de Planificación Hidrológica**, promovida por la Conferencia de Direcciones y Autoridades Iberoamericanas del Agua (**CODIA**) y el **Fondo del Agua de la Cooperación Española**, se impulsó un proceso participativo orientado a recoger conocimiento técnico, experiencias prácticas y consensos regionales sobre aspectos clave de la planificación. Este proceso se materializó a través de la conformación de **cuatro grupos de trabajo temáticos**, integrados por representantes técnicos de los países miembros, instituciones especializadas y organizaciones vinculadas a la gestión del agua.

En este sentido, en la pasada XXV CODIA el acuerdo que se alcanzó es el siguiente:

ACUERDO 6. *Continuar avanzando en los lineamientos para la implementación de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos, a través de la Guía técnica de planificación hidrológica en el marco de la GIRH del ámbito iberoamericano, cuya elaboración se acordó en la III Reunión InterCODIA de 2018, en particular a través del lanzamiento de 3 grupos de trabajo de CODIA, que analizarán y propondrán cómo incluir en la Guía los siguientes temas: (1) financiación, (2) participación pública, (3) fenómenos extremos y adaptación al cambio climático. Se propone la creación de un Grupo de Trabajo para compartir información y experiencias entre países con cuencas transfronterizas. La STP realizará un llamado para la participación en estos grupos, según sus intereses, y se solicitará un punto focal para cada uno de ellos, fijando fecha para la primera reunión en las próximas semanas.*

Las sesiones se organizaron en torno a preguntas orientadoras comunes ([Anexo 1](#)), que promovieron el diálogo estructurado, el intercambio de experiencias nacionales y la identificación de buenas prácticas, retos y necesidades. El trabajo se complementó con **foros en línea, espacios colaborativos (como tableros digitales interactivos)** y una metodología de sistematización orientada a construir insumos útiles y, en su caso, directamente aplicables a la guía.

Este documento tiene como objetivo presentar de manera estructurada los **principales resultados obtenidos en los cuatro grupos de trabajo**, incluyendo:

- Las **principales conclusiones y aportes técnicos** de cada grupo.
- Las **buenas prácticas y casos relevantes** compartidos por los países participantes.
- Las **recomendaciones metodológicas, operativas y normativas**
- Las **convergencias y elementos transversales** que refuerzan el enfoque integral de la planificación.

Además de consolidar los aprendizajes del proceso, este documento busca **fortalecer el valor colectivo del trabajo regional**, capitalizar el conocimiento acumulado y asegurar que los contenidos de la guía reflejen las realidades, aspiraciones y capacidades diversas de los países integrantes de la CODIA.

Aparte de lo importante que es para la elaboración de una guía contar con la experiencia directa de los países de la región a la que, en principio, va dirigida, hay que destacar la generosidad de los participantes en los grupos de trabajo, al compartir sus experiencias y conocimientos, su gran implicación y su disponibilidad, todo ello ha hecho posible que podamos presentar estas conclusiones.

[1.2] Metodología de trabajo: estructura de sesiones y herramientas colaborativas

[1.2.1] Estructura de las sesiones

El proceso de los grupos de trabajo se diseñó bajo una lógica de construcción colectiva y diálogo técnico entre los países de la región. Cada grupo desarrolló **tres sesiones virtuales** entre febrero y abril de 2025, organizadas en torno a preguntas orientadoras específicas para su temática. Estas sesiones contaron con la participación activa de equipos técnicos gubernamentales, especialistas sectoriales y representantes de organismos internacionales, con una metodología centrada en el debate abierto, la sistematización progresiva y el intercambio de experiencias regionales.

Primera sesión

La primera sesión de cada grupo tuvo una estructura particular, más orientada al encuadre del proceso y al establecimiento de una base común de trabajo. En esta sesión se abordaron los siguientes componentes:

- **Bienvenida institucional y apertura del proceso:** Las autoridades promotoras (CODIA y FCAS) dieron la bienvenida formal a los grupos, contextualizando el proceso de elaboración de la guía y el papel estratégico de los grupos de trabajo en su construcción.
- **Presentación del grupo y dinámica de asistentes:** Se dio espacio para que todos los participantes se presentaran, compartieran sus áreas de trabajo, países u organismos de origen, y su motivación o expectativa respecto del grupo.
- **Establecimiento de un lenguaje común:** Se presentó una propuesta de terminología base para la temática específica del grupo (por ejemplo, “participación efectiva”, “resiliencia hídrica”, “planificación financiera”), invitando a los participantes a **revisarla, completarla o corregirla** colectivamente. Esta actividad buscó establecer un marco conceptual compartido desde el inicio.
- **Debate abierto de expectativas y enfoques:** Se habilitó un primer espacio de intercambio donde los participantes identificaron los principales retos y prioridades que, en su experiencia, debían ser abordados por el grupo. Este debate libre permitió visibilizar las distintas realidades nacionales y sentó las bases para la formulación de las **preguntas orientadoras** que guiarían las sesiones siguientes.
- **Presentación del cronograma y herramientas de trabajo:** Se explicó la metodología general del proceso, incluyendo la lógica acumulativa entre sesiones, el uso del foro de la CODIA como espacio de intercambio permanente, y la utilización del tablero digital MIRO como herramienta de trabajo colaborativo y sistematización visual.
- **Invitación a asumir la portavocía del grupo:** Al cierre de la sesión, se invitó a los participantes a **ofrecerse voluntariamente como portavoces del grupo**, con la finalidad de facilitar la validación técnica de los documentos de trabajo que se generarían en las sesiones siguientes, así como el contacto con el equipo redactor de la guía. Esta figura buscó reforzar el sentido de corresponsabilidad del grupo y asegurar una representación técnica activa en las etapas finales del proceso.

Esta primera sesión tuvo un carácter exploratorio, fundacional y horizontal. Su objetivo fue crear un **clima de confianza**, promover la implicación activa de los participantes y consensuar colectivamente los ejes clave que organizarían el trabajo posterior.

Segunda y tercera sesión

Tras la primera sesión introductoria y exploratoria, la segunda y tercera reunión de cada grupo de trabajo se centraron en avanzar con análisis temáticos más estructurados, guiados por ejes definidos y sistematizados previamente. Estas sesiones siguieron una lógica de trabajo

técnico colaborativo que permitió recoger experiencias concretas, identificar barreras comunes y construir propuestas aplicables a la planificación hidrológica en la región.

La secuencia habitual en ambas sesiones fue la siguiente:

1. Revisión del estado del proceso

Cada sesión comenzaba con una bienvenida breve por parte del equipo técnico, seguida por la presentación del **estado de avance del grupo**, incluyendo:

- El resumen de los principales hallazgos de la sesión anterior.
- Las ideas clave recogidas en el panel MIRO y sistematizadas en el acta.
- Un repaso a la actividad del foro virtual entre sesiones (preguntas planteadas, intervenciones escritas, documentos compartidos).

Esta revisión inicial buscó **garantizar la continuidad conceptual**, incorporar los aportes asincrónicos al proceso colectivo y activar la memoria de trabajo del grupo.

2. Recordatorio de las herramientas colaborativas

Se recordaba brevemente el uso del **panel MIRO**, accesible permanentemente, y el foro de la CODIA como espacio para ampliar o completar ideas después de la sesión. En varios casos, participantes que no podían intervenir oralmente en la sesión compartían sus aportes en estos canales.

3. Trabajo temático guiado por preguntas orientadoras

El núcleo metodológico de la segunda y tercera sesión fue el **periodo de debate estructurado**, en torno a una o dos preguntas clave por sesión. Estas preguntas fueron elaboradas con base en:

- Las prioridades emergentes en la primera sesión.
- Las contribuciones compartidas entre sesiones.
- Los temas estratégicos definidos para el desarrollo de la Guía.

La dinámica se basó en **rondas abiertas de intervenciones**, con moderación activa para dar voz a participantes diversos, promover la complementariedad y evitar repeticiones. Las intervenciones tenían una duración orientativa de 3–5 minutos y se priorizaban las experiencias nacionales, herramientas utilizadas, ejemplos institucionales y lecciones aprendidas.

Simultáneamente, el equipo técnico **sistematizaba en tiempo real los aportes en el panel MIRO**, organizando las ideas por categoría (barreras, soluciones, buenas prácticas, propuestas para la guía, referencias normativas, etc.) y por eje temático. Esta sistematización fue visible en pantalla, lo que permitía a los participantes **ver reflejadas sus aportaciones** de forma inmediata y corregir o matizar si era necesario.

4. Síntesis colectiva y verificación

Antes del cierre, se realizaba una **lectura de las conclusiones preliminares**, basada en lo recogido en el tablero y en el acta viva de la sesión. Esta lectura permitía:

- Identificar puntos de consenso.
- Reconocer enfoques divergentes o complementarios.
- Comenzar a traducir los hallazgos en **propuestas concretas para la guía** (recomendaciones, enfoques metodológicos, herramientas sugeridas, necesidades institucionales, etc.).

En algunos grupos, se abrió un pequeño espacio final para que los participantes **priorizaran o destacaran ideas clave**, con el fin de guiar el cierre conceptual de la tercera sesión.

5. Acuerdos y tareas intermedias

Cada sesión finalizaba con la definición de tareas entre sesiones (como revisar el panel Miro, compartir insumos, enviar ejemplos de normativas o proyectos relevantes) y el acuerdo sobre la siguiente fecha de reunión.

Este esquema de trabajo, sólidamente estructurado pero flexible al mismo tiempo, permitió que los grupos avanzaran de forma gradual desde la exploración inicial hacia una **síntesis técnica útil para la elaboración de la guía**.

[1.2.2] Herramientas colaborativas

Uno de los elementos más destacados del proceso metodológico fue el uso de herramientas colaborativas que facilitaron la participación activa, la organización del conocimiento generado y la continuidad entre sesiones. Dos instrumentos principales fueron empleados con objetivos complementarios: **los tableros digitales MIRO** y el **foro en la plataforma web de la CODIA**.

1. Tableros digitales MIRO

Una de las principales innovaciones metodológicas fue el uso de **tableros digitales colaborativos** en la plataforma **Miro** (Figura 1), que permitieron visualizar, editar y organizar de forma gráfica los contenidos centrales de cada sesión.

Esta herramienta fue especialmente útil para:

- Representar de forma estructurada y en tiempo real los aportes de los participantes durante las sesiones.
- Agrupar visualmente temas, propuestas, obstáculos y ejemplos por eje temático.
- Sintetizar los consensos y divergencias de forma accesible y compartida.
- Generar espacios de trabajo asincrónico entre sesiones, permitiendo a los participantes incorporar ideas o comentarios de forma autónoma.

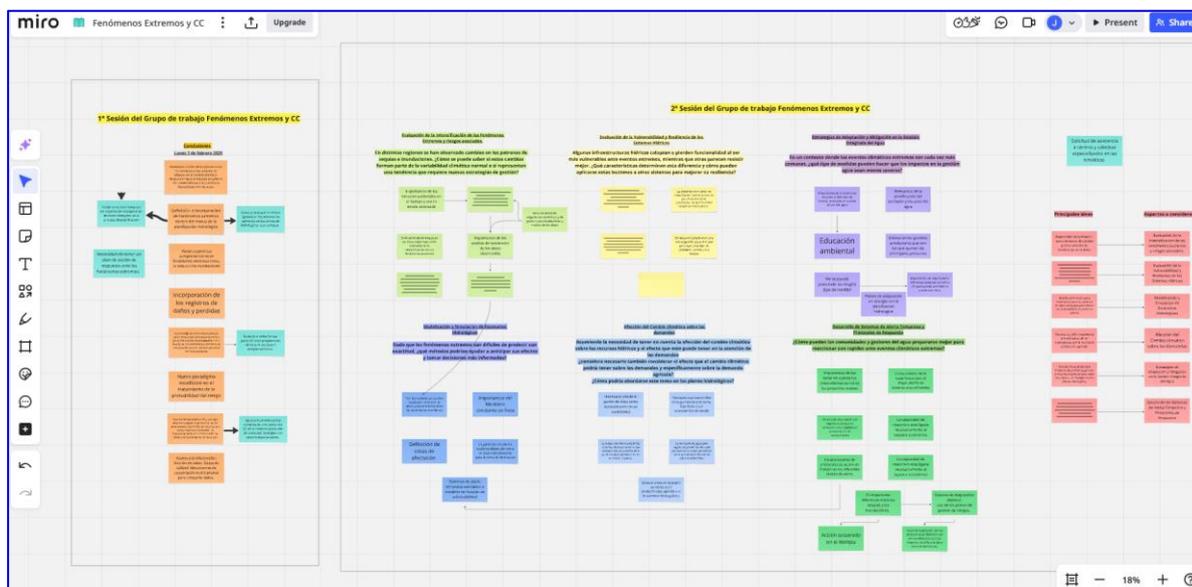


Figura 1. Ejemplo de la interfaz de usuario de la plataforma Miro

Cada grupo temático contó con su propio tablero Miro, dividido por bloques temáticos y con una codificación visual clara (colores, categorías, etiquetas) que facilitó la comprensión del contenido acumulado. Este recurso no solo sirvió como memoria visual del proceso, sino que además funcionó como una herramienta de dinamización del debate en tiempo real.

2. Foro en la plataforma web de la CODIA

Complementando la interacción sincrónica durante las sesiones, se fomentó también el uso del **foro de la plataforma de la CODIA** (Figura 2) como espacio de trabajo entre sesiones. El foro fue concebido como un canal de intercambio permanente entre los participantes, que facilitara la sistematización y documentación del proceso.

En este espacio se subieron y compartieron materiales clave, incluyendo:

- Las actas sistematizadas de cada sesión, disponibles para su revisión y descarga. ([Anexo 1](#))
- Las preguntas orientadoras que estructuraban el debate temático.
- Recursos técnicos complementarios: guías, enlaces, estudios de caso, ejemplos normativos y documentos de referencia.
- Intervenciones escritas por los participantes que no pudieron estar presentes en alguna sesión.

A pesar de que la interacción en el foro fue moderada en cuanto a volumen de mensajes, su función como **repositorio vivo y estructurado de materiales** fue ampliamente reconocida como útil y necesaria. Además, aseguró el acceso abierto y equitativo a toda la documentación producida, fortaleciendo la transparencia del proceso.



Figura 2. Ejemplo de la interfaz del Foro de la plataforma web de la Codia

3. Valoración general

En términos generales, la combinación del trabajo en vivo durante las sesiones con herramientas colaborativas como MIRO y el foro web resultó **altamente efectiva para canalizar el conocimiento técnico**, reforzar la participación y asegurar una sistematización rigurosa y abierta del proceso.

El uso de MIRO fue especialmente valorado por su capacidad para:

- Sintetizar y visualizar las ideas principales de cada sesión.
- Dar seguimiento a los temas trabajados en una interfaz intuitiva.
- Fomentar una participación asincrónica flexible y equitativa.

El foro, por su parte, aportó continuidad, transparencia y orden documental, permitiendo a los participantes mantenerse informados y acceder a los recursos en cualquier momento del proceso.

[1.3] Participación: integrantes de los grupos

El desarrollo y la dinámica de los grupos de trabajo contaron con una participación activa y comprometida por parte de profesionales técnicos de distintos países, instituciones especializadas y organismos internacionales vinculados a la gestión del agua.

Se reconoce y valora el aporte sustantivo realizado por las personas participantes, cuya experiencia, conocimientos y disposición al intercambio contribuyeron de manera decisiva al éxito del proceso. La riqueza de los debates, la identificación de buenas prácticas y la formulación de propuestas concretas fueron elementos fundamentales para construir una visión compartida sobre los desafíos y oportunidades en la planificación hidrológica.

Los resultados obtenidos en estos espacios colaborativos constituyen un insumo esencial para la Guía de Planificación, en la que se verán reflejadas las principales conclusiones, recomendaciones y consensos surgidos del trabajo colectivo.

A continuación, se presenta el listado de integrantes que participaron en los diferentes grupos de trabajo, ordenados por el orden alfabético de las organizaciones o países a los que representaban.

- Argentina - Bernstein, Laura.
- Argentina - Cuasnicu, Alejandra.
- Argentina - De Simone, Silvia.
- Argentina - Fucito Dragui, Bárbara.
- Argentina - Valladares, Andrea Isabel.
- Brasil - Sarmento, Luciana.
- CAF - Bianchi, Fabiana.
- CAF - Real, Carlota.
- CEDEX - Arqued, Víctor Manuel.
- CEPAL - Altamirano, Mónica.
- CEPE/ONU - de Strasser, Lucia.
- CEPE/ONU - Demilecamps, Chantal.
- Chile - García, Pamela.
- Chile - Labra, Carla.
- Costa Rica - Martínez, Luis Carlos.
- Costa Rica – Villavicencio Rojas, Herberth.
- El Salvador - Cerón, Roberto.
- El Salvador - Pérez, Mario Hernán.
- España - Hernández, Andrea.
- España - Marcuello, Concepción.
- GWP – Martínez Nieto, Axel.
- GWP - Soto, Iván Leonardo.
- GWP - Tábora, Fabiola.
- OCDE - Laumé, Georges.
- Portugal - Matoso, André.
- Portugal - Morbey, Luis.
- República Dominicana - Saldaña, Juan.
- SG/OEA - Carlier, Alexandra.
- SG/OEA - Cerna, Mauricio.

- SG/OEA - Iervolino, Delfina.
- UNESCO - Doria, Miguel.
- UNESCO - Tori, Camila.
- Uruguay - Ledezma, Kevin.
- Uruguay - Panizza, Amalia.
- Uruguay - Piperno, Adriana.

Durante la primera sesión de cada grupo temático se invitó a los participantes a **asumir voluntariamente el rol de portavoces técnicos**. Esta figura fue concebida como un mecanismo de acompañamiento al proceso, con el objetivo de reforzar la coherencia del trabajo colectivo y facilitar la interlocución directa con el equipo técnico coordinador.

Los portavoces desempeñaron un papel clave en varias funciones, entre ellas:

- **Revisión de las actas de cada sesión**, garantizando que las ideas clave del grupo estuvieran fielmente representadas y que no quedaran aportes relevantes sin sistematizar.
- **Validación técnica de los contenidos sintetizados** en los tableros digitales colaborativos y documentos intermedios.
- **Apoyo en la priorización de mensajes clave** y en la orientación de las recomendaciones destinadas a la Guía Iberoamericana de Planificación Hidrológica.
- **Articulación con el resto del grupo**, manteniendo el vínculo entre las sesiones de trabajo y el proceso de redacción final.

Si bien no se trató de una función de representación institucional formal, su rol operativo fue esencial como punto de referencia técnica y facilitadora del proceso colectivo.

A continuación, se listan los participantes que asumieron formalmente la función de portavocía en los dos grupos donde se ofrecieron voluntarios. Aunque en los otros dos grupos no se consolidaron portavocías específicas, la **colaboración activa y sostenida de todos sus integrantes compensó con creces esta ausencia**, garantizando una construcción colectiva de los contenidos de igual calidad y profundidad.

Grupo: Financiación de los planes

- República Dominicana - Saldaña, Juan.
- CEPAL - Altamirano, Mónica.

Grupo: Participación pública

- Argentina - Bernstein, Laura.
- Argentina - Cuasnicu, Alejandra.
- Argentina - De Simone, Silvia.
- Argentina - Fucito Dragui, Bárbara.
- Argentina - Valladares, Andrea Isabel.

[2] Resultados de los grupos de trabajo

Con el objetivo de alimentar la futura **Guía Iberoamericana de Planificación Hidrológica**, se organizaron tres grupos de trabajo temáticos (participación pública, financiación, fenómenos extremos y cambio climático) que sesionaron de forma paralela a lo largo de tres encuentros virtuales. Adicionalmente, se articuló un cuarto grupo sobre **cuencas y acuíferos transfronterizos**, el enfoque de este no estuvo centrado en incidir directamente en el contenido de la guía, sino en compartir experiencias entre los países e instituciones que formaban parte del grupo de trabajo.

En estos espacios, se compartieron experiencias nacionales, se identificaron desafíos comunes y se generaron propuestas aplicables a los contextos diversos de los países de la región.

Este apartado presenta de manera sistematizada los principales resultados obtenidos en cada grupo de trabajo, incluyendo, de forma general:

- Una síntesis de la **terminología clave consensuada**, definida colectivamente en las primeras sesiones como base conceptual para el desarrollo de los debates e incorporación a la guía (excepto en el grupo de transfronterizas);
- Una descripción de los **ejes abordados** y las problemáticas discutidas;
- Las **conclusiones más relevantes**, organizadas por ejes temáticos;
- Los principales **retos** identificados;
- Y las **recomendaciones clave para la guía**, que recogen tanto propuestas metodológicas como aspectos normativos, operativos y de gobernanza, así como orientaciones estratégicas útiles en el caso del grupo de transfronterizas.

No obstante, para un mayor detalle sobre los intercambios y reflexiones desarrolladas en cada sesión, se remite al [Anexo 1](#), donde se recogen las actas completas de los encuentros.

Cada subsección sigue una estructura homogénea para facilitar su lectura comparativa y el posterior uso de los insumos generados. En el siguiente [Apartado 3](#) se presentan los **elementos transversales y sinergias** identificadas entre los distintos grupos, con el fin de reforzar la coherencia y la visión integral del documento.

[2.1] Grupo de trabajo: participación pública

La participación pública constituye un componente esencial para la legitimidad, eficacia y sostenibilidad de los planes hidrológicos. Este grupo de trabajo abordó cómo garantizar procesos participativos inclusivos, representativos y estructurados, que reconozcan las asimetrías de poder, integren los requerimientos y el conocimiento local y aseguren una verdadera corresponsabilidad en la toma de decisiones. Se enfatizó la necesidad de que estos procesos se fundamenten en los derechos humanos, así como en enfoques de género e interculturalidad, como principios rectores alineados con compromisos internacionales y regionales en materia de GIRH. También se reflexionó sobre la necesidad de adaptar lenguajes, formatos y tiempos, así como sobre mecanismos de evaluación que permitan valorar la calidad e impacto de la participación más allá de su dimensión formal.

[2.1.1] Terminología clave consensuada

Durante la primera sesión del grupo, se definieron una serie de conceptos fundamentales para asegurar una comprensión común entre los participantes y facilitar el desarrollo de los debates posteriores. Estos términos constituyen la base conceptual compartida sobre la que se estructuró el análisis del papel de la participación pública en la planificación hidrológica:

- **Participación activa:** Se refiere al proceso mediante el cual los ciudadanos (individuos, comunidades, organizaciones sociales) tienen la oportunidad de intervenir activamente en el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de políticas, planes y proyectos públicos. En el ámbito de la GIRH, la participación activa permite a las personas influir en la gestión y planificación de los recursos hídricos.
- **Consultas públicas:** Son mecanismos a través de los cuales se recoge la opinión de la población sobre un tema o proyecto específico. En el contexto de la planificación hidrológica en el ámbito de la GIRH, la consulta pública es crucial para garantizar que los planes hidrológicos sean sostenibles y aceptados por la comunidad. Para que sean efectivas, deben ir más allá de la simple aceptación social y orientarse también hacia la co-creación de soluciones, lo que implica establecer mecanismos de devolución, ajuste y respuesta institucional frente a los aportes recibidos. Esto permite la identificación de necesidades y soluciones locales, mejora la transparencia y la confianza en el proceso de toma de decisiones, y ayuda a prevenir conflictos de interés.
- **Foros de participación:** Son espacios abiertos donde los actores interesados, como comunidades locales, ONG, expertos y autoridades, se reúnen para discutir temas relevantes y tomar decisiones conjuntas. En la planificación hidrológica en el ámbito de la GIRH, los foros pueden servir para intercambiar ideas sobre la planificación del agua, proponer soluciones y establecer prioridades para el uso del recurso.
- **Comités/consejo de cuenca:** Son instancias de gobernanza del agua conformadas por grupos representativos de los diferentes actores involucrados con el uso, administración y gestión del recurso dentro de una cuenca hidrográfica. Su objetivo es procurar acuerdos para sustentar la toma de decisiones, respaldadas por procesos de trazabilidad.
- **Gobernanza del agua:** La gobernanza se refiere a cómo se gestionan, coordinan y controlan las decisiones sobre el agua en un determinado territorio. Implica la colaboración entre los sectores público, privado y la sociedad civil para lograr una gestión sostenible e inclusiva del recurso hídrico. La gobernanza del agua se sustenta en la participación de la sociedad y en la transparencia en los procesos de toma de decisiones.

[2.1.2] Principales ejes temáticos trabajados en las sesiones

Durante las tres sesiones del grupo de trabajo y los aportes de los espacios colaborativos se abordaron aspectos fundamentales para fortalecer la participación pública en la planificación hidrológica desde un enfoque inclusivo, transparente y efectivo. Las discusiones se organizaron en torno a tres ejes:

- Garantizar la **equidad, representatividad y corresponsabilidad** de los distintos sectores sociales en los procesos participativos, con especial atención a grupos históricamente marginados.

- Establecer **fases claras y estructuradas** en los procesos participativos, identificando momentos clave del ciclo del plan y adecuando formatos, lenguajes y tiempos a los distintos actores. Estos tiempos deben considerar no solo dinámicas institucionales, sino también ritmos socioterritoriales (ej. ciclos agrícolas, agendas comunales) que afectan la posibilidad real de participación.
- Diseñar **mecanismos de evaluación y seguimiento** que permitan medir no solo la cantidad, sino la calidad, legitimidad e impacto de la participación en la toma de decisiones.

[2.1.3] Conclusiones y aportes destacados

Eje 1: Equidad, representatividad y corresponsabilidad

Una de las conclusiones más sólidas del grupo fue que la participación pública solo puede ser efectiva y legítima si se construye sobre principios de equidad, corresponsabilidad y representatividad reales. Para ello, es necesario que los procesos participativos incorporen desde su inicio un análisis detallado del mapa de actores y de las relaciones de poder existentes en el territorio. Este mapeo no debe ser estático, sino iterativo a lo largo del ciclo de planificación, permitiendo revisar y ajustar la estrategia de participación a medida que evolucionan los contextos. Esta actividad permite identificar no solo a los sectores directamente implicados en la gestión del agua, sino también a aquellos tradicionalmente marginados o invisibilizados. Se destacó la importancia de aplicar una mirada interseccional que reconozca cómo se combinan factores como el género, la edad, la etnia o la situación territorial para generar barreras múltiples en el acceso a los espacios participativos. Esto incluye, por ejemplo, a comunidades rurales, mujeres con múltiples cargas de cuidado, jóvenes o pueblos indígenas.

Asimismo, se enfatizó que la representación no debe asumirse como algo automático: muchas veces, quienes participan como representantes institucionales o sectoriales no recogen la diversidad de intereses y visiones existentes en sus comunidades. Ante esta situación, se propuso complementar los procesos con mecanismos que amplíen las voces, como grupos focales, talleres segmentados o espacios facilitados por actores imparciales (universidades, ONG locales, etc.), que generen condiciones de confianza. Estos actores pueden además contribuir al fortalecimiento de capacidades de base y a la sistematización del proceso, promoviendo el aprendizaje colectivo y la rendición de cuentas.

El grupo también destacó la necesidad de comprender la participación como un ejercicio de corresponsabilidad: no se trata únicamente de consultar opiniones, sino de construir colectivamente y compartir compromisos en la ejecución y seguimiento de los planes. Esto implica generar condiciones reales para que los actores puedan expresar sus demandas y opiniones, e incidir en las decisiones, ver reflejados sus aportes en los resultados y participar activamente en su implementación. En este sentido, se subrayó la importancia de reforzar el vínculo entre participación y rendición de cuentas mutua, mediante mecanismos que aseguren que las contribuciones de los actores se traduzcan en decisiones concretas y puedan ser objeto de seguimiento.

Eje 2: Fases y documentos clave de un proceso participativo

En este eje, las discusiones coincidieron en que la participación debe acompañar de manera continua todas las etapas del ciclo de planificación: desde el diagnóstico inicial, pasando por el diseño de medidas, la priorización de inversiones, hasta la validación final y el seguimiento de la implementación.

Para que esto sea posible, es necesario contar con una estrategia de participación estructurada, que defina con claridad las fases del proceso, los objetivos de cada momento, los actores a involucrar y las herramientas a utilizar. Se destacó que estas fases deben ser

flexibles y adaptarse a las dinámicas territoriales, institucionales y culturales de cada país, especialmente en contextos federales o con competencias descentralizadas. Para maximizar su impacto y legitimidad, se recomendó que esta estrategia no se conciba únicamente como un componente transversal, sino que esté debidamente formalizada como parte operativa del plan de acción.

Otro aspecto central fue la necesidad de ajustar el lenguaje y los formatos de los documentos técnicos a públicos no especializados y comunidades que utilizan otras lenguas. En muchos casos, los planes hidrológicos se presentan en formatos extensos, con lenguaje técnico complejo, lo que dificulta su comprensión por parte de la ciudadanía. Se recomendó elaborar materiales complementarios en formatos accesibles: resúmenes ejecutivos, infografías, contenidos audiovisuales o incluso traducciones a lenguas indígenas, cuando corresponda.

Asimismo, se subrayó la importancia de asegurar formatos accesibles para personas con discapacidad, con baja alfabetización o que habitan zonas con limitada conectividad, promoviendo así una accesibilidad integral.

También se compartieron experiencias donde la falta de articulación con los tiempos productivos o administrativos afectó la participación de actores clave, por lo que se propuso que la estrategia contemple las realidades locales (épocas de cosecha, procesos electorales, agendas institucionales, etc.).

Eje 3: Evaluación y seguimiento del proceso participativo

Finalmente, se discutió ampliamente la necesidad de evaluar los procesos de participación, no solo desde una perspectiva cuantitativa (número de talleres, participantes, etc.), sino especialmente desde su impacto cualitativo y su legitimidad social.

Se coincidió en que una buena evaluación debe considerar indicadores como la percepción de inclusión, el grado de influencia real de los aportes ciudadanos en las decisiones finales y el nivel de confianza en el proceso. Se recomendó que estos indicadores de evaluación participativa sean integrados formalmente en el sistema de monitoreo del plan, utilizando metodologías estandarizadas. Estos indicadores pueden ser recogidos mediante encuestas, entrevistas, talleres de retroalimentación o herramientas específicas de monitoreo participativo. Se propuso además dejar evidencia documentada del proceso participativo (actas, informes de devolución, informes de sistematización), que permita garantizar la trazabilidad de los aportes recibidos y cómo fueron incorporados en las decisiones del plan. En este sentido, se recomendó el uso de matrices de trazabilidad de aportes, que documenten de forma transparente qué propuestas fueron integradas, ajustadas o descartadas, y los motivos de dichas decisiones.

Además, se remarcó que la evaluación no debe ser un momento final aislado, sino un componente transversal que permita ir ajustando la estrategia de participación en función de los resultados parciales. Se propuso dejar evidencia documentada del proceso participativo (actas, informes de devolución, informes de sistematización), que permita garantizar la trazabilidad de los aportes recibidos y cómo fueron incorporados en las decisiones del plan.

Una propuesta innovadora discutida en el grupo fue el desarrollo de un índice de resiliencia participativa, compuesto por distintos parámetros (inclusión, pertinencia cultural, acceso a la información, equidad de género, etc.), que podría ser aplicado como herramienta comparativa o de mejora continua en distintos procesos de planificación.

[2.1.4] Retos identificados

Durante el trabajo del grupo, se identificaron varios obstáculos estructurales y operativos que limitan la implementación plena de procesos participativos en la planificación hidrológica:

- **Desigualdades estructurales:** Las brechas de poder, género, idioma, acceso a la tecnología, acceso a la información o ubicación territorial generan condiciones desiguales para la participación real y efectiva. Muchas veces, los sectores más afectados por la gestión del agua son los que tienen mayores barreras de acceso al proceso. Es clave aplicar enfoques interseccionales y acciones afirmativas que garanticen su inclusión sustantiva
- **Representación débil o inadecuada:** La figura del “representante” no siempre refleja la diversidad de intereses de una comunidad o sector. Esto genera procesos donde la participación es formal pero no necesariamente representativa o efectiva.
- **Limitaciones de tiempo, presupuesto y escala:** En procesos de planificación amplios territorialmente, con plazos ajustados y recursos limitados, es frecuente que la participación quede acotada a consultas puntuales, sin verdadera posibilidad de incidencia.
- **Exceso de tecnicismo:** Los planes hidrológicos suelen tener un lenguaje y formato difícil de comprender para públicos no especializados. Esto limita la apropiación social del contenido y reduce el interés o la capacidad de intervención.
- **Ausencia de mecanismos de evaluación y seguimiento:** En la mayoría de los procesos existen metodologías sistemáticas para evaluar la calidad de la participación ni para dar seguimiento a la incorporación de los aportes en el diseño final de los planes.

[2.1.5] Recomendaciones para la guía

1. Diseño de procesos participativos estructurados

- Incluir una propuesta de fases mínimas del proceso participativo: mapeo de actores, estrategia de involucramiento diferenciado, plan de comunicación inclusivo, participación en diseño, validación, y monitoreo.
- Reforzar la necesidad de adaptar los procesos a las realidades institucionales, territoriales y culturales de cada país o región.

2. Equidad y representatividad

- Incorporar criterios para garantizar la inclusión de sectores subrepresentados: participación diferenciada por género, edad, etnia, condición socioeconómica, etc.
- Proponer herramientas para visibilizar relaciones de poder y reducir asimetrías en la participación.

3. Herramientas de comunicación accesible

- Recomendar el uso de materiales gráficos, resúmenes ejecutivos, lenguaje claro y herramientas multilingües o audiovisuales.
- Sugerir canales de participación híbridos (presenciales y digitales) para ampliar el alcance en territorios con brecha digital.

4. Evaluación y seguimiento participativo

- Proponer indicadores de calidad de la participación (nivel de incidencia, percepción de legitimidad, trazabilidad de aportes).

- Incorporar ejemplos de sistemas de monitoreo social, auditorías ciudadanas y retroalimentación comunitaria.
- Recomendar la creación de observatorios sociales del agua o plataformas de monitoreo ciudadano como mecanismos permanentes que fortalezcan la continuidad del proceso participativo, la memoria institucional y el control social sobre la implementación de los planes hidrológicos.

[2.2] Grupo de trabajo: financiación para la ejecución de los planes hidrológicos

La financiación efectiva de los planes hidrológicos sigue siendo uno de los principales desafíos para su implementación en la región. En este grupo se discutieron estrategias para fortalecer la sostenibilidad financiera a través de mecanismos de recuperación de costes, instrumentos económicos, articulación público-privada y acceso a fondos climáticos e internacionales. Las sesiones permitieron identificar obstáculos normativos e institucionales, así como propuestas concretas para crear marcos habilitantes, mejorar la eficiencia en la inversión y garantizar la operación y mantenimiento de las infraestructuras hídricas en el tiempo.

[2.2.1] Terminología clave consensuada

Desde el inicio del grupo de trabajo se consideró fundamental establecer un lenguaje común en torno a los conceptos financieros aplicados a la planificación hidrológica. Esto permitió alinear las visiones de los participantes, que provenían de distintos contextos institucionales y con niveles de desarrollo financiero diversos. La clarificación terminológica fue clave para facilitar el análisis de mecanismos de financiación, la identificación de actores involucrados y la exploración de fuentes innovadoras de recursos. A continuación, se presentan los principales términos consensuados durante el trabajo del grupo.

- **Programa de actuaciones:** Un programa de actuaciones dentro de los planes hidrológicos, es un conjunto de medidas y acciones planificadas para alcanzar los objetivos medioambientales y de gestión del agua en una cuenca hidrográfica. Estos programas son esenciales para asegurar el uso sostenible y equitativo de los recursos hídricos, así como para proteger los ecosistemas acuáticos y terrestres.
- **Planificación Financiera:** Un plan GIRH debe incluir un componente financiero claro que integre las fuentes de ingresos y las estrategias de distribución de los fondos. Esto debe estar alineado con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), la política nacional de agua y las prioridades locales.
- **Fuentes de Financiación:** Las fuentes de financiación pueden ser tanto internas como externas.
 - **Internas:** Pueden provenir de los presupuestos nacionales, locales o regionales, de métodos directos como tarifas, cánones o de recaudación del propio organismo.
 - **Externas:** Incluyen organizaciones internacionales, bancos de desarrollo, Fondos del Agua, programas internacionales, ONG u otros **instrumentos financieros innovadores**, como los **bonos verdes**, **bonos de impacto** o esquemas de **blended finance**, que combinan fondos públicos y privados para aumentar la inversión disponible y reducir riesgos.
- **Financiación Pública:** Es un componente esencial, donde el sector público financia gran parte de los planes GIRH debido a la importancia del agua como bien común. Los gobiernos suelen destinar parte de sus recursos para infraestructura hidráulica, protección de fuentes y gestión de cuencas.
- **Financiación Privada:** La inversión privada puede ser una fuente adicional para la financiación de proyectos relacionados con el agua, sobre todo en lo que respecta a la mejora de infraestructuras, innovación tecnológica y eficiencia en el uso del agua.

Sin embargo, esta financiación requiere marcos regulatorios adecuados para garantizar el acceso y la equidad.

- **Coste de actuación.** En el ámbito de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), el coste de la actuación se refiere a todos los gastos y recursos financieros necesarios para llevar a cabo las acciones o proyectos específicos relacionados con la gestión del agua. Este concepto abarca tanto los costes directos como los indirectos asociados con la implementación de medidas para gestionar los recursos hídricos de manera sostenible.
- **Evaluación de Costes/eficacia:** Es fundamental realizar un análisis económico de los proyectos para estimar tanto los costos como los beneficios sociales, económicos y ambientales, así como su eficacia. El objetivo es seleccionar la combinación de actuaciones que permite alcanzar los objetivos propuestos con el menor coste.
- **Recuperación de costes:** Proceso mediante el cual se busca asegurar que los costos asociados con la gestión y el uso del agua, como su captación, tratamiento, distribución, mantenimiento de infraestructuras y protección de los recursos hídricos, sean cubiertos de manera sostenible. Esto implica el establecimiento de tarifas o precios que los usuarios del agua deben pagar, con el objetivo de financiar las inversiones necesarias para la conservación, mejora y operación del sistema de agua, así como para asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos a largo plazo. En los planes hidrológicos, la recuperación de costes no solo busca cubrir los gastos operativos, sino también incentivar el uso eficiente del agua, promover la equidad entre diferentes usuarios y contribuir a la protección ambiental, evitando sobreexplotaciones o daños al ecosistema acuático.

[2.2.2] Principales ejes temáticos trabajados en las sesiones

Durante las tres sesiones del grupo de trabajo y los aportes de los espacios colaborativos se abordaron con profundidad los retos estructurales y operativos que enfrentan los países iberoamericanos para garantizar la financiación de sus planes hidrológicos. Las discusiones se organizaron en torno a los siguientes ejes:

- **Participación del sector privado** en la gestión y ejecución de inversiones.
- **Mecanismos de recuperación de costes**, tarifas, tributos e incentivos incluyendo instrumentos como pagos por eficiencia o desempeño, además de tarifas tradicionales, con enfoque en la sostenibilidad financiera.
- **Acceso a financiamiento internacional**, especialmente fondos climáticos y de cooperación.
- **Sostenibilidad financiera de la operación y mantenimiento**, con enfoque de largo plazo.
-

[2.2.3] Conclusiones y aportes destacados

Eje 1: Participación del sector privado y articulación institucional

Uno de los principales consensos fue que el sector privado debe ser considerado no solo como fuente potencial de financiamiento, sino también como aliado estratégico para introducir eficiencia, innovación y sostenibilidad en las inversiones del sector hídrico. Sin embargo, para que su participación sea posible, es necesario contar con marcos regulatorios y modelos contractuales claros, así como mecanismos de mitigación de riesgos y seguridad jurídica. Además, es conveniente la existencia de mecanismos que permitan recuperar los costes de inversión de manera transparente y que, a la vez, favorezcan la sostenibilidad a largo plazo y promueva el cumplimiento de los intereses comunes por sobre los intereses particulares.

Se señaló que en muchos países la institucionalidad actual no está preparada para facilitar alianzas público-privadas, y que es común encontrar vacíos normativos que impiden que los organismos gestores del agua puedan generar, administrar o reinvertir ingresos. Además, se evidenció que la falta de articulación entre los sectores técnico y financiero limita la estructuración de proyectos viables desde el punto de vista económico. En este sentido, se destacó la importancia de avanzar hacia la construcción de marcos institucionales que habiliten una participación efectiva y sostenible del sector privado en la planificación hídrica. Se sugirió que los países desarrollen hojas de ruta para adecuar su normativa, fortalezcan las capacidades de los organismos gestores para administrar y reinvertir recursos propios, y establezcan mecanismos de articulación con el sector privado que se basen en principios de equidad, transparencia y sostenibilidad.

Se recomendó formar profesionales puente, capaces de interpretar el lenguaje del sector hídrico y del sector financiero, y de generar confianza entre los actores. Asimismo, se propuso avanzar en la construcción de ambientes habilitadores, con monitoreo hidrológico confiable, indicadores de retorno social y herramientas de evaluación de riesgo que faciliten la inversión privada responsable.

Eje 2: Mecanismos de recuperación de costes y sostenibilidad financiera

Los participantes coincidieron en que la gestión del agua no puede depender exclusivamente de fondos públicos o financiamientos internacionales, y que es necesario transitar hacia modelos donde el agua contribuya a financiar su propio sistema. Para ello, se discutió la necesidad de establecer esquemas tarifarios sostenibles, asequibles, participativos, progresivos y adaptados a cada tipo de uso, que aseguren la recuperación de los costos de operación y mantenimiento.

Se compartieron experiencias positivas en algunos países donde se aplican tarifas diferenciadas por uso y capacidad de pago, o se financian acciones a través de cánones, tasas por vertido y fondos hídricos. También se reconoció que en muchos casos existe una fuerte resistencia social y política a introducir nuevos cobros, lo cual exige campañas de sensibilización y justificación clara del valor de los servicios prestados.

Además, se propuso vincular los esquemas de recuperación de costes directamente con los objetivos y metas definidos en los planes de acción de la GIRH. Esto implica que los recursos recaudados, ya sea a través de tarifas, cánones u otros instrumentos, no se orienten únicamente al mantenimiento operativo, sino que también alimenten fondos específicos para inversiones estratégicas en adaptación climática, protección de fuentes y gobernanza del agua.

Se subrayó que es necesario enmarcar estos instrumentos en una legislación habilitante, que permita a los organismos competentes aplicar, recaudar y ejecutar los fondos generados, y que asegure un uso transparente y eficiente de los recursos.

Eje 3: Acceso a fondos climáticos y cooperación internacional

Los fondos internacionales, especialmente aquellos orientados al cambio climático (como el Fondo Verde para el Clima), fueron identificados como una oportunidad complementaria para financiar medidas de adaptación hídrica y soluciones basadas en la naturaleza ya que se apoyan en organismos con objetivos de planificación a largo plazo, evitando los vaivenes de contextos políticos locales. Sin embargo, se reconoció que el acceso a estos fondos está limitado por la complejidad técnica de los requisitos, la lentitud de los procesos de aprobación, y la falta de capacidades institucionales para formular proyectos robustos.

Se propuso avanzar en estrategias de cooperación regional para compartir aprendizajes y modelos de éxito, así como mejorar la alineación entre los planes hidrológicos y las prioridades climáticas nacionales (como las NDC), de forma que los proyectos puedan canalizarse mejor hacia estos fondos.

Eje 4: Sostenibilidad operativa y planificación a largo plazo

Más allá de la ejecución de obras, se destacó la necesidad de garantizar la financiación del mantenimiento y la operación continua de las infraestructuras, especialmente en sistemas rurales o territorios con baja capacidad institucional. Esto requiere no solo previsión presupuestaria, sino también mecanismos estables de recuperación de costes y una visión estratégica que anticipe los retos del cambio climático y la evolución de la demanda hídrica.

[2.2.4] Retos identificados

El grupo de trabajo identificó diversas limitaciones que dificultan el diseño e implementación de esquemas financieros sostenibles para la ejecución de los planes hidrológicos en la región:

- **Falta de marcos normativos habilitantes:** En muchos países, los organismos de cuenca o entidades gestoras no cuentan con atribuciones legales para aplicar tarifas, recaudar fondos o gestionar ingresos propios, lo que impide avanzar hacia modelos de autosostenibilidad.
- **Escasa cultura de recuperación de costes:** Existe resistencia política y social al cobro de tarifas hídricas o cánones, especialmente en contextos donde el agua es percibida solo como un derecho y no como un servicio público con costos asociados.
- **Desarticulación entre planificación técnica y financiamiento:** Muchas veces, los planes hidrológicos se diseñan sin un análisis económico sólido, lo que dificulta la estructuración de proyectos viables o atractivos para el financiamiento público o privado. A ello se suma la ausencia, en muchos países, de presupuestos plurianuales que permitan planificar financieramente más allá del corto plazo, lo que afecta la viabilidad y continuidad de las inversiones.
- **Capacidades técnicas limitadas para acceder a fondos climáticos:** El acceso a financiamiento internacional exige habilidades específicas en formulación de proyectos, monitoreo de impactos y alineación con marcos internacionales, capacidades aún poco consolidadas en varios países.
- **Invisibilidad de los costos de operación y mantenimiento:** Estos componentes, fundamentales para la sostenibilidad a largo plazo, suelen quedar fuera de los presupuestos y estimaciones de inversión, generando infraestructuras inoperantes o subutilizadas.

[2.2.5] Recomendaciones para la guía

1. Participación del sector privado

- Incluir lineamientos sobre cómo diseñar entornos habilitantes para alianzas público-privadas, incluyendo marcos normativos claros, incentivos financieros, esquemas de riesgo compartido y criterios de equidad.
- Proponer criterios para la estructuración de proyectos atractivos y socialmente rentables, asegurando su alineación con objetivos ambientales, retorno social de la inversión y viabilidad operativa.
- Recomendar la formación de equipos técnicos con capacidades mixtas (agua – finanzas).
- Incluir esquema o matriz de ejemplo sobre gestión o disminución de riesgos.

2. Tarifas, tributos e instrumentos económicos

- Incorporar recomendaciones para implementar tarifas diferenciadas por tipo de uso y capacidad de pago.
- Sugerir ejemplos de fondos hídricos, esquemas de recuperación de costes aplicados en Iberoamérica, así como de otros tipos de instrumentos financieros.
- Enfatizar la necesidad de acompañar las medidas económicas con estrategias de comunicación y transparencia.

3. Financiamiento climático e internacional

- Proveer herramientas para alinear los planes hidrológicos con agendas climáticas nacionales e internacionales.
- Incluir enlaces a plataformas de fondos disponibles y guías metodológicas para la formulación de proyectos.
- Recomendar la creación de equipos técnicos dedicados al acceso y gestión de fondos externos.

4. Sostenibilidad operativa

- Establecer que la planificación hidrológica debe incorporar explícitamente los costes de operación, mantenimiento y administración.
- Sugerir instrumentos para evaluar la sostenibilidad financiera a largo plazo de las medidas propuestas.
- Incentivar el desarrollo de indicadores de sostenibilidad financiera en los sistemas de monitoreo y evaluación de los planes, que permitan ajustar las estrategias en función del desempeño real y las capacidades institucionales.

[2.3] Grupo de trabajo: fenómenos extremos y cambio climático

El impacto creciente de fenómenos extremos como sequías prolongadas, inundaciones súbitas y eventos climáticos impredecibles plantea un desafío urgente para la planificación hidrológica en Latinoamérica. Este grupo de trabajo se centró en cómo integrar de forma efectiva la evaluación de riesgos, la modelización de escenarios, la priorización de medidas de adaptación y la preparación ante eventos extremos dentro de los planes hidrológicos. Se debatió además sobre el rol de la información climática, la participación comunitaria en la respuesta al riesgo, y la importancia de incorporar enfoques basados en la naturaleza y criterios de resiliencia en todas las fases del ciclo de planificación.

[2.3.1] Terminología clave consensuada

La primera sesión del grupo sirvió para establecer un marco conceptual compartido que permitiese abordar con precisión los impactos del cambio climático en los recursos hídricos. Se definieron términos que orientaron la discusión técnica y estratégica sobre los fenómenos extremos y la adaptación, reconociendo tanto los retos científicos como los desafíos de planificación. Estos conceptos constituyeron la base para reflexionar sobre modelos predictivos, acciones de mitigación y enfoques resilientes aplicables en diferentes escalas territoriales. A continuación, se detallan las definiciones clave consensuadas por el grupo.

- **Cambio Climático:** Modificación a largo plazo del clima producida por uno o más de los siguientes factores:
 - i) cambios internos dentro del sistema climático;
 - ii) interacción entre componentes climáticos;

iii) cambios en fuerzas externas originados por fenómenos naturales o por actividades humanas.

- **Fenómenos Extremos:** Eventos climáticos que son inusuales en su frecuencia, intensidad y/o duración, tales como sequías prolongadas, inundaciones repentinas, olas de calor, tormentas intensas y ciclones.
- **Adaptación al Cambio Climático:** El proceso de ajustar los sistemas humanos y naturales para reducir los efectos adversos del cambio climático y aprovechar las oportunidades que puedan surgir. En el contexto hídrico, esto incluye la modificación de prácticas de gestión del agua, infraestructuras y políticas.
- **Resiliencia Hídrica:** La capacidad de un sistema hídrico (ya sea una cuenca, una región o una infraestructura) para recuperarse o adaptarse frente a perturbaciones y cambios, como sequías, inundaciones y/o contaminación.
- **Gestión Sostenible de los Recursos Hídricos:** El manejo de los recursos hídricos de manera que se asegure su disponibilidad y calidad a largo plazo para las generaciones futuras, sin agotar ni dañar el medio ambiente.

[2.3.2] Principales ejes temáticos trabajados en las sesiones

Durante las tres sesiones del grupo de trabajo y los aportes de los espacios colaborativos se abordaron aspectos fundamentales para la evaluación de los fenómenos extremos y el cambio climático en la planificación hidrológica, los cuales se organizaron en torno a 5 ejes:

1. Evaluación de la intensificación de fenómenos extremos y sus riesgos asociados.
2. Evaluación de la vulnerabilidad y resiliencia de los sistemas hídricos.
3. Modelización y simulación de escenarios hidrológicos en contextos de incertidumbre.
4. Priorización de actuaciones y criterios de decisión frente al cambio climático.
5. Sistemas de alerta temprana, comunicación de riesgos y participación comunitaria.

[2.3.3] Conclusiones y aportes destacados

Eje 1: Evaluación de la intensificación de fenómenos extremos

Se coincidió en que la evaluación de fenómenos extremos requiere información hidrometeorológica histórica confiable y bien distribuida. Ante la falta de datos en algunos contextos, se sugirió recurrir a fuentes alternativas como registros paleoclimáticos (por ejemplo, dendrocronología) y datos satelitales de acceso libre (como los generados por Copernicus o NASA), destacando la necesidad de validarlos con apoyo técnico especializado.

También se recomendó considerar fuentes científicas internacionales, como los informes del IPCC, que ofrecen una base sólida para comprender la intensificación de estos fenómenos. Finalmente, se subrayó la importancia de incorporar escenarios climáticos a distintas escalas, y de no tratar sequías e inundaciones como extremos de una misma variable, dado que responden a dinámicas espaciales y temporales diferentes.

Eje 2: Vulnerabilidad y resiliencia

La evaluación de vulnerabilidad debe ir más allá del análisis físico-hidrológico, incluyendo variables sociales, económicas, ecológicas y de gobernanza. Se valoró el uso de índices de estrés hídrico y de resiliencia ecosistémica, así como herramientas para identificar zonas de riesgo y poblaciones más expuestas. También se debatió sobre cómo los cambios en el uso del suelo y la pérdida de servicios ecosistémicos incrementan la vulnerabilidad. Se propuso

considerar la resiliencia no como una condición estática, sino como una capacidad dinámica a reforzar desde la planificación.

También debe considerarse la presencia de asentamientos irregulares en zonas cada vez más cercanas al lecho del río, e incluso al interior de este. A ello se suma el crecimiento de la población urbana y la ocupación de áreas naturalmente inundables durante crecidas, lo que agrava significativamente el riesgo al transformarse en zonas críticas debido a la intervención humana.

Eje 3: Modelización y escenarios

La simulación de escenarios futuros fue identificada como una herramienta esencial para anticipar impactos del cambio climático. Se compartieron experiencias con modelos hidrodinámicos e integrados, y se destacó la necesidad de contar con datos calibrados y adaptados al contexto. También se exploraron las potencialidades de la inteligencia artificial para complementar modelos tradicionales. Se remarcó que los modelos deben incluir no solo variables físicas, sino también dinámicas territoriales como la expansión urbana o cambios en la cobertura vegetal.

Para realizar una modelación adecuada, es fundamental contar con datos de calidad y en cantidad suficiente, tanto para alimentar los modelos como para sustentar los análisis correspondientes. Por ello, se requiere disponer de estaciones de monitoreo con estadísticas robustas, las cuales deben ser implementadas en caso de no existir.

Eje 4: Priorización de medidas de adaptación

La toma de decisiones frente al cambio climático debe basarse en criterios técnicos, ambientales y sociales, pero también considerar la disponibilidad de financiamiento y la capacidad institucional de implementación. Se señaló que muchas veces se priorizan acciones que responden a agendas políticas o a la facilidad de ejecución, y no necesariamente a las más urgentes o estratégicas. Se valoró el rol de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como medidas costo-efectivas y sostenibles, y se propuso integrarlas en los mecanismos de priorización. También se destacó que la legislación puede ser un motor importante para asegurar que las medidas propuestas cumplan con criterios de sostenibilidad y no generen efectos adversos (como el principio DNSH en la UE).

Eje 5: Sistemas de alerta temprana y participación comunitaria

Los sistemas de alerta temprana deben combinar monitoreo técnico, capacidad institucional de respuesta y canales de comunicación eficaces con las comunidades. Se compartieron buenas prácticas que integran a comités locales de emergencia, educación ambiental y tecnologías móviles para la difusión de alertas. Se enfatizó que el componente humano es clave: sin protocolos claros y decisiones oportunas, incluso un sistema técnicamente robusto puede fallar. Se propuso que los planes hidrológicos incorporen estrategias de preparación comunitaria y mecanismos de participación en la gestión del riesgo.

Se destacó que los sistemas de alerta temprana deben combinar monitoreo técnico, capacidad institucional de respuesta y canales eficaces de comunicación con las comunidades. Se compartieron buenas prácticas que integran comités locales de emergencia, educación ambiental y tecnologías móviles para la difusión de alertas. Se subrayó que el componente humano es clave: sin protocolos claros y decisiones oportunas, incluso un sistema técnicamente robusto puede fallar.

Además, se propuso que los planes hidrológicos incorporen estrategias de preparación comunitaria, mecanismos de participación y, especialmente, el reconocimiento de conocimientos tradicionales y ancestrales, como los de pueblos indígenas o comunidades rurales, en la detección temprana de señales ambientales. Esta integración contribuiría a una gobernanza inclusiva, basada en múltiples formas de conocimiento.

[2.3.4] Retos identificados

A pesar del reconocimiento generalizado de los efectos del cambio climático sobre la gestión del agua, persisten varios vacíos críticos en su integración efectiva dentro de los planes hidrológicos:

- **Falta de información climática a escala local:** Las proyecciones regionales suelen ser demasiado generales o poco aplicables a escalas de cuenca, lo que limita su uso operativo en el diseño de medidas.
- **Desconexión entre ciencia climática y planificación hídrica:** A menudo, los modelos climáticos y de cambio de uso del suelo no están integrados en los análisis de disponibilidad hídrica, reduciendo la capacidad de anticipar impactos y priorizar medidas.
- **Escasa incorporación de indicadores de resiliencia:** Aunque se reconocen como necesarios, los planes aún carecen de métricas claras para evaluar la capacidad adaptativa de los sistemas hídricos, ecosistemas y/o comunidades.
- **Baja prioridad de soluciones basadas en la naturaleza (SbN):** Estas opciones, aunque recomendadas, siguen siendo marginales frente a las medidas tradicionales de infraestructura gris, en parte por desconocimiento o falta de metodologías para su valoración económica.
- **Débil articulación con sistemas de alerta temprana y respuesta comunitaria:** Los planes rara vez incorporan estrategias claras para la gestión del riesgo, incluyendo la participación de las comunidades en los sistemas de preparación y respuesta.

[2.3.5] Recomendaciones para la guía

1. Evaluación de riesgos climáticos

- Incluir metodologías para estimar la frecuencia, intensidad y distribución de fenómenos extremos.
- Promover el uso de datos históricos, escenarios climáticos y fuentes alternativas de información (local, científica y tradicional).

2. Análisis de vulnerabilidad y resiliencia

- Incorporar herramientas que combinen variables hidrológicas, sociales, económicas y ecológicas.
- Proponer indicadores de resiliencia sistémica y metodologías para evaluar la capacidad de adaptación de territorios y poblaciones.

3. Modelización y escenarios

- Promover el desarrollo y uso de modelos hidrológicos adaptables a diferentes escalas, considerando variables climáticas, de uso del suelo y cobertura vegetal.
- Recomendar el establecimiento de mecanismos de colaboración con centros de investigación y universidades para la validación y actualización continua de modelos, incluyendo redes de intercambio técnico y formación en simulación de escenarios hidrológicos y climáticos.

4. Priorización de medidas de adaptación

- Establecer criterios claros de priorización basados en impacto, viabilidad, costo-efectividad y co-beneficios sociales y ambientales.
- Incorporar las Soluciones basadas en la Naturaleza como parte del catálogo de medidas a promover.

5. Sistemas de alerta temprana y gestión participativa del riesgo

- Proponer lineamientos para el diseño de sistemas de alerta efectivos, adaptados al territorio y accesibles a las comunidades.
- Sugerir estrategias de sensibilización, educación y organización comunitaria para la gestión del riesgo en planes hidrológicos.

[2.4] Grupo de trabajo: cuencas transfronterizas

La gestión de cuencas y acuíferos transfronterizos representa tanto una necesidad como una oportunidad para fortalecer la cooperación regional. Las cuencas compartidas exigen mecanismos de gobernanza multinivel, intercambio de información transparente, armonización normativa y construcción de confianza entre Estados. Este grupo de trabajo abordó experiencias, barreras y buenas prácticas en la cooperación transfronteriza en torno al agua, prestando especial atención al intercambio de datos e información, la institucionalización de acuerdos, la participación comunitaria y el uso de plataformas conjuntas para la toma de decisiones.

La gestión de cuencas y acuíferos transfronterizos representa tanto una necesidad como una oportunidad para fortalecer la cooperación regional. Las cuencas compartidas exigen mecanismos de gobernanza multinivel y cooperación efectiva, intercambio de información transparente, armonización normativa y construcción de mecanismos claros de gobernanza. Este grupo de trabajo abordó experiencias, barreras y buenas prácticas en la cooperación transfronteriza en torno al agua, prestando especial atención a los mecanismos para el intercambio de datos, la institucionalización de acuerdos, la participación comunitaria y el uso de plataformas conjuntas de apoyo a la toma de decisiones.

A diferencia de otros grupos, cuyo objetivo fue generar recomendaciones aplicables directamente a la Guía de Planificación Hidrológica, este grupo centró sus esfuerzos en poner en valor la experiencia acumulada en contextos transfronterizos de los países e instituciones que formaban parte del grupo de trabajo.

[2.4.1] Principales ejes temáticos trabajados en las sesiones

Durante las tres sesiones del grupo de trabajo y los aportes de los espacios colaborativos se abordaron aspectos fundamentales para análisis de las cuencas transfronterizas en la planificación hidrológica se organizaron en torno a cuatro ejes:

1. Intercambio de información entre países con cuencas transfronterizas.
2. Mecanismos de gobernanza institucionalizada para la cooperación.
3. Participación de comunidades locales en la gestión transfronteriza.
4. Plataformas conjuntas de datos y sistemas de soporte a la decisión.

[2.4.2] Conclusiones y aportes destacados

Eje 1: Intercambio de información

Uno de los desafíos más reiterados fue la dificultad para compartir datos entre países, especialmente los relacionados con calidad del agua, disponibilidad y usos productivos, debido a sensibilidades políticas o a la falta de mecanismos institucionales estables. Se observó que en muchos casos la información solo se comparte en contextos de emergencia, lo que impide una planificación conjunta.

Se destacó que el intercambio de información debe incluir no solo variables físicas, sino también datos sociales, económicos, de uso del suelo y sobre aguas subterráneas. Se propuso avanzar hacia protocolos de intercambio predefinidos que contemplen frecuencia, calidad, fuentes y responsabilidades, así como establecer estándares mínimos compartidos para asegurar la comparabilidad. En este sentido, se destacó como ejemplo avanzado el establecimiento de protocolos en la Cuenca Amazónica, que han permitido mejorar la coordinación entre los países y la armonización de datos hidrológicos.

Se subrayó la necesidad de generar confianza a través de plataformas de acceso público, especialmente en cuencas donde los flujos de agua atraviesan asimetrías geográficas o políticas entre los países. También, se sugirió aprovechar espacios regionales como el Diálogo Regional Multiactor sobre Aguas Transfronterizas de Centroamérica, o procesos como la evaluación del Indicador 6.5.2. de los ODS para impulsar intercambios de información bilateral o multilateral.

Eje 2: Acuerdos de cooperación transfronteriza

Se concluyó que no existe un modelo único de acuerdo, sino que su forma debe adaptarse al contexto institucional, político y técnico de cada cuenca transfronteriza. Sin embargo, se identificaron algunos elementos clave para su éxito: voluntad política sostenida, mecanismos de gobernanza definidos, posibilidad de revisión y adaptación periódica, y presupuestos operativos estables.

Los acuerdos deben prever mecanismos de resolución de controversias, y preferiblemente apoyarse en estructuras preexistentes que den continuidad al proceso, evitando su dependencia exclusiva de contextos políticos coyunturales.

Se discutió que, en muchos casos, los acuerdos no operan en la práctica por falta de recursos o voluntad de implementación, por lo que su éxito no depende solo de su contenido formal, sino de la manera en que se integran a las instituciones nacionales y territoriales.

Eje 3: Participación comunitaria en contextos transfronterizos

Se reconoció que la participación local es un componente esencial en la legitimidad y sostenibilidad de la gestión compartida del agua. Sin embargo, las comunidades rara vez tienen un canal claro de incidencia en los acuerdos entre Estados.

Se compartieron buenas prácticas en donde la gobernanza multinivel permite articular desde lo nacional hasta lo local, como el caso del río Sixaola. También se sugirió aprovechar marcos jurídicos regionales, como el Acuerdo de Escazú, para garantizar el derecho al acceso a la información y la participación pública.

Se remarcó que la participación efectiva requiere tanto espacios de consulta y participación permanentes, como formación y acceso a datos e información por parte de las comunidades, para que puedan incidir de manera informada en los procesos.

Eje 4: Plataformas de datos y soporte a la decisión

Se consideró estratégico fortalecer las plataformas conjuntas de datos hidrológicos entre países, especialmente aquellas que permiten el monitoreo compartido de variables clave (caudales, calidad del agua, eventos extremos). Se destacó el caso del Sistema de

Información de la Cuenca del Plata Plata y del Observatorio Regional Amazónico – ORA como referencias útiles.

Se indicó que en cuencas más pequeñas o menos institucionalizadas este tipo de plataformas es más difícil de implementar, por lo que se recomienda avanzar gradualmente, priorizando variables críticas y generando confianza a través de mecanismos de transparencia.

También se propuso que la información compartida sea utilizada para alimentar sistemas de soporte a la decisión, que permitan a los Estados y comunidades planificar con base en evidencia común.

[2.4.3] Retos identificados

El trabajo sobre cooperación en cuencas compartidas permitió visibilizar obstáculos técnicos, diplomáticos y normativos que dificultan una gestión verdaderamente integrada y equitativa entre países:

- **Falta de marcos jurídicos bilaterales o regionales operativos:** En muchas cuencas compartidas no existen acuerdos formales, o bien los existentes no se implementan de manera efectiva ni incluyen mecanismos de seguimiento o financiamiento.
- **Intercambio limitado de datos entre países:** Por motivos políticos, técnicos o de soberanía, la información hídrica clave no se comparte regularmente o con la calidad necesaria para planificar de forma coordinada.
- **Débil institucionalidad de los órganos de cuenca binacionales:** Muchos espacios de cooperación carecen de funciones claras, presupuesto propio o capacidad operativa para influir en las decisiones nacionales.
- **Falta de continuidad en la coordinación por parte de los Estados.** La rotación de personal, el cambio de prioridades temáticas de los gobiernos, y la falta de adopción de la temática como Políticas de Estado conlleva a la fragilidad de procesos continuos y periódicos.
- **Falta de mecanismos para la participación local transfronteriza:** Las comunidades que comparten una cuenca suelen estar excluidas de los procesos de gobernanza, a pesar de sufrir directamente los impactos de decisiones unilaterales.
- **Baja interoperabilidad entre sistemas nacionales de monitoreo:** Las diferencias en metodologías, periodicidad y plataformas tecnológicas limitan la posibilidad de construir sistemas conjuntos de soporte a la decisión.

[3] Convergencias y elementos transversales entre los grupos de trabajo

Aunque cada grupo de trabajo abordó una temática específica, a lo largo de las sesiones se identificaron **múltiples puntos de convergencia** entre los enfoques, desafíos y recomendaciones surgidas. Estos elementos transversales refuerzan la necesidad de que la Guía de Planificación Hidrológica adopte un **enfoque integral, inclusivo y adaptable**, capaz de articular distintas dimensiones de la gestión del agua. A continuación, se resumen las principales sinergias:

1. La gobernanza como hilo conductor

Todos los grupos coincidieron en que **el fortalecimiento institucional y normativo** es una condición habilitante esencial para avanzar en planificación hidrológica efectiva. Esto incluye:

- Dotar de **marco legal claro y actualizado** a los instrumentos de planificación.
- Fortalecer la **coordinación intersectorial** e interinstitucional.
- Impulsar **estructuras de cuenca consolidadas**, con funciones claras y recursos propios.
- Garantizar la **representación equilibrada de actores** en procesos decisionales.

2. Transparencia, acceso a información y trazabilidad

La necesidad de contar con **información accesible, fiable y trazable** fue un punto común en los cuatro grupos:

- En participación, para garantizar procesos informados.
- En financiación, para generar confianza y monitorear inversiones.
- En fenómenos extremos, para evaluar riesgos y modelar escenarios.
- En cuencas transfronterizas, como base para la cooperación binacional y regional.

Se recomendó incluir en la guía herramientas para asegurar **interoperabilidad de datos**, buenas prácticas de comunicación, y protocolos de información a la ciudadanía.

3. Inclusión y equidad como principios rectores

Tanto en la participación como en la gestión del riesgo o la planificación en contextos transfronterizos, emergió con fuerza la necesidad de:

- Diseñar procesos **inclusivos, con enfoque de género y diversidad, interculturalidad y justicia territorial**.
- Considerar a las comunidades como **actores corresponsables**, no solo como receptores de información.
- Adaptar metodologías a la **diversidad institucional, social y geográfica** de los territorios.

4. Sostenibilidad financiera y corresponsabilidad

Todos los grupos abordaron, directa o indirectamente, el reto de **sostener las medidas planificadas en el tiempo**. Esto implica:

- Diseñar mecanismos de **recuperación de costes y tarifas justas**.
- Incorporar los **costes de operación y mantenimiento** en la planificación.
- Promover la participación del sector privado bajo condiciones claras y equitativas.

- Acceder a **fondos climáticos** y de cooperación sin depender exclusivamente de ellos.

5. Adaptación al cambio climático como enfoque transversal

La adaptación al cambio climático no se limita al grupo sobre fenómenos extremos. También atraviesa:

- La planificación financiera (priorización de medidas resilientes, acceso a fondos verdes).
- La participación pública (educación ambiental y corresponsabilidad en escenarios de riesgo).
- La cooperación transfronteriza (escenarios compartidos, impactos cruzados, anticipación y planificación conjunta).

6. Evaluación y mejora continua

Los cuatro grupos expresaron la necesidad de fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación, tanto de los propios planes como de los procesos que los componen:

- Evaluación de la participación (calidad, impacto, inclusión).
- Evaluación del desempeño financiero (eficiencia, trazabilidad).
- Evaluación de medidas de adaptación (impacto, pertinencia).
- Evaluación de acuerdos de cooperación (implementación real, continuidad).

Se propuso que la guía oriente sobre **indicadores y metodologías de evaluación integradas**, con visión de mejora continua.

[4] Conclusión y cierre del proceso

El desarrollo de los cuatro grupos de trabajo temáticos ha sido una experiencia rica, diversa y altamente productiva, tanto en términos técnicos como metodológicos. Este proceso permitió **mobilizar el conocimiento colectivo de la región**, generar intercambios entre países con realidades distintas, pero desafíos comunes, y construir propuestas aplicables para mejorar la calidad, efectividad y legitimidad de la planificación hidrológica.

A lo largo de tres sesiones por grupo y mediante herramientas de trabajo colaborativo, como los foros, se logró identificar de forma participativa:

- Retos estructurales y operativos en torno a la participación, la financiación, los fenómenos extremos y las cuencas transfronterizas.
- Experiencias valiosas en distintos países que sirven como referencia práctica.
- Recomendaciones específicas sobre cómo cada temática debe estar reflejada en la Guía, no solo como contenidos teóricos, sino como **criterios metodológicos, herramientas operativas e indicadores aplicables**.

Más allá de los aportes temáticos, este proceso demostró que la planificación hidrológica no puede entenderse de manera aislada. Requiere un enfoque integral que articule:

- Gobernanza inclusiva y transparente.
- Solidez técnica y financiera.
- Sensibilidad territorial y climática.
- Cooperación entre niveles y entre países.

El documento que aquí se presenta busca no solo sintetizar lo trabajado, sino también **trasladar estas reflexiones al diseño de políticas públicas más robustas, adaptadas y sostenibles**. La implementación de la Guía de Planificación Hidrológica, con base en estos aportes, será una oportunidad para avanzar hacia sistemas de planificación más resilientes, legítimos y orientados al bienestar colectivo de las poblaciones y los ecosistemas de la región.

Finalmente, cabe destacar que los grupos de trabajo han expresado interés en dar continuidad a esta dinámica más allá de la guía, como una **comunidad de práctica** que pueda seguir generando conocimiento compartido, acompañando los procesos de planificación, y profundizando el aprendizaje entre pares.

Conclusiones de los GT



Anexo 1. Actas de las sesiones

ACTAS DE LAS SESIONES

Conclusiones de los GT



Actas GT Participación pública

Asunto RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 1 GRUPO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA EN LA ELABORACIÓN DE PLANES	Nº reunión 1
--	------------------------

Objeto de la reunión

Se trata de la primera reunión celebrada en el marco del Grupo de Trabajo «Participación pública en la elaboración de planes», donde se hace una primera puesta en común de las distintas perspectivas a considerar para abordar esta temática en los planes de Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes, buscando que las peculiaridades y heterogeneidades propias de la realidad iberoamericana queden tomadas en consideración a la hora de establecer la Guía sobre Planificación Hidrológica.

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(1) Marco normativo y niveles de participación pública

- La participación pública en la planificación hidrológica varía según el contexto normativo de cada país. En España, por ejemplo, es un **requisito legal** respaldado por la Ley de Aguas y directivas europeas, mientras que, en otros países de la región, la normativa está menos desarrollada y la participación depende más de iniciativas voluntarias.
- Pueden distinguirse distintos **niveles de participación**:
 - **Suministro de información**, donde se pone a disposición del público documentos y datos sobre los planes hidrológicos.
 - **Consulta pública**, donde se espera una respuesta activa de los ciudadanos sobre las propuestas en discusión, o sobre cualquier aspecto de la documentación presentada.
 - **Involucramiento de actores clave**, donde ya desde las primeras etapas de la preparación del trabajo, participan entidades con intereses específicos en la planificación del agua.
- En el proceso de elaboración de una Planificación hidrológica / Plan de GIRH, la participación de actores clave se puede producir en cuatro instancias bien diferenciadas:
 - en la etapa de recopilación y sistematización de antecedentes (donde se recurre a los actores clave de la cuenca para solicitarles información de relevancia e incluso su visión respecto a las problemáticas del territorio),
 - en la etapa de diagnóstico (en la cual se presentan los resultados obtenidos y se puede generar una instancia de taller para debatir sobre las necesidades y las medidas futuras a plantear).
 - en la definición propiamente dicha de las medidas a desarrollar en el marco del plan (éstas muchas veces se definen en reuniones de organismos/comités de cuenca, donde participan distintos representantes de los organismos)
 - y finalmente en la fase la implementación del plan.
- La efectividad de la participación depende del **prestigio y credibilidad del proceso**. Cuando los ciudadanos perciben que los planes hidrológicos tienen impacto real, hay mayor involucramiento; de lo contrario, la participación tiende a ser baja.

(2) Transparencia y acceso a la información

- El acceso a la información es un pilar fundamental para una participación efectiva, pero también supone un reto porque enfrenta varios desafíos:
 - **Complejidad de los documentos técnicos**, que dificulta su comprensión para actores no especializados y, en consecuencia, limita su capacidad para aportar propuestas, observaciones y sugerencias verdaderamente útiles.
 - **Disponibilidad de datos hidrológicos clave** (oferta, demanda, calidad del agua) en formatos accesibles.
 - **Uso de plataformas digitales para la difusión de información**, con la ventaja de mejorar la accesibilidad, pero con la desventaja de que puede excluir a comunidades sin acceso a internet.

Se mencionó el **Acuerdo de Escazú**¹, un Acuerdo regional ambiental de América Latina y el Caribe, como un avance en el derecho al acceso a la información ambiental y la participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales. También promueve la formación de autoridades y equipos de gobierno, la sensibilización ciudadana y la cooperación entre los países.

Brecha digital y barreras para la participación

- La brecha digital en América Latina es una limitación importante para garantizar un acceso equitativo a la información. Aunque el uso de internet es cada vez más extendido, hay comunidades rurales y grupos vulnerados en su acceso a derechos, con dificultades en acceder a plataformas digitales, y/o en localidades sin acceso a redes de telefonía celular
- En algunos casos, el problema no es solo el acceso a dispositivos, sino la falta de **capacidad técnica y educativa** para interpretar la información proporcionada en los planes hidrológicos.
- Se enfatizó la necesidad de combinar **mecanismos digitales con consultas presenciales**, especialmente en comunidades rurales, donde los procesos participativos deben ser diseñados de manera inclusiva y adaptados a sus necesidades socioculturales.

(3) Enfoque territorial y escalas de participación

- La forma de abordar la participación varía dependiendo de si se trata de **planes nacionales, de cuenca o de proyectos locales**.
 - **Planes nacionales**: Procesos participativos más amplios, donde la información se difunde de forma general y los actores involucrados suelen ser institucionales.
 - **Planes de cuenca o microcuenca**: Mayor cercanía con las comunidades, lo que permite una participación más directa y contextualizada.
 - **Proyectos específicos**: Exigen procesos de consulta más detallados con las poblaciones afectadas.

¹ Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe firmado en 2018, disponible en: <https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu>

- Se discutió la importancia de adaptar las metodologías de participación según la **escala de planificación**, garantizando que los mecanismos utilizados sean efectivos para cada nivel.

(4) Estrategias para mejorar la participación pública

- Se identificaron diversas estrategias para fortalecer la participación:
 - **Fortalecimiento de capacidades:** Capacitación de actores para la interpretación de datos y toma de decisiones en la gestión del agua.
 - **Traducción y adaptación de información:** Presentación de documentos en formatos accesibles y, en algunos casos, traducción a lenguas locales.
 - **Implementación de herramientas híbridas:** Combinación de consultas digitales con reuniones presenciales en territorio para garantizar inclusión.
 - **Monitoreo y evaluación de la participación:** Desarrollo de mecanismos para medir el impacto de los procesos participativos, como auditorías ciudadanas y observatorios de gobernanza del agua.
 - Se llama la atención sobre la importancia de **visibilizar los resultados de la participación**, bien sea mediante informes específicos que acompañen al plan en los que se destaquen los cambios introducidos como consecuencia de los procesos participativos.

Conclusiones generales

La participación pública es un elemento esencial en la planificación hidrológica, ya que fortalece la legitimidad de las decisiones y promueve una gestión más inclusiva y efectiva del agua. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos significativos, como la falta de normativas claras en algunos países, la dificultad de acceso a la información y la exclusión de comunidades vulnerables debido a la brecha digital. Para garantizar una participación significativa, es fundamental desarrollar estrategias que combinen herramientas digitales y presenciales, adaptadas a las diferentes escalas de planificación. Asimismo, se debe fortalecer la transparencia en la toma de decisiones y establecer mecanismos de monitoreo que permitan evaluar el impacto real de la participación en la formulación de políticas y planes hidrológicos.

A continuación, se muestran algunas de las principales ideas compartidas durante la primera reunión del grupo de trabajo de participación pública en la elaboración de planes:

- La participación pública en la planificación hidrológica es clave para la legitimidad y efectividad de los planes, pero su implementación varía según el contexto normativo de cada país.
- El acceso a la información es un derecho fundamental, pero enfrenta desafíos en términos de accesibilidad y comprensión.
- La brecha digital limita la equidad en los procesos participativos.
- La participación debe adaptarse a la escala de planificación.
- El monitoreo y evaluación de los procesos participativos es clave para mejorar su efectividad.

La Guía deberá contemplar la participación pública en el marco del proceso de planificación, atendiendo a las recomendaciones de este Grupo de Trabajo. Para ello se dedicará a la participación un apartado específico coherentemente integrado con el resto de los contenidos.

Asunto

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 2 GRUPO DE TRABAJO PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Nº reunión

2

(1) Objeto de la reunión

Se trata de la segunda reunión celebrada en el marco del Grupo de Trabajo sobre Participación Pública. La dinámica de la reunión es el planteamiento de una serie de cuestiones para su desarrollo por los miembros del grupo de trabajo. Estas preguntas pretenden profundizar en las principales ideas y conclusiones de la primera sesión del grupo de trabajo. La resolución de estas cuestiones o el debate sobre las mismas tiene como objetivo definir los principales lineamientos que servirán para abordar esta temática en la guía de planificación. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes.

Portavocía:

- Laura Bernstein - Argentina
- Bárbara Fucito- Argentina
- Alexandra Cuasnicu- Argentina

Listado de participantes:

- Alexandra Carlier – SG/OEA
- Fabiola Táborá - GWP
- Laura Bernstein - Argentina
- Bárbara Fucito- Argentina
- Alexandra Cuasnicu- Argentina
- **Equipo técnico:**
- Natalia Gullón Muñoz-Repiso - AECID
- María de los Ángeles Ramos Collado - TRAGSATEC
- Macarena Muñoz Díaz - AYESA
- Gonzalo Lopez-Montenegro - AYESA
- Jorge Prieto Mera – AYESA

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(2) Niveles de Participación e Identificación de actores

¿Cómo garantizar que la participación de los distintos sectores en la toma de decisiones y la planificación sea efectiva? ¿Qué estrategias pueden ayudar a que la misma sea tenida en cuenta al momento de la planificación y ejecución?

Para que un proceso participativo sea representativo, ¿qué actores deberían estar representados y cómo se puede asegurar que los diferentes sectores involucrados en el uso y conservación del agua tengan voz?

- Se resaltó la importancia de la **identificación de actores** desde el inicio del proceso, considerando los marcos legales y los diferentes sectores involucrados en el uso y conservación del agua. Es esencial identificar quién, a qué nivel y en qué momentos.
- Se enfatizó que los actores no deben estar presentes únicamente en la fase de diseño de los planes, sino también en las etapas avanzadas de implementación y ejecución, así como en las etapas previas de diagnóstico.

- Se propuso realizar un **análisis previo de los marcos regulatorios** para definir qué organismos tienen competencias en la toma de decisiones y garantizar su integración en el proceso.
- Se destacó la necesidad de estrategias de participación adaptadas a los diferentes actores según su nivel de uso del agua, asegurando que los sectores clave tengan una representación equitativa.
- Se resalta la importancia de los Comités de cuenca (u organismos similares) que son instancias de gobernanza del agua que tienen que contar con la representación de todos los actores involucrados, respaldadas por mecanismos vinculantes en la toma de decisiones y por procesos de trazabilidad.
- Se sugirió que los espacios de participación sean respaldados por **organismos de cuenca** o equipos técnicos que velen por la inclusión de todos los actores clave, incluidas comunidades locales.
- Se insistió en la necesidad de establecer **procesos de trazabilidad** que documenten el impacto real de los aportes ciudadanos en la planificación hidrológica.
- Se subrayó que la **escala de planificación** (nacional, regional o de cuenca) debe tomarse en cuenta para definir una estrategia adecuada de participación pública.
- Garantizar la cuota de participación y la representatividad, son elementos clave a tener en cuenta en la identificación de actores.

(3) Definición de un Proceso de Participación en la elaboración de los planes hidrológicos.

Cuando se busca la participación de la sociedad en la planificación hidrológica, ¿cómo se puede garantizar que sus aportaciones sean tomadas en cuenta en la toma de decisiones?

- Es necesario definir la estrategia de participación de acuerdo al nivel de trabajo; nacional/cuenca (o subcuenca y microcuenca).
- Se destacó que la **trazabilidad** (seguimiento y referencia en los resultados finales) es un aspecto clave para garantizar que las aportaciones de la sociedad sean tomadas en cuenta en la toma de decisiones.
- Se enfatizó la necesidad de contar con **mecanismos formales** de retroalimentación que permitan que los ciudadanos conozcan cómo sus aportes han sido considerados en la planificación hidrológica.
- Se propuso la **generación de indicadores y métricas de participación** que midan el grado de impacto de las intervenciones de la sociedad en el proceso de planificación.
- Se subrayó la importancia de **incluir en los documentos técnicos oficiales las observaciones y sugerencias recibidas** en el marco de los procesos de participación, mostrando la relación entre los aportes recibidos de la población y los resultados.
- Se planteó la elaboración de **productos específicos**, como documentos de participación pública, que recojan y sistematicen los aportes ciudadanos en todas las fases de planificación.
- Recomendable contar con algún actor que tenga la legitimidad necesaria para asegurar la participación

(4) Herramientas Técnicas y Métodos.

❖ *¿Cómo se pueden generar espacios de discusión efectivos donde los diferentes sectores puedan expresar sus inquietudes y hacer sus propuestas durante el proceso de planificación hidrológica?*

❖ *¿Cuál es la estrategia más adecuada para los países de la región para hacer comprensibles a las distintas poblaciones las cuestiones técnicas? ¿Por qué medios se pueden hacer disponibles y conocidos los datos hidrológicos clave para la reflexión y la toma de decisiones? ¿Cómo garantizar que las herramientas se adapten a las características de la población a la que se quiere involucrar?*

❖ *¿Cómo diseñar plataformas digitales accesibles con pocos recursos económicos? ¿Cómo viabilizar la participación de sectores que no utilizan habitualmente los medios electrónicos?*

- Para evitar conflictos se recomienda una primera reunión explicativa con cada sector, iniciando así el reconocimiento de las necesidades de cada sector
- Se enfatizó la importancia del **mapeo de actores** como primer paso para identificar los sectores clave que deben participar en los procesos de planificación hidrológica.
- Se destacó la necesidad de **desarrollar diálogos adaptados** (diálogo de saberes) que minimicen el uso de lenguaje técnico, facilitando la comprensión y fomentando la participación. Se propone la identificación de un actor “facilitador” que sirva de enlace y que facilite y agilice el proceso participativo.
- Se propuso la **adaptación del lenguaje técnico**, utilizando términos accesibles para distintos sectores, asegurando que la información sea clara y comprensible y si es necesario, en distintos idiomas.
- Se recomendó el **uso de infografías y mensajes visuales claros y concisos**, alineados con la tendencia global de preferencia por contenidos breves y gráficos.
- Se resaltó la importancia de **plataformas digitales accesibles y de bajo consumo de datos**, para facilitar la participación de sectores con limitaciones económicas o con menor acceso a tecnología. Incluso, en algunos casos, será necesario contar con facilitadores para el uso de estas herramientas y plataformas de acceso libre con personal designado que pueda hacer accesible la información.
- Se sugirió la **implementación de entornos digitales de alto impacto** que generen interés inmediato y fomenten la interacción con la información.
- Se destacó la necesidad de **combinar estrategias digitales y presenciales**, garantizando la inclusión de sectores que no utilizan habitualmente medios electrónicos.
- Es esencial contar con recursos financieros y generar nivel de confianza, contando por ejemplo con alianzas estratégicas: academia, ONG’s, etc.

(5) Evaluación y Seguimiento del Proceso Participativo.

Si se invita a la sociedad a participar en un proceso de planificación, ¿cómo se puede medir esa participación y garantizar que su intervención tenga un impacto real en el resultado final?

- Se destacó la importancia de la **definición de indicadores de impacto** para evaluar el nivel de participación y su influencia en la toma de decisiones dentro de la planificación hidrológica.

- Se pueden establecer comunidades de prácticas, entre pares, con un organismo de apoyo, facilitar auditorías ciudadanas, observatorios independientes, etc.
- Se subrayó que **no solo basta con llevar un conteo de participantes**, sino que es necesario realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa que analice la profundidad y calidad de las contribuciones.
- Se recomendó el uso de **mediciones cualitativas y cuantitativas**, permitiendo evaluar tanto la percepción y satisfacción de los participantes como el cumplimiento de los objetivos del proceso participativo.
- Se resaltó la necesidad de **tener referencias claras sobre cómo la participación ha impactado en el diseño final de los planes**, garantizando que la sociedad perciba que su intervención es efectiva y no meramente simbólica.

(6) Conclusiones generales

La sesión evidenció que la participación pública en la planificación hidrológica debe ser estructurada, inclusiva y efectiva. Para ello, es fundamental establecer mecanismos claros de trazabilidad, adaptar herramientas de comunicación y garantizar la representatividad de todos los sectores. La evaluación continua y la transparencia en la implementación de los aportes ciudadanos son clave para fortalecer la confianza y mejorar la toma de decisiones en la gestión del agua.

A continuación, se muestran algunas de las principales ideas compartidas durante la segunda reunión del grupo de trabajo de Participación Pública:

- Para garantizar una participación efectiva en la planificación hidrológica, es clave identificar actores desde los marcos legales, adaptar estrategias según los distintos sectores y asegurar que la participación no solo se limite a la fase de diseño, sino que también se extienda a la implementación y monitoreo de los planes.
- La trazabilidad de los aportes ciudadanos es esencial para asegurar su integración en la toma de decisiones. Se debe fomentar la retroalimentación continua y la generación de documentos específicos que formalicen la participación en todas las fases del proceso hidrológico.
- La participación debe apoyarse en herramientas accesibles, estrategias de comunicación adaptadas y espacios de diálogo inclusivos. El mapeo de actores y la simplificación del lenguaje técnico mediante infografías y formatos visuales son clave para facilitar la comprensión y fomentar una participación más amplia y efectiva.
- Para medir el impacto real de la participación, es fundamental definir indicadores cualitativos y cuantitativos que evalúen tanto la cantidad como la calidad de las intervenciones. Asimismo, la documentación y comunicación de los resultados fortalecen la transparencia y la confianza en el proceso de planificación hidrológica.

Asunto

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 3 GRUPO DE TRABAJO PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Nº reunión

3

Objeto de la reunión

Se trata de la tercera reunión celebrada, el 9 de abril de 2025 en el marco del Grupo de Trabajo sobre Participación Pública. La dinámica de la reunión es el planteamiento de una serie de cuestiones para su desarrollo por los miembros del grupo de trabajo. Estas preguntas pretenden profundizar en las principales ideas y conclusiones de la primera y segunda sesión del grupo de trabajo. La resolución de estas cuestiones o el debate sobre las mismas tiene como objetivo definir los principales lineamientos que servirán para abordar esta temática en la guía de planificación. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes.

Portavocía:

- Laura Bernstein - Argentina
- Bárbara Fucito- Argentina
- Alexandra Cuasnicu- Argentina

Listado de participantes:

- Mauricio Cerna – SG/OEA
- Fabiola Tábor - GWP
- Laura Bernstein - Argentina
- Silvia De Simone- Argentina
- Alexandra Cuasnicu- Argentina
- Andrea Isabel Valladares- Argentina

Equipo técnico:

- Natalia Gullón Muñoz-Repiso - AECID
- Maria de los Ángeles Ramos Collado - TRAGSATEC
- Macarena Muñoz Diaz - AYESA
- Gonzalo Lopez-Montenegro - AYESA
- Jorge Prieto Mera – AYESA

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(1) Identificación de actores y representatividad

En los procesos participativos de planificación hidrológica, es fundamental evitar que actores con mayor poder o visibilidad dominen el proceso y asegurar que todos los involucrados asuman una corresponsabilidad activa. En ese sentido:

¿Qué estrategias pueden usarse para garantizar la equidad y evitar que el proceso participativo sea capturado por actores con mayor poder o visibilidad?

¿Cómo fomentar la corresponsabilidad de los actores en el proceso de elaboración de los planes ?

- Se remarcó que es clave **visibilizar desde el inicio las relaciones de poder entre actores**, especialmente durante el mapeo previo a los espacios participativos. Esto permite anticipar posibles desequilibrios e influencias excesivas.
- Se recomendó **identificar las vulnerabilidades dentro de los sectores más desfavorecidos**, como comunidades indígenas, mujeres con cargas de cuidado o poblaciones rurales dispersas, para generar estrategias adaptadas que garanticen su participación efectiva.
- Se compartieron experiencias donde la participación de mujeres en la toma de decisiones en zonas rurales podía aumentar su exposición a violencia, por lo que, para esos casos se recomendó realizar diagnósticos locales que identifiquen los riesgos antes de definir metodologías participativas.
- Se resaltó que **los saberes comunitarios deben ser reconocidos y articulados con el conocimiento técnico**, superando la brecha habitual entre ambos. Se identificó como necesario el fortalecimiento de capacidades en los sectores comunitarios.
- Se identificó la **representación como uno de los desafíos centrales**, ya que en muchos casos los representantes no logran reflejar adecuadamente la diversidad de intereses de sus comunidades o gremios. Se sugirió promover articulaciones entre subgrupos para mejorar la calidad representativa.
- Se recomendó involucrar **instituciones facilitadoras reconocidas por todos los sectores** (como universidades u ONG con presencia local), que puedan generar confianza y mediar entre actores con distintos niveles de poder o capacidades.
- Se valoró la utilidad de realizar **grupos focales segmentados por intereses o perfiles**, como talleres exclusivos para mujeres, pueblos indígenas o jóvenes, garantizando espacios de expresión cómodos y seguros.
- Se insistió en que la participación debe ser entendida como un **proceso de construcción colectiva**, donde también se compartan responsabilidades entre actores en la ejecución y seguimiento de medidas.

(2) Diseño de un Proceso Participativo Estructurado e informado.

Un proceso participativo bien estructurado en la elaboración de un plan hidrológico debe incluir fases claras que permitan una participación efectiva e informada en todas las etapas del ciclo del plan. Además, es esencial contar con los elementos organizativos adecuados para garantizar que la participación no sea solo puntual, sino que se mantenga constante a lo largo del proceso. En ese sentido;

¿Qué fases debería tener un proceso participativo bien estructurado e informado en la elaboración de un plan hidrológico?

¿Qué documentos específicos del Plan Hidrológico sería necesario compartir?

- Se acordó que un proceso participativo sólido debe incluir fases claras:
 1. **Mapeo de actores y relaciones de poder.**
 2. **Estrategia de involucramiento** adaptada al contexto y perfiles.
 3. **Plan de comunicación culturalmente pertinente.**
 4. **Implementación y monitoreo participativo.**

- Se enfatizó que los **procesos participativos no deben limitarse a una etapa puntual**, sino que deben estar presentes a lo largo de todo el ciclo del plan hidrológico.
- Se destacó la necesidad de **ajustar los formatos y contenidos técnicos** a públicos no especializados, evitando tecnicismos y utilizando lenguajes adaptados (resúmenes ejecutivos, infografías, traducciones a lenguas indígenas, etc.).
- Se compartieron ejemplos donde **la extensión del territorio y los tiempos contractuales (de desarrollo de los planes) dificultaron la participación de actores clave**, como comunidades alejadas o productoras en épocas de cosecha.
- Se insistió en que la guía debe tener en cuenta las **particularidades institucionales de países federales** o con estructuras multijurisdiccionales, donde los procesos de planificación exigen consensos interprovinciales.
- Se coincidió en que deben compartirse documentos clave, adaptados según la fase del proceso: diagnóstico, propuestas de medidas, priorización, y resultados de seguimiento y evaluación.

(3) Evaluación y Seguimiento del Proceso Participativo.

La evaluación de la participación en un proceso de planificación hidrológica no puede limitarse únicamente a medir cuántas personas participaron o cuántas actividades se realizaron. Es igualmente importante analizar la calidad e impacto de dicha participación, considerando elementos como la confianza en el proceso, su legitimidad y el grado de inclusión. Un proceso participativo representativo y eficaz debe asegurar que la ciudadanía no solo tenga voz, sino que también pueda conocer la trazabilidad de sus aportes, es decir, si sus propuestas fueron consideradas, cómo fueron valoradas y en qué medida influyeron en las decisiones. En este contexto,

¿Qué herramientas pueden emplearse para evaluar no solo la cantidad, sino también la calidad y el impacto de la participación en un proceso hidrológico?

¿Cómo pueden diseñarse indicadores que reflejen valores como la confianza, la legitimidad y la inclusión dentro del proceso de planificación?

- Se coincidió en que no basta con medir la cantidad de participantes o actividades, sino que es necesario **evaluar la calidad, legitimidad e impacto de la participación**.
- Se propuso, con el fin de tratar de medir el impacto, realizar **mediciones antes y después del proceso participativo**, recogiendo la percepción de los actores sobre si sus aportes fueron considerados, cómo influyeron y si se sintieron incluidos.
- Se planteó que los indicadores de confianza y legitimidad son en gran medida **subjetivos y basados en la autopercepción**, pero igualmente válidos si se diseñan adecuadamente.
- Se sugirió el uso combinado de **encuestas estructuradas, talleres y grupos focales** como herramientas de evaluación cualitativa y cuantitativa. El objetivo de ello es que se recoja la percepción que tienen de cómo su opinión se ha tenido en cuenta y cómo sus intereses se han visto reflejados.
- Se enfatizó que todo proceso debe dejar **documentación sistematizada** que sirva para devolver información a quienes participaron, asegurando trazabilidad y transparencia.

- Se presentó un modelo en desarrollo de **índice de resiliencia participativa**, basado en indicadores, parámetros y subcriterios que permiten puntuar dimensiones clave como equidad de género, presencia de estrategias de involucramiento, pertinencia cultural, accesibilidad a la información, etc.
- Se insistió en que **la evaluación debe ser coherente con la estrategia de participación definida al inicio**, para medir si se cumplieron los objetivos trazados y en qué medida se puede mejorar en futuras ocasiones.

Conclusiones generales

Durante esta última sesión del grupo de trabajo se profundizó en los elementos clave que garantizan una participación pública equitativa, efectiva y sostenible en la planificación hidrológica. El debate permitió recoger experiencias y recomendaciones concretas sobre cómo identificar actores relevantes, estructurar procesos participativos informados, asegurar representatividad y corresponsabilidad, y diseñar mecanismos de evaluación que fortalezcan la legitimidad de las decisiones. A continuación, se resumen las principales conclusiones.

1. Equidad y representatividad en los procesos participativos

La participación pública solo es efectiva si se parte de un diagnóstico inicial de actores y relaciones de poder, incluyendo sectores desfavorecidos o con menor visibilidad. Se destacó que la representación debe ser real y diversa, y que es fundamental reconocer y valorar los saberes comunitarios en diálogo con el conocimiento técnico. Para ello, se recomienda contar con instituciones facilitadoras, generar espacios seguros para grupos históricamente excluidos y promover la corresponsabilidad de todos los actores en la implementación de los planes.

2. Fases y documentos clave de un proceso participativo estructurado

Un proceso participativo eficaz debe desarrollarse de forma transversal durante todo el ciclo de planificación y no limitarse a momentos puntuales. Las metodologías deben adaptarse al territorio, los tiempos productivos y las capacidades de los actores. Es fundamental diseñar estrategias de comunicación culturalmente adecuadas y garantizar la comprensión de los contenidos técnicos. Se subrayó la necesidad de adaptar la guía a distintos contextos institucionales, especialmente en países federales o multijurisdiccionales.

3. Evaluación y seguimiento de la participación

La evaluación de los procesos participativos debe considerar no solo aspectos cuantitativos (como el número de personas participantes), sino también cualitativos, como la percepción de inclusión, influencia y satisfacción con los resultados. Se propuso combinar herramientas como encuestas, talleres y grupos focales, así como desarrollar indicadores que midan la resiliencia participativa. La trazabilidad de las decisiones, la devolución de resultados y la sistematización documental fueron identificados como aspectos clave para consolidar procesos transparentes y mejorables.

Conclusiones de los GT



Actas GT Financiación

Asunto	N.º reunión
RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 1 GRUPO DE TRABAJO FINANCIACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PLANES	1

Objeto de la reunión

Se trata de la primera reunión celebrada en el marco del «Grupo de Trabajo sobre Financiación para la ejecución de los planes», donde se hace una primera puesta en común de las distintas perspectivas a considerar para abordar el financiamiento de los planes de Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes, buscando que las peculiaridades y heterogeneidades propias de la realidad iberoamericana queden tomadas en consideración a la hora de establecer la Guía sobre Planificación Hidrológica.

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(1) Ideas generales sobre el contexto de la Financiación para la ejecución de los planes

A continuación, se exponen las ideas que, de manera global, se perciben como imprescindibles a la hora de redactar la parte de la Guía correspondiente a la financiación:

- La guía ha de concebirse como un documento eminentemente práctico que parta de la experiencia real de los distintos países, así como de casos prácticos aportados al efecto.
- Entendiendo que no existe un único enfoque en el tema de la financiación, lo que se traduce en una fuerte complejidad a la hora de abordarlo, sí se recoge como un deseo común de los distintos países para que su análisis no se limite a la planificación hidrológica en sí misma, sino a considerar la viabilidad económica de los programas de medidas.
- Asimismo, los participantes inciden en la necesidad de planificar con inversiones que sean financieramente sostenibles a largo plazo.
- Se resalta el interés por el uso eficiente de los recursos financieros, evitando por ejemplo la duplicidad de proyectos, al encontrar en ocasiones proyectos en territorios abordando temáticas de agua y saneamiento, con distintas metodologías para tener agua y saneamiento rural, etcétera, que buscan lo mismo o tienen finalidades muy parecidas aprovechando, en última instancia, fondos de cooperación ya de por sí muy comprometidos.
- Las posibilidades de financiamiento deberían estar amparadas en el marco legal de gobernanza de los distintos países.
- Enfoque multisectorial del financiamiento, donde de forma transparente los Gobiernos involucren a el sector privado lo más temprano posible para aprovechar su ingenuidad y perspectivas de cómo mejorar la viabilidad financiera de las medidas y programas. De esta manera, considerando las posibles vías de generación de ingresos para cada medida, se pueden empezar a diseñar programas donde cada una de las inversiones pueden ser capaces de generar retornos económicos que permitan su financiación sostenible en el mediano y largo plazo.
- Debe existir alguna vinculación lógica entre la dimensión económica del programa de medidas, es decir, la magnitud de la inversión que requiere el plan que se adopte, y los techos presupuestarios con los que, en principio, deberán financiarse las actuaciones que se prevean.

(2) Fuentes de financiación

- Presupuestos nacionales o regionales, para poder implementar las medidas incluidas en cada plan. Dentro de estos presupuestos, las medidas que se integren en el plan hidrológico deberán corresponder o integrarse en programas, planes o proyectos que esté llevando a cabo el país.
- Sector privado, ya sea a través de inversiones en “water stewardship”, a través de fondos de inversiones de impacto y/o estructuras de financiación mixta (blended finance). Todas estas opciones requieren de un caso de negocios claro que les permita justificar la inversión a lo interno
- Organismos cooperantes, bilaterales o multilaterales (BM, BID, CAF, como en aguas transfronterizas u otros múltiples casos)

(3) Estrategias clave

En este punto se destacan diferentes acciones que se pueden aplicar para conseguir financiación y para que ésta sea empleada de la forma más eficiente:

- Estudiar qué tipo de proyectos se están financiando en el sector del agua.
- Analizar las características que presentan las distintas inversiones a realizar en el marco de estos Planes, para estudiar quién puede implementarlas (Gobierno nacional, regiones, sector privado). Por ejemplo, en función de si la inversión es en infraestructuras grises, infraestructuras verdes o soluciones basadas en naturaleza, la discusión sobre el eje de financiación varía.
- Incluir, desde el mismo diseño del plan y en cada una de las escalas de trabajo, no sólo a los actores públicos, sino también a los actores privados, buscando con ellos un lineamiento con las medidas propuestas. Se trata de ver a este sector como una fuente de experiencia y no únicamente acudir a ellos como fuente de financiación, cuando las medidas ya han sido definidas. Establecimiento de sinergias.
- Garantizar el acceso a todos los servicios mediante la cooperación, estableciendo alianzas locales y regionales orientadas a aspectos técnicos.
- A la hora de cuantificar las inversiones, tomar en consideración no sólo la inversión en infraestructuras, por ejemplo, sino también sus costos de mantenimiento y operación a corto, mediano y largo plazo.
- Alineación de los planes hidrológicos con los instrumentos climáticos a nivel nacional o local, debido a la potencial oportunidad de aprovechar fondos internacionales que existen, muchos de los cuales están enfocados en temas de resiliencia climática (como el Fondo Verde del Clima o el Fondo de Adaptación). En este sentido merece la atención la nueva generación de planes NDC, NDC3.0¹, que desde el principio buscan movilizar el financiamiento, también de fuentes del sector privado.
- Haciendo referencia al problema que tenemos de escasez del agua, tratar de darle un enfoque estratégico a las inversiones en temas hídricos, para que los distintos sectores vean ese financiamiento como una inversión y no como un gasto. En esta línea, se indica que existen muchos instrumentos que pueden servir como incentivos, como por ejemplo pueden ser los certificados azules, o certificados a nivel internacional que

¹ <https://unfccc.int/ndc-3.0>

empresarialmente son atractivos haciendo patente una sostenibilidad y un interés real por parte de la empresa.

(4) Mecanismos de financiación

A la hora de abordar los mecanismos para obtener financiación, una de las cuestiones en las que se hace hincapié es en la sostenibilidad de las inversiones para mantener todas esas actuaciones a medio y largo plazo. A continuación, se listan diferentes mecanismos/instrumentos para obtener financiación:

- Cobros por el uso del agua: a través de instrumentos económicos que pueden tomar los operarios del agua como el fondo de agua, tarifas hídricas, cánones, pagos por servicios ambientales, entre otros, y que pueden ser utilizados e implementados a nivel de cuencas. Se considera que estos fondos son clave para poder lograr una sostenibilidad a nivel local. La recuperación de las inversiones mediante este tipo de instrumentos económicos no siempre tiene carácter finalista, sino que puede quedar diluida en los presupuestos públicos generales.
- Medidas de compensación en el marco de la responsabilidad empresarial (actores privados).
- Medidas de economía circular: por ejemplo, reducción en el pago por el uso del agua cuando la reutilizan.
- Creación de mercados, como los mercados de agua de tormenta, que podrían hacer que haya inversiones de cierto tipo que no las tenga que hacer el Gobierno, sino los desarrolladores de bienes raíces.
- Esquemas colectivos de inversión por parte de los actores activos en una cuenca, como los fondos de agua creados con apoyo del BID, FEMSA y otros en LAC.^{2 3}
- Fondos internacionales (por ejemplo, fondos de resiliencia climática).

(5) Actores clave

Además de los actores que se identifican fácilmente en cuestiones de financiamiento, como los Gobiernos (en sus diferentes escalas), los operadores de agua, etc. se resalta la necesidad de contar con la comunidad científica, con los expertos en las distintas materias a tratar y el sector privado. En este contexto, dichos agentes no deben ser entendidos como fuentes de financiación en sí mismos, aunque se consideren importantes como Sistema de Ayuda a la Decisión para la elección de medidas acertadas y eficientes.

Conclusiones generales

El éxito de la planificación hidrológica depende en gran medida de su capacidad para movilizar financiamiento de manera estratégica, sostenible y eficiente, con el que materializar el programa de medidas acordado con el plan hidrológico. Para ello, es fundamental

² <https://www.fondosdeagua.org/es/los-fondos-de-agua/>

³ UNPACKING COLLECTIVE ACTION IN WATER STEWARDSHIP SHARED SOLUTIONS FOR SHARED WATER CHALLENGES. (2024). WWF.
https://wwf.panda.org/wwf_news/?9510916/Unpacking-Collective-Action-in-water-stewardship-Shared-solutions-for-shared-challenges

dimensionarlo razonablemente, y diversificar las fuentes de financiamiento, mejorar la coordinación entre actores y aprovechar los instrumentos disponibles, tanto a nivel nacional como internacional. La integración del sector privado, el uso de mecanismos innovadores y la alineación con estrategias climáticas globales son claves para asegurar inversiones que no solo resuelvan necesidades inmediatas, sino que también garanticen la sostenibilidad de los recursos hídricos a largo plazo. Si son diseñados de manera efectiva, estos mecanismos de generación de fondos son también estrategias efectivas para alinear incentivos entre diferentes actores e influenciar cambios de comportamiento hacia prácticas de uso y valoración del agua mucho más sostenibles.

A continuación, se muestran algunas de las principales ideas compartidas durante la primera reunión del grupo de trabajo de financiación para la ejecución de los planes:

- La financiación debe ir más allá de la planificación hidrológica y enfocarse en la implementación de medidas concretas.
- Eficiencia y coordinación en el uso de los recursos financieros.
- Diversificación de fuentes de financiamiento.
- Estrategias para asegurar financiación sostenible y efectiva.
- Mecanismos innovadores de financiamiento.
- Importancia de los actores claves en el proceso.

En la Guía se prevé desarrollar dos epígrafes relacionados con la financiación, por un lado el análisis económico de los usos del agua estimando, en su caso, la viabilidad de recuperar desde los usuarios un cierto porcentaje de los costes de los servicios; por otro lado, a la hora de plantear los programas de medidas se podrán estudiar las magnitudes de las inversiones máximas que razonablemente pueden considerarse viables para su financiación, evitando planes sobredimensionados que, por su falta de viabilidad, frustren el proceso desde su origen.

Asunto	Nº reunión
RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 2 GRUPO DE TRABAJO FINANCIAMIENTO DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS	2

(1) Objeto de la reunión

Se trata de la segunda reunión celebrada en el marco del Grupo de Trabajo sobre Financiación de Planes Hidrológicos. La dinámica de la reunión es el planteamiento de una serie de cuestiones para su desarrollo por los miembros del grupo de trabajo. Estas preguntas pretenden profundizar en las principales ideas y conclusiones de la primera sesión del grupo de trabajo. La resolución de estas cuestiones o el debate sobre las mismas tiene como objetivo definir los principales lineamientos que servirán para abordar esta temática en la guía de planificación. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes.

Portavocía:

Juan Saldaña (República Dominicana) y Mónica Altamirano (CEPAL)

Listado de participantes:

- Mario Hernán Pérez Flores – El Salvador
- Roberto Cerón – El Salvador
- Juan Saldaña – República Dominicana
- Mauricio Cerna – SG/OEA
- Mónica Altamirano - CEPAL
- Concepción Marcuello – España
- Andrea Hernández Marín - España
- Víctor Manuel Arqued Esquía - España
- Carlota Real - CAF
- Laura Bernstein - Argentina
- Bárbara Fucito- Argentina
- Silvia Desimones- Argentina
- Alexandra Cuasnicu- Argentina

Equipo técnico:

- Natalia Gullón Muñoz-Repiso - AECID
- Maria de los Ángeles Ramos Collado - TRAGSATEC
- Macarena Muñoz Diaz - AYESA
- Gonzalo Lopez-Montenegro - AYESA
- Jorge Prieto Mera – AYESA

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(2) Identificación de actores clave.

En muchos sectores, el financiamiento depende de la articulación entre diferentes actores. ¿Cómo se pueden coordinar esfuerzos entre el sector público, privado y la cooperación internacional para mejorar la inversión en gestión hídrica?

- Se destacó que la inversión en gestión hídrica **requiere la participación coordinada de diferentes sectores**, asegurando un marco regulatorio estable que incentive la inversión y al mismo tiempo garantice que la participación del sector privado aporte positivamente a la provisión de los servicios de APS como bienes públicos.
- Se subrayó la **importancia del sector privado**, cuya implicación depende del caso de inversión de los proyectos, que incluye la viabilidad económica, financiera, comercial y de gestión. Para ello, es necesario generar **mecanismos de seguridad jurídica** y garantías financieras que fomenten su participación. La gobernanza transparente con un marco normativo adecuado favorece la participación del sector privado, quien no es sólo una fuente de recursos financieros, sino tal vez más importante de conocimiento (expertise) y innovación tanto tecnológica como en modelos de gestión de los activos para maximizar su uso y rendimiento financiero.
- La participación del sector privado pasa por el reconocimiento e identificación de incentivos. Sin incentivos no hay inversión. Al mismo tiempo hay que reconocer los fondos públicos y las estrategias de adquisición pueden activar al sector privado local (incluyendo la pequeña y mediana empresa) a involucrarse en la provisión de servicios y así gradualmente estos pueden desarrollar un track record y reducir los riesgos de inversión percibidos y reales, incentivando mayor inversión privada a largo plazo.
- Se resaltó la **necesidad de marcos regulatorios claros**, que permitan estructurar modelos de financiamiento sostenibles y que aseguren la transparencia en la gestión de los fondos.
- Se enfatizó la **promoción de alianzas y experiencias de financiamiento multisectorial**, con modelos que puedan adaptarse a distintas realidades nacionales.
- Se mencionó la **importancia de fortalecer la capacidad institucional**, asegurando que los actores encargados de gestionar las inversiones cuenten con **herramientas técnicas y operativas** para administrar eficientemente los recursos.

(3) Análisis de las Posibles Fuentes de Financiación (diversificación).

Algunas iniciativas logran asegurar recursos de manera sostenible mientras que otras dependen de financiamiento esporádico. En relación con la diversificación de las fuentes de financiamiento ¿qué factores determinan que un proyecto cuente con un esquema de financiamiento estable a largo plazo?

- Se abordó la importancia de evitar la dependencia de los presupuestos públicos y fomentar una **combinación de distintas fuentes de financiamiento, tanto concesional como comercial (financiamiento mixto blended finance)**.
- Aunque también, se resaltó el **apoyo público en forma de un marco regulatorio estable- como un pilar fundamental**, facilitando la sostenibilidad de las inversiones a largo plazo y generando confianza en los inversores privados.

- Se discutió la necesidad de llevar a cabo **estudios previos de viabilidad** para determinar las mejores estrategias de financiamiento. Es necesario analizar los planes y ver qué medidas se prestan para que tipo de financiamiento y grado de involucramiento del sector privado. Algunas como las que crean un activo son más aptas, mientras que otras como el desarrollo institucional o las medidas de capacitación, deberían de ser financiadas y gestionadas por el sector público (tanto porque no tienen caso de negocios porque puede ser importante para garantizar suficientes check and balances)
- Algunas como las que crean un activo son más aptas, mientras que otras como el desarrollo institucional o las medidas de capacitación, deberían de ser financiadas y gestionadas por el sector público.
- Se destacó la importancia de la normativa nacional e internacional para **facilitar la inversión y los incentivos financieros** en infraestructura hídrica.
- Se mencionaron opciones innovadoras como **bonos verdes o fondos climáticos**, que pueden atraer inversión externa.
- Se enfatizó la necesidad de **evaluar los riesgos financieros y ambientales** para evitar vulnerabilidades en la sostenibilidad de los proyectos.
- Las fuentes de financiación deberán ser estables y estar diversificadas, a la vez que tener cierta flexibilidad.

(4) Instrumentos y Mecanismos de Financiamiento.

Existen múltiples maneras de canalizar inversiones hacia la gestión del agua.

- ❖ *¿Qué condiciones hacen que un mecanismo/instrumento financiero sea viable y eficiente en el tiempo?*
- ❖ *¿Considera adecuado el uso de instrumentos financieros para financiar los proyectos de agua?*
- ❖ *Que mecanismos recomiendan para financiar la operación y el mantenimiento de los proyectos de infraestructura.*
- Se discutió la importancia de **asegurar recursos económicos sostenibles** para garantizar el mantenimiento de las infraestructuras hídricas y evitar la dependencia de fuentes esporádicas de financiamiento. Esto requiere de considerar primero las fuentes de fondeo (tarifas, impuestos o subsidios) y analizar si serán suficientes para pagar por las inversiones necesarias, antes de gestionar las fuentes de financiamiento.
- Se destacó que los **tributos y tarifas deben estar regulados legalmente**, asegurando su aplicación con criterios claros y equitativos.
- Es imprescindible construir elementos tributarios finalistas, que contribuyan a la recuperación de costes.
- La población comprometida firmemente con el servicio contribuye a su sostenibilidad a largo plazo. Se reconoció que **estos mecanismos suelen ser impopulares**, por lo que se sugirió implementar estrategias de comunicación y sensibilización dirigidas a la ciudadanía y actores clave.
- Se mencionó la necesidad **de definir condiciones específicas** para la aplicación de tributos, incluyendo regulaciones sobre tarifas y posibles excepciones.
- Se enfatizó en la **alineación de los fondos internacionales con estrategias nacionales**, garantizando su integración efectiva en los objetivos de inversión en agua.

- El desarrollo de mecanismos de obtención de información y metodologías que permitan la cuantificación de pérdidas y daños en determinadas situaciones hidrológicas favorece la asignación de inversiones.
- Se precisa mecanismos financieros viables y sostenibles para cubrir costes operativos y de mantenimiento, que deben ser adaptables frente a crisis. En el caso de operación y mantenimiento sería interesante establecer incentivos para la gestión eficiente, el reúso, etc.
- Hay que pensar en todas las infraestructuras que precisan mantenimiento para asegurar la buena gestión y la conservación de los recursos hídricos, como es el caso de las redes de control, que precisan inversión para su explotación y mantenimiento.

(5) Conclusiones generales

A continuación, se muestran algunas de las principales ideas compartidas durante la segunda reunión del grupo de trabajo de Financiación de los Planes Hidrológicos. En general, se resaltó la necesidad de un enfoque integral y sostenible en la financiación del sector hídrico, asegurando que las inversiones no solo se destinen a infraestructuras, sino que también contemplen su operación, mantenimiento y adaptación a desafíos como el cambio climático.

La coordinación entre el sector público, privado y la cooperación internacional es esencial para mejorar la inversión en gestión hídrica. Los puntos clave incluyen:

- **Marco regulatorio estable:** Es fundamental para incentivar la inversión y asegurar la transparencia en la gestión de fondos, así como una colaboración público-privada sinérgica en la provisión de Bienes públicos. Un marco regulatorio claro y consistente proporciona seguridad jurídica y garantías financieras, lo que fomenta la participación del sector privado. Es decir, que sea estable y claro para promover inversiones, pero al mismo tiempo anticipe el posible conflicto de intereses que es inherente a la relación entre una principal y un agente (un ente que comisiona y uno que ejecuta), para garantizar que esta participación del sector privado sea efectiva y aporte a la sostenibilidad de largo plazo (ambiental, económica y financiera).
- **Participación del sector privado:** La implicación del sector privado depende de la existencia de incentivos económicos atractivos. Es necesario generar mecanismos de seguridad jurídica y garantías financieras que fomenten su participación. Además, la gobernanza transparente y un marco normativo adecuado favorecen la participación del sector privado no solo desde el punto de vista financiero, sino también tecnológico y de conocimiento siempre con reglas claras que permitan y garanticen la sostenibilidad operativa a largo plazo.
- **Fortalecimiento institucional:** Es crucial que los actores encargados de gestionar las inversiones cuenten con herramientas técnicas y operativas para administrar eficientemente los recursos. La capacidad institucional debe ser fortalecida para asegurar una gestión eficaz y sostenible de los proyectos, específicamente en aspectos técnicos, administrativos y legales.
- **Alianzas multisectoriales:** La promoción de alianzas y experiencias de financiamiento multisectorial es esencial. Los modelos de financiamiento deben ser adaptables a distintas realidades nacionales, permitiendo una colaboración efectiva entre diferentes sectores económicos y actores del sector público, privado, filantrópico

y de la sociedad civil, estas alianzas pueden concebir la financiación de varios actores para el mismo proyecto de inversión.

Para asegurar un esquema de financiamiento estable a largo plazo, es crucial considerar los siguientes factores:

- **Evitar dependencia de presupuestos públicos:** Fomentar una combinación de distintas fuentes de financiamiento es esencial para la sostenibilidad de los proyectos. La dependencia exclusiva de fondos públicos puede ser riesgosa, por lo que es importante diversificar las fuentes de financiamiento
- **Apoyo público:** Aunque es fundamental, el apoyo público debe ser complementado con otras fuentes de financiamiento para generar confianza en los inversores privados y asegurar la sostenibilidad de las inversiones a largo plazo
- **Estudios de viabilidad:** Realizar estudios previos de viabilidad es crucial para determinar las mejores estrategias de financiamiento. Estos estudios ayudan a identificar las fuentes de financiamiento más adecuadas y a evaluar la viabilidad económica de los proyectos.
- **Normativa adecuada:** La normativa nacional e internacional debe facilitar la inversión y los incentivos financieros en infraestructura hídrica. Un marco normativo claro y favorable es esencial para atraer inversión externa y garantizar la sostenibilidad de los proyectos.
- **Opciones innovadoras:** Bonos verdes o fondos climáticos son opciones innovadoras que pueden atraer inversión externa. Estas alternativas permiten diversificar las fuentes de financiamiento y reducir la dependencia de fondos públicos.

Para que un mecanismo financiero sea viable y eficiente, se necesita considerar las siguientes condiciones:

- **Recursos económicos sostenibles:** Garantizar el mantenimiento de infraestructuras hídricas requiere asegurar recursos económicos sostenibles. La dependencia de fuentes esporádicas de financiamiento puede comprometer la continuidad y eficacia de los proyectos.
- **Regulación de tributos y tarifas:** Los tributos y tarifas deben estar regulados legalmente, asegurando su aplicación con criterios claros y equitativos. La construcción de elementos tributarios finalistas contribuye a la recuperación de costes y a la sostenibilidad financiera de los proyectos.
- **Compromiso de la población:** La población comprometida firmemente con el pago del servicio contribuye a su sostenibilidad a largo plazo. La sensibilización y educación de la ciudadanía son esenciales para fomentar el apoyo y la participación en los proyectos de gestión hídrica.
- **Alineación de fondos internacionales:** La alineación de los fondos internacionales con estrategias nacionales garantiza su integración efectiva en los objetivos de inversión en agua. La colaboración internacional es clave para acceder a recursos adicionales y fortalecer la capacidad financiera de los proyectos.
- **Mecanismos de obtención de información:** Desarrollar mecanismos de obtención de información y metodologías que permitan la cuantificación de pérdidas y daños en determinadas situaciones hidrológicas favorece la asignación de inversiones. La información precisa y oportuna es esencial para la toma de decisiones y la gestión eficiente de los recursos.

Resumen de reunión



- **Adaptabilidad frente a crisis:** Los mecanismos financieros deben ser viables y sostenibles para cubrir costes operativos y de mantenimiento, y deben ser adaptables frente a crisis. Establecer incentivos para la gestión eficiente, el reúso, etc., es crucial para asegurar la continuidad y eficacia de los proyectos.

Asunto

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 3 GRUPO DE TRABAJO FINANCIAMIENTO DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Nº reunión

3

(1) Objeto de la reunión

Se trata de la tercera reunión celebrada el día 2 de abril de 2025 en el marco del Grupo de Trabajo sobre Financiación de Planes Hidrológicos. La dinámica de la reunión es el planteamiento de una serie de cuestiones para su desarrollo por los miembros del grupo de trabajo. Estas preguntas pretenden profundizar en las principales ideas y conclusiones de la primera y segunda sesión del grupo de trabajo. La resolución de estas cuestiones o el debate sobre las mismas tiene como objetivo definir los principales lineamientos que servirán para abordar esta temática en la guía de planificación. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes.

Portavocía:

Juan Saldaña (República Dominicana) y Mónica Altamirano (CEPAL)

Listado de participantes:

- Juan Saldaña – República Dominicana
- Mónica Altamirano - CEPAL
- Mauricio Cerna – SG/OEA
- Fabiola Tábora- GWP
- Iván Leonardo Soto Díaz - GWP
- Andrea Hernández Marín - España
- Víctor Manuel Arqued Esquía – España (Apoyo técnico a FCAS-AECID)
- Carlota Real - CAF
- Laura Bernstein - Argentina

Equipo técnico:

- Natalia Gullón Muñoz-Repiso - AECID
- Maria de los Ángeles Ramos Collado - TRAGSATEC
- Macarena Muñoz Díaz - AYESA
- Gonzalo Lopez-Montenegro - AYESA
- Jorge Prieto Mera – AYESA

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(2) Identificación de actores clave.

La financiación de los Planes de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PGIRH) requiere la colaboración de múltiples actores, tanto del sector público como privado. En este sentido,

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentamos para coordinar a estos actores y asegurar que los recursos financieros se gestionen de manera efectiva?

¿Qué barreras existen en la relación público-privada que podrían dificultar esta coordinación y cómo podemos superarlas?

- Se subrayó la necesidad de contar con **marcos legales claros y actualizados** que permitan implementar instrumentos económicos y estructurar mecanismos de colaboración entre el sector público, privado y la cooperación internacional.

- Se destacó que muchas **plataformas de gestión, como los consejos o comités de cuenca**, carecen de reconocimiento legal o competencias reales en varios países, lo que limita su capacidad para coordinar inversiones o tomar decisiones estratégicas.
- Se remarcó la **ausencia de estructuras intersectoriales operativas**, lo que impide articular adecuadamente las agendas de los sectores agua, ambiente, finanzas y desarrollo.
- Se señaló que a menudo no se logran estructurar **proyectos “bancables”** debido a la falta de conexión entre quienes diseñan los planes hidrológicos y quienes manejan las finanzas públicas o privadas.
- Se subrayó que la participación del sector privado es **necesaria para lograr una gestión sostenible del agua**, especialmente frente a los retos del cambio climático y la necesidad de inversiones a largo plazo.
- Se remarcó que esta participación del sector privado no debe limitarse solo a aportar financiación, sino que debe **aprovecharse también su experiencia en eficiencia, innovación y optimización de procesos**.
- Se planteó que la clave está en generar **alianzas público-privadas**, aunque con participación mayoritaria del sector público para preservar los intereses generales.
- Se planteó la necesidad de contar con **profesionales puente o perfiles híbridos**, capaces de traducir el lenguaje técnico en propuestas comprensibles y viables para el mundo financiero y viceversa.
- También se apuntó que es difícil encontrar **actores “bisagra”** que faciliten el entendimiento y la comunicación entre los mundos público y privado.
- Se propuso **acompañar cualquier participación privada con plataformas de transparencia e informes periódicos** que muestren cómo se están ejecutando las inversiones. Generación de mecanismos de transparencia y rendición de cuentas. Además de definir indicadores de monitoreo de los impactos que se generan con las inversiones.
- Se remarcó la importancia de **formar personal especializado** en gestión de financiamiento y alianzas público-privadas dentro del sector público.
- Se compartió la propuesta de crear un **ambiente habilitador** con:
 - Base científica clara para orientar la priorización de inversiones.
 - Monitoreo de eficacia de las soluciones riguroso para evaluar resultados.
 - Modelos de vulnerabilidad y resiliencia que traduzcan impactos en términos económicos y sociales comprensibles para todos los actores.

(3) Análisis de las Posibles Fuentes de Financiación (diversificación).

¿Qué papel juegan los instrumentos económicos, como las tarifas hídricas y los pagos por servicios ambientales, en la sostenibilidad financiera de los Planes de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PGIRH)?

Además, ¿cómo podemos integrar un planteamiento de recuperación de costos en el régimen económico-financiero de los PGIRH para asegurar su viabilidad a largo plazo?

- Se insistió en que, para lograr sostenibilidad financiera, el agua debe poder **financiar su propia gestión**, lo que implica establecer estructuras de tarifas, cánones y tributos adecuados que aseguren la cobertura de costos operativos y de mantenimiento.

- Se destacó que **sin un marco legal habilitante** no es posible aplicar tarifas ni exigir pagos por el uso del recurso, lo que constituye una barrera crítica en muchos países.
- Se recalco la necesidad de llevar a cabo **reformas legislativas** que incorporen instrumentos de sostenibilidad financiera, dotando a los organismos de gestión del agua de **capacidad normativa y operativa para recuperar costes**.
- Se abordó la idea de que las tarifas deben ser **progresivas y diferenciadas**, considerando la capacidad de pago, los usos del agua y criterios de equidad social, de modo que quienes tienen menor capacidad económica puedan estar subsidiados.
- Se subrayó que esta transición supone un **reto de concienciación social**, dado que implica introducir **tributos o tarifas por servicios que anteriormente se ofrecían gratuitamente**, lo cual puede generar resistencia.
- En este sentido, se sugirió que se podría **comenzar aplicando estos sistemas a usuarios con mayor capacidad económica**, como las industrias o los generadores hidroeléctricos.
- Se presentaron **experiencias nacionales positivas** en las que las tarifas hídricas permiten financiar directamente acciones de los planes hidrológicos, especialmente a través de empresas municipales o fondos específicos. Se compartieron ejemplos de países, como El Salvador, donde se han dado pasos importantes para revertir la visión del agua únicamente como un derecho gratuito y avanzar hacia una **gestión integrada con criterios de sostenibilidad económica**.
- Se remarcó la necesidad de **superar la dependencia de presupuestos públicos**, ya que el sector agua frecuentemente compite con otros sectores prioritarios como salud o educación, y sufre de inestabilidad presupuestaria.
- Se propuso explorar la incorporación de tarifas a partir de **nuevos servicios asociados al agua**, como el control de escorrentías, recarga de acuíferos, monitoreo ambiental o soluciones basadas en la naturaleza, lo que permitiría ampliar las fuentes de ingreso del sistema. También otros **como un tipo de “seguro” para asegurar el acceso al agua en épocas secas**, lo que puede justificar el pago por un servicio adicional y dar viabilidad económica a los sistemas.
- También se reflexionó sobre la **importancia de contar con capacidades técnicas locales** para ejecutar eficientemente los recursos recaudados, garantizando la confianza en el sistema y su legitimidad social.
- Se remarcó la importancia de contar con **indicadores de desempeño e información de usuarios y beneficiarios** para diseñar esquemas tarifarios equitativos y eficaces.
- También se planteó la necesidad de que cada país avance en el diseño de **sistemas de financiación propios**, sin depender únicamente de cooperación internacional o donaciones.
- Finalmente, se hizo énfasis en que la **implementación debe ser progresiva**, adaptada a cada contexto institucional y con apoyo de cartas de entendimiento entre agencias públicas, sector privado y actores internacionales.

(4) Instrumentos y Mecanismos de Financiamiento.

¿Cómo pueden los fondos verdes y el financiamiento climático ser aprovechados para atraer inversión en la gestión del agua?

¿Qué mecanismos existen para acceder a estos fondos y qué requisitos deben cumplir los proyectos de gestión hídrica para ser elegibles?

- Se abordaron los desafíos comunes que enfrentan los países para acceder a fondos climáticos y de cooperación internacional, especialmente los orientados a resiliencia climática o soluciones basadas en la naturaleza (SbN).
- Se subrayó que **los procedimientos para acceder a estos fondos son habitualmente complejos y muy lentos**, lo que desalienta la presentación de propuestas por parte de muchos países.
- La **elegibilidad de los proyectos está sujeta a criterios estrictos**, lo que genera una elevada carga administrativa y deja fuera a propuestas que, aunque relevantes, no cumplen con todos los requisitos formales.
- Se señaló que **muchos países no tienen experiencia técnica ni institucional** para navegar los procesos de aplicación a estos fondos, lo que representa una barrera de entrada significativa. Por tanto, el no poder **formular propuestas completas** reduce la posibilidad de éxito, y en algunos casos los países **dependen de asistencia externa** para preparar las solicitudes.
- Además, estos fondos están frecuentemente **enfocados a tipos de infraestructura o proyectos muy específicos**, como las SbN, lo que limita su aplicabilidad a necesidades más amplias de gestión hídrica o gobernanza del agua.
- Se enfatizó que **los fondos deben ser considerados como complementarios (coyunturales)**, sin asumir que estarán siempre disponibles o que podrán cubrir todas las necesidades del sistema hídrico.
- En el debate se compartieron enlaces útiles (como el portal de contribuciones nacionales de la CMNUCC y ejemplos de normativas nacionales) que podrían orientar a los países en la preparación de propuestas y en el fortalecimiento del marco normativo habilitante.
 - [NDC 3.0 | CMNUCC](#)
 - [Texto completo | Argentina.gob.ar](#)
- Finalmente, se remarcó la necesidad de avanzar en **estrategias regionales y de intercambio de experiencias** para que los países con menos experiencia puedan aprender de aquellos que ya han accedido exitosamente a este tipo de financiamiento.

(5) Conclusiones generales

La tercera sesión del Grupo de Trabajo sobre Financiación en los planes hidrológicos se centró en discutir con mayor profundidad tres ejes clave: el papel del sector privado, la sostenibilidad financiera a través de tarifas y priorización de inversiones, y el acceso a fondos climáticos internacionales. La discusión permitió recoger experiencias concretas, identificar desafíos estructurales y proponer estrategias viables para avanzar hacia un financiamiento más eficiente, justo y sostenible de la gestión hídrica. A continuación, se resumen las principales conclusiones derivadas del debate.

1. Impulso a la participación estructurada del sector privado

- La participación del sector privado en la financiación hídrica es vista como necesaria, pero requiere un entorno habilitador claro. Se destacó la importancia de definir marcos normativos que regulen su rol, brindar formación especializada en gestión financiera pública y generar confianza mediante transparencia y rendición de cuentas.
- Existen obstáculos como la reticencia del sector privado, la falta de incentivos claros y la escasa institucionalización de los organismos de cuenca. Para

superarlos, se propone fomentar alianzas público-privadas con participación pública mayoritaria, acompañadas de plataformas de seguimiento de inversiones.

- Además, se valoró la necesidad de utilizar evidencia técnica (monitoreo riguroso, indicadores de resiliencia, análisis de vulnerabilidad) para comunicar los beneficios y retorno potencial de las inversiones, tanto para actores públicos como privados.

2. Avanzar hacia esquemas sostenibles de tarifas e inversión

- Se reiteró que no se puede depender únicamente de financiamiento externo y que el agua debe tender a financiarse a sí misma. Para ello, se debatió la importancia de avanzar hacia sistemas de tarifas diferenciadas por tipo de uso, comenzando por sectores con alta capacidad de pago como los hidroeléctricos.
- Este enfoque enfrenta resistencias por consideraciones sociales, culturales y políticas (como la percepción del agua como derecho y no servicio). Se subrayó el reto de concienciar a la ciudadanía sobre la necesidad de nuevas tarifas o tributos, sobre todo si están vinculados a mejoras tangibles o servicios nuevos como seguros hídricos en épocas secas.
- Se compartieron experiencias (como en El Salvador) donde reformas legales han permitido transitar hacia esquemas más sostenibles, y se enfatizó que deben establecerse criterios claros de priorización de inversiones, considerando sostenibilidad y retorno social.

3. Mejorar el acceso a fondos climáticos internacionales

- El acceso a fondos climáticos (como el Fondo Verde o el Fondo de Adaptación) sigue siendo limitado por la alta complejidad de los procedimientos, la falta de experiencia técnica en muchos países y los criterios de elegibilidad muy exigentes.
- Estos fondos suelen estar destinados a proyectos muy específicos (como SbN o infraestructuras de resiliencia), lo que puede restringir su utilidad si no existe alineación con las prioridades locales o capacidades nacionales.
- Se recomendó promover instancias de formación y cooperación entre países para compartir aprendizajes sobre acceso a fondos y fortalecer capacidades institucionales.
- También se destacó que estos fondos deben verse como complementarios y no como fuente estructural, por lo que los países deben avanzar en esquemas de cofinanciamiento y sostenibilidad local de largo plazo.

Conclusiones de los GT



Actas GT Fenómenos extremos y cambio climático

Asunto RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 1 GRUPO DE TRABAJO CONSIDERACIÓN DE LOS FENÓMENOS EXTREMOS Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Nº reunión 1
---	------------------------

Objeto de la reunión

Se trata de la primera reunión celebrada en el marco del Grupo de Trabajo sobre «Consideración de los fenómenos extremos y adaptación al cambio climático», donde se hace una primera puesta en común de las distintas perspectivas a considerar para abordar esta temática en los planes de Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes, buscando que las peculiaridades y heterogeneidades propias de la realidad iberoamericana queden tomadas en consideración a la hora de establecer la Guía sobre Planificación Hidrológica.

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(1) Incorporación del cambio climático y los fenómenos extremos al proceso de planificación hidrológica

- La planificación hidrológica, al ser un proceso cíclico, permite actualizar continuamente las estrategias y medidas de adaptación al cambio climático. En Europa, este ciclo se repite cada 6 años, integrando nueva información sobre eventos extremos y tendencias climáticas.
- Se plantea que los fenómenos extremos están dejando de ser excepcionales, ya que el cambio climático aumenta su frecuencia e intensidad. Esto obliga a reconsiderar su tratamiento en la planificación, asegurando que las estrategias sean suficientemente flexibles para responder a eventos cada vez más frecuentes.
- Se discute si estos eventos deben abordarse dentro de los **planes hidrológicos generales** o mediante **planes específicos**. En países como España, se gestionan con:
 - **Planes de sequía**, que establecen estrategias para gestionar reducciones prolongadas y extraordinarias de disponibilidad de agua, mitigando sus efectos.
 - **Planes de gestión de inundaciones**, que mitigan los impactos de eventos extremos de precipitaciones, avenidas e inundaciones, generalmente tratados por separado, pero con fuertes sinergias con los planes hidrológicos.

(2) Seguridad hídrica y Gestión de recursos

- Se reconoce la necesidad de equilibrar **objetivos ambientales y socioeconómicos**, asegurando el acceso al agua en cantidad y calidad suficientes para el bienestar humano y el desarrollo productivo.
- La planificación hidrológica debe garantizar un reparto eficiente del agua mediante infraestructuras adecuadas y modelos probabilísticos que aseguren los suministros, incluso en escenarios de variabilidad climática.
- Sin embargo, los fenómenos extremos **desafían estos esquemas de garantía**, ya que pueden alterar la disponibilidad de agua más allá de lo previsto en los planes. Esto requiere estrategias adicionales de mitigación y planes de emergencia específicos para responder a situaciones críticas.
- En Chile, la **Ley Marco de Cambio Climático** ha establecido la seguridad hídrica como un eje prioritario, definiendo la capacidad de acceder al agua en cantidad y calidad adecuadas para el desarrollo socioeconómico, la salud pública y la

sustentabilidad de los ecosistemas. Este enfoque podría servir de referencia para la planificación en otros países de la región.

(3) Adaptación al Cambio Climático y Gestión de Eventos Extremos

- Se enfatiza la importancia de aprender de experiencias previas y fortalecer la **resiliencia en la planificación**, permitiendo que cada ciclo de revisión incorpore lecciones aprendidas sobre eventos extremos recientes.
- Se resalta la necesidad de diseñar infraestructuras considerando **nuevas escalas de riesgo y periodos de retorno**, ya que **las series de datos hidrometeorológicos ya no pueden entenderse como estadísticamente estacionarias** debido al cambio climático. Esto implica revisar los criterios tradicionales de planificación para reflejar la nueva realidad climática.
- Se discute si la adaptación al cambio climático debe formar parte del **Plan Hidrológico General o tratarse mediante planes complementarios**. La decisión dependerá del contexto institucional y territorial de cada país, siendo crucial contar con flexibilidad para integrar soluciones a diferentes escalas.

(4) Diferenciación entre Eventos Extremos y Variabilidad Climática

- Se destaca la importancia de distinguir entre eventos meteorológicos extremos (ocurrencias puntuales e impredecibles) y **variabilidad climática** (cambios progresivos en los patrones hidrológicos).
- Esta diferenciación es clave para definir estrategias de planificación adecuadas, ya que confundir impactos coyunturales con tendencias climáticas puede derivar en decisiones ineficaces. Mientras que los eventos extremos requieren planes de respuesta inmediata, la variabilidad climática exige medidas estructurales de largo plazo.

(5) Nuevos Enfoques en la Planificación Hidrológica

- Se menciona la exigencia de que los planes hidrológicos incorporen un Plan Específico de Adaptación al Cambio Climático, que contemple un análisis detallado de **peligro, vulnerabilidad y exposición**. Este enfoque permite anticipar riesgos y desarrollar estrategias de mitigación eficaces.
- Se enfatiza que este análisis debe realizarse en la etapa inicial del proceso de planificación, permitiendo que las estrategias de adaptación se integren desde el principio y sean consideradas en la toma de decisiones, no como respuestas tardías a eventos ya en curso.
- También se destaca la necesidad de mejorar la **recopilación y análisis de datos hidrológicos**, ya que la falta de información detallada y en tiempo real puede limitar la capacidad de respuesta. Es fundamental fortalecer los sistemas de monitoreo y modelización para una gestión más eficiente del recurso hídrico en escenarios de cambio climático.

Conclusiones generales

La planificación hidrológica debe evolucionar para responder de manera efectiva a los desafíos del cambio climático. Se requiere un enfoque flexible que permita integrar la seguridad hídrica, mejorar la gestión de fenómenos extremos y adaptar infraestructuras a nuevas realidades climáticas. Además, la incorporación de estrategias de adaptación dentro

de los planes hidrológicos y el fortalecimiento de la base de datos científica serán clave para la toma de decisiones informadas y la construcción de sistemas hídricos resilientes.

A continuación, se muestran algunas de las principales ideas compartidas durante la primera reunión del grupo de trabajo de consideración de los fenómenos extremos y adaptación al cambio climático:

- El cambio climático exige una evolución constante en la planificación hidrológica.
- Los fenómenos extremos deben ser considerados dentro de la planificación hidrológica, pero con estrategias flexibles.
- La seguridad hídrica debe ser el eje central de la planificación.
- Es necesario replantear los modelos estadísticos y criterios de diseño de infraestructuras.
- La diferenciación entre eventos extremos y variabilidad climática es clave para una planificación efectiva.
- Los planes hidrológicos deben incorporar explícitamente estrategias de adaptación al cambio climático.
- La recopilación y análisis de datos es fundamental para mejorar la toma de decisiones.

En este marco, se espera que la Guía pueda señalar directrices sobre dos elementos diferenciados: 1) la forma de tomar en consideración los efectos del cambio climático sobre la planificación y gestión de las aguas y 2) la diferenciación de los problemas ligados a los fenómenos extremos, considerando como tales aquellos que salen del rango de la variabilidad normal de los sistemas hidrológicos.



Asunto

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 2 GRUPO DE TRABAJO
FENÓMENOS EXTREMOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Nº reunión

2

(1) Objeto de la reunión

Se trata de la segunda reunión celebrada en el marco del Grupo de Trabajo sobre Fenómenos extremos y adaptación al Cambio Climático. La dinámica de la reunión es el planteamiento de una serie de cuestiones para su desarrollo por los miembros del grupo de trabajo. Estas preguntas pretenden profundizar en las principales ideas y conclusiones de la primera sesión del grupo de trabajo. La resolución de estas cuestiones o el debate sobre las mismas tiene como objetivo definir los principales lineamientos que servirán para abordar esta temática en los planes hidrológicos. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes.

Listado de participantes:

- Pamela García Serrano – Chile
- Carla Llama - Chile
- Adriana Piperno - Uruguay
- Camila Tori - UNESCO
- Herberth Villavicencio – Costa Rica
- Víctor Manuel Arqued Esquíá – España

Equipo técnico:

- Natalia Gullón Muñoz-Repiso
- María de los Ángeles Ramos Collado
- Macarena Muñoz Díaz
- Gonzalo López-Montenegro
- Jorge Prieto Mera

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(2) Evaluación de la Intensificación de los Fenómenos Extremos y riesgos asociados.

En distintas regiones se han observado cambios en los patrones de sequías e inundaciones. ¿Cómo se puede saber si estos cambios forman parte de la variabilidad climática normal o si representan una tendencia que requiere nuevas estrategias de gestión?

- Se resaltó la importancia de realizar **estudios sostenidos en el tiempo y en la escala adecuada** para evaluar con precisión los cambios en los patrones hidrológicos y determinar si corresponden a la variabilidad climática normal o a una tendencia de largo plazo. Los análisis estadísticos permiten determinar si los nuevos datos que se van registrando pertenecen a la misma familia que los existentes.
- No es suficiente con la **observación aislada de eventos extremos**, es necesario desarrollar un **análisis de tendencias basado** en datos a largo plazo, integrando metodologías robustas que permitan diferenciar la evolución natural del clima de los efectos del cambio climático.
- Se enfatizó la necesidad de fortalecer la evaluación de impactos en los sistemas hídricos, analizando cómo los eventos extremos afectan la disponibilidad de agua, la infraestructura y los ecosistemas.
- Se destacó la **interconexión entre los organismos científicos, la academia y las entidades de gestión del agua**, promoviendo el acceso a información fiable para la

toma de decisiones. La integración de modelos científicos con herramientas operativas permite anticipar escenarios futuros y diseñar estrategias de adaptación adecuadas.

- Actualmente, los datos de observación indican un aumento en la frecuencia e intensidad de sequías e inundaciones en diversas regiones. Se resaltó que la tendencia observada en muchas cuencas requiere una actualización de los planes de gestión del agua, adaptándolos a **escenarios de mayor incertidumbre**. ¿Cómo aplicar criterios de garantía en este nuevo escenario?

(3) Evaluación de la Vulnerabilidad y Resiliencia de los Sistemas Hídricos.

Algunas infraestructuras hídricas colapsan o pierden funcionalidad al ser más vulnerables ante eventos extremos, mientras que otras parecen resistir mejor. ¿Qué características determinan esta diferencia y cómo pueden aplicarse estas lecciones a otros sistemas para mejorar su resiliencia?

- Se enfatizó la necesidad de evaluar y revisar el **diseño y funcionalidad de las infraestructuras hidráulicas**, con información y metodologías actualizadas, dado que muchas fueron diseñadas y construidas bajo condiciones climáticas pasadas y no están preparadas para enfrentar eventos extremos cada vez más intensos y frecuentes.
- Se mencionó que es crucial incluir el **concepto de resiliencia** en la planificación y diseño de infraestructuras, tomando en cuenta el aumento de eventos extremos y la mayor irregularidad en los caudales.
- La resiliencia de las infraestructuras depende en gran medida de la **disponibilidad de datos de observación adecuados y fiables**, lo que permite diseñarlas con criterios actualizados y adaptadas a escenarios climáticos cambiantes.
- Se destacó que **el aumento de la irregularidad en los eventos extremos** obliga a revisar y actualizar los estándares de seguridad de las infraestructuras hidráulicas, dado que nos encontramos ante periodos de retorno más cortos o intensidades mayores para los mismos periodos de retorno. habrá que considerar variaciones en los periodos de retorno y mayores intensidades de los fenómenos hidrometeorológicos, tanto en términos de seguridad como de diseño.
- Se recomendó desarrollar **estrategias de actuación diferenciadas** según el tipo de infraestructura y los riesgos específicos a los que están expuestas, priorizando soluciones adaptativas que minimicen el impacto de eventos extremos. La utilización de soluciones basadas en la naturaleza abre una nueva perspectiva en construcción de infraestructuras más resilientes.
- Es necesario plantearse una **estrategia de adaptación** que para cada problema identifique riesgo y vulnerabilidad, para identificar, así, soluciones adaptadas.
- Se propuso fortalecer el mantenimiento de infraestructuras clave, como embalses, puentes y bocatomas, para reducir su vulnerabilidad ante fenómenos extremos.

(4) Modelización y Simulación de Escenarios Hidrológicos.

Dado que los fenómenos extremos son difíciles de predecir con exactitud, ¿qué métodos podrían ayudar a anticipar sus efectos y tomar decisiones más informadas?

- Se resaltó que la modelización es una herramienta clave para la planificación y respuesta ante eventos extremos, pero debe estar respaldada por **datos detallados y de calidad y un monitoreo en tiempo real** para así mejorar la calidad de las modelaciones y la precisión de las proyecciones. Hay que trabajar sobre lo que se puede producir a futuro.

- Como al hablar de este tipo de escenarios la exactitud no existe, es necesario hablar de riesgo y probabilidad. Involucrar a la población es imprescindible.
- Con los modelos hidrológicos se pueden **establecer umbrales de alerta y estimar áreas de inundación**, lo que facilita la planificación y gestión del riesgo en las zonas vulnerables.
- Es fundamental contar con **monitoreo constante en línea**, asegurando que los datos recopilados se actualicen en tiempo real y permitan tomar decisiones informadas de manera oportuna.
- Se destacó la importancia de la **definición de cotas de afectación**, es decir, niveles de referencia que permitan identificar con anticipación qué áreas podrían verse más impactadas por eventos extremos, habiendo asociado grados de exposición y vulnerabilidad a dichos niveles.
- Para garantizar una mejor aplicación de los modelos en la toma de decisiones, se enfatizó que la información técnica generada debe ser **comprensible y accesible para los gestores y responsables de emergencias**.
- Se recomendó fortalecer los **sistemas de alerta temprana**, vinculándolos a modelos predictivos que permitan definir estrategias de respuesta en función de la vulnerabilidad de cada territorio.
- Adicionalmente, se destacan por su importancia los planes específicos que recojan: regulación, organización institucional, sistemas de diagnóstico y alertas, medidas, y participación pública.

(5) Afección del Cambio climático sobre las demandas.

Asumiendo la necesidad de tener en cuenta la afección del cambio climático sobre los recursos hídricos y el efecto que este puede tener en la atención de las demandas ¿considera necesario también considerar el efecto que el cambio climático podría tener sobre las demandas y específicamente sobre la demanda agrícola? ¿cómo podría abordarse este tema en los planes hidrológicos?

- Se concluyó que, además de afectar la disponibilidad de agua, el cambio climático impacta significativamente la **demanda hídrica**, especialmente en el sector agrícola que tiene un alto valor estratégico y económico, pero no sólo en este sector, también para la demanda urbana. Esto requiere un enfoque integral en la planificación hidrológica.
- Se destacó la necesidad de considerar el equilibrio entre la **seguridad hídrica y la productividad agrícola**, asegurando que el aumento de la producción no genere un impacto negativo en los ecosistemas ni comprometa la disponibilidad de recursos para otros sectores, al mismo tiempo que no se afecta la seguridad alimentaria.
- Se subrayó la importancia de la **transversalidad en la gestión de la demanda**, promoviendo un equilibrio entre la salud de los ecosistemas y el consumo hídrico, lo que requiere políticas coordinadas entre sectores.
- Se advirtió sobre el riesgo del **efecto rebote**, donde mejoras en la eficiencia del riego pueden traducirse en una expansión de las áreas de cultivo en lugar de una reducción del consumo de agua. Para mitigar este efecto, es fundamental desarrollar regulaciones y estrategias que fomenten el uso sostenible del recurso.
- Se enfatizó la importancia de mejorar la **eficiencia de los sistemas de riego**, asegurando que las inversiones en la mejora de esta eficiencia realmente reduzcan la demanda y no solo optimicen su uso sin un impacto positivo en la disponibilidad de agua.

- La planificación hidrológica debe considerar la **demanda de agua para otros usos**, como el abastecimiento urbano e industrial, asegurando una asignación equitativa del recurso que no genere conflictos ni crisis hídricas en el futuro.
- Pensando en la consideración del cambio climático en las demandas, hay que tener en cuenta las dificultades metodológicas que se plantean. Siendo la demanda agrícola en general la mayor con diferencia de todos los usos, hay muchos factores condicionantes de futuro, como por ejemplo el mercado, la aplicación de buenas prácticas, los aranceles, etc que condicionarán de forma transcendental la elección de cultivos en el futuro.
- Finalmente, se destacó que cualquier estrategia debe considerar los efectos del cambio climático en el crecimiento demográfico y las necesidades futuras de agua, estableciendo medidas preventivas que garanticen la sostenibilidad del recurso a largo plazo.

(6) Estrategias de Adaptación y Mitigación en la Gestión Integrada del Agua.

En un contexto donde los eventos climáticos extremos son cada vez más comunes, ¿qué tipo de medidas pueden hacer que los impactos en el agua sean menos severos?

- Se identificó la necesidad de diseñar **planes de adaptación alineados con la planificación hidrológica**, asegurando que las medidas de mitigación del cambio climático se integren en la gestión del recurso hídrico.
- La **educación ambiental** fue resaltada como un pilar clave en la implementación de estrategias de adaptación, promoviendo la concienciación sobre el uso responsable del agua y la adopción de buenas prácticas, desde los hogares hasta los distintos sectores productivos.
- Se enfatizó la **importancia de contar con guías y sistemas de buenas prácticas**, que sirvan de referencia para optimizar la gestión del agua en distintos sectores.
- Se destacó el pago por servicios ambientales, que incentiva actuaciones, en muchos casos mitigadoras del CC, aunque sea a pequeña escala, como por ejemplo el mantenimiento de la cobertura forestal.
- La planificación territorial (usos del suelo), debe considerar la **distribución y uso del agua**, asegurando un equilibrio entre las necesidades ambientales, sociales y económicas. Debe llegarse a acuerdos mediante la comunicación entre las partes interesadas, a través de mesas y consejos de cuenca, para evitar conflictos.
- Las soluciones no son únicas, pasan por enfoques múltiples, incluyendo involucrar al sector privado, transferir el conocimiento, SbN, educación, diversificación de fuentes de suministro... Siempre precedidas de un análisis de riesgos.
- Se destacó la necesidad de enfocar las estrategias de mitigación en los **grandes productores de agua**, que son los que ejercen mayor presión sobre los recursos hídricos, promoviendo la eficiencia en su consumo y el desarrollo de tecnologías sostenibles.
- Se resaltó la relevancia de **diseñar infraestructuras multifuncionales**, permitiendo que una misma inversión pueda servir para distintos usos y garantizar una mayor resiliencia ante eventos climáticos extremos.
- Finalmente, se concluyó que **todas las medidas deben ser complementarias** y no excluir ninguna estrategia viable, combinando enfoques estructurales y no estructurales para una gestión integrada y sostenible del agua. Estas medidas deben estar focalizadas para que penetren en la planificación hidrológica de forma que conecten con la estrategia del país.

(7) Desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana y Protocolos de Respuesta.

¿Cómo pueden las comunidades y gestores del agua prepararse mejor para reaccionar con rapidez ante eventos climáticos extremos?

- Se concluyó que la preparación y reacción ante eventos extremos requiere una combinación de **monitoreo continuo, planificación anticipada, coordinación interinstitucional** e implicación de la población.
- Se resaltó la **importancia de aprender de experiencias previas** en la gestión de eventos climáticos extremos, asegurando que los nuevos proyectos incorporen estos conocimientos para mejorar su eficiencia.
- Es necesario vincular a los gestores locales. No se trata sólo de actuar con rapidez, hay hacer una adaptación permanente, conectando con la población y con transferencia de conocimiento. Se precisa: comunicación, capacitación, conocimiento del terreno, tecnologías y financiación.
- Se enfatizó que no basta con desarrollar sistemas de alerta si no se complementan con **procesos de sensibilización y educación** para que las comunidades comprendan los riesgos y respondan adecuadamente.
- La **capacidad de reacción está directamente vinculada al soporte económico disponible**, lo que requiere asegurar financiamiento para implementar medidas efectivas y sostenibles.
- Se propuso el **establecimiento de protocolos de acción diferenciados según los niveles de alerta**, garantizando respuestas escalonadas y adaptadas a la magnitud del evento.
- Se hizo hincapié en la necesidad de contar con **sistemas de diagnóstico objetivo**, que permitan evaluar en tiempo real los impactos potenciales y activar planes de emergencia de manera eficiente.
- Se resaltó la importancia de distinguir entre **sequías e inundaciones**, ya que requieren estrategias y tiempos de respuesta completamente diferentes.
- Se destacó la relevancia de una **acción sostenida en el tiempo**, asegurando que los sistemas de alerta y respuesta se mantengan actualizados y operativos, y que los conocimientos adquiridos se integren en la toma de decisiones futuras.

(8) Conclusiones generales

El cambio climático está alterando la dinámica de los recursos hídricos, intensificando los fenómenos extremos y aumentando la incertidumbre en la planificación hidrológica. Para hacer frente a estos desafíos, es crucial mejorar la observación y modelización de datos, adaptar las infraestructuras, fortalecer la resiliencia de las comunidades y diseñar estrategias de adaptación sostenibles. La planificación hidrológica debe ser flexible, intersectorial y basada en evidencia, integrando sistemas de alerta temprana y medidas de mitigación que permitan minimizar los impactos y garantizar la seguridad hídrica a largo plazo.

A continuación, se muestran algunas de las principales ideas compartidas durante la segunda reunión del grupo de trabajo de fenómenos extremos y cambio climático:

1. **Es imprescindible mejorar el monitoreo y análisis de datos climáticos** para evaluar tendencias, distinguir entre variabilidad natural y cambio climático, y

proyectar impactos futuros en los sistemas hídricos. Para ello, es fundamental fortalecer los sistemas de observación y la integración de información en la toma de decisiones.

2. **Las infraestructuras deben adaptarse a escenarios más extremos**, ya que muchas fueron diseñadas bajo condiciones climáticas pasadas. Es clave evaluar su vulnerabilidad, mejorar su resiliencia e implementar estrategias de mantenimiento y actualización basadas en nuevas condiciones de riesgo.
3. **La modelización hidrológica y los sistemas de alerta temprana son herramientas fundamentales** para anticipar impactos y mejorar la respuesta ante fenómenos extremos. Estos modelos deben estar respaldados por datos de calidad, ser comprensibles para los gestores y la comunidad, e integrarse en protocolos de emergencia efectivos.
4. **El cambio climático afecta tanto la oferta como la demanda de agua**, especialmente en sectores como la agricultura, donde es necesario equilibrar la productividad con la sostenibilidad del recurso. La eficiencia en el uso del agua debe ir acompañada de regulaciones que eviten efectos no deseados, como la expansión del riego en zonas vulnerables.
5. **Las estrategias de adaptación deben ser integrales y multisectoriales**, alineándose con los planes hidrológicos y promoviendo la diversificación de fuentes de suministro, el uso de soluciones basadas en la naturaleza y la planificación territorial sostenible.
6. **El desarrollo de sistemas de alerta temprana y protocolos de respuesta eficaces es clave para minimizar impactos**. Para ello, se requiere financiamiento adecuado, diferenciación de estrategias según el tipo de evento (sequía o inundación), y una acción sostenida en el tiempo que garantice la preparación de comunidades y gestores.
7. **La educación ambiental y la participación pública son esenciales** para fortalecer la resiliencia de las comunidades y de los sistemas hídricos. La transmisión del conocimiento y difusión de información clara, accesible y basada en evidencia científica fomenta la apropiación social de las estrategias de adaptación y la toma de decisiones informadas.

Mayúsculas son de floja , no de gritona	Nº reunión
Asunto	3
RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 3 GRUPO DE TRABAJO FENÓMENOS EXTREMOS Y CAMBIO CLIMÁTICO	

Objeto de la reunión

Se trata de la tercera y última reunión celebrada, el día 1 de abril de 2025, en el marco del Grupo de Trabajo sobre Fenómenos extremos y adaptación al Cambio Climático. La dinámica de la reunión es el planteamiento de una serie de cuestiones para su desarrollo por los miembros del grupo de trabajo. Estas preguntas pretenden profundizar en las principales ideas y conclusiones de la primera y segunda sesión del grupo de trabajo. La resolución de estas cuestiones o el debate sobre las mismas tiene como objetivo definir los principales lineamientos que recogerá la Guía para la elaboración de los planes hidrológicos con visión GIRH y que servirán para abordar esta temática en los mismos. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes.

Listado de participantes:

- Herberth Villavicencio – Costa Rica
- Carla Labra Concha – Chile
- Camila Tori - UNESCO
- Kevin Ledezma – Uruguay
- Pamela García Serrano - Chile
- Víctor Manuel Arqued Esquíu – España (Apoyo técnico a FCAS-AECID)

Equipo técnico:

- Natalia Gullón Muñoz-Repiso
- María de los Ángeles Ramos Collado
- Macarena Muñoz Diaz
- Gonzalo López-Montenegro
- Jorge Prieto Mera

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(1) Evaluación de la Intensificación de los Fenómenos Extremos y riesgos asociados.

El cambio climático está intensificando la frecuencia y severidad de los fenómenos extremos, como sequías e inundaciones, lo que representa un desafío para la gestión hídrica.

¿Qué métodos permiten identificar y cuantificar cambios en la frecuencia e intensidad de estos fenómenos bajo distintos escenarios climáticos?

¿Qué técnicas estadísticas y modelos se utilizan para evaluar estas tendencias y sus impactos en la disponibilidad de agua?

- Se abordó el uso de modelos estadísticos y de simulación para analizar sequías e inundaciones, destacando la necesidad de series largas de datos y la incorporación de microclimas y condiciones topográficas locales.
- Se destacó la importancia de identificar y calcular los períodos de retorno para evaluar la frecuencia e intensidad de fenómenos extremos. En aquellos lugares donde ya se tienen calculados hace tiempo es recomendable hacer una reevaluación de los periodos de retorno acorde a efectos del cambio climático.
- Se subrayó que es esencial trabajar con series largas de datos para que los análisis estadísticos sean representativos y se pueda disminuir la incertidumbre.

- Es crucial considerar las características climáticas locales y microclimáticas, especialmente en regiones con alta variabilidad en espacios reducidos.
- Se mencionó la utilidad de modelos de simulación hidrológica ajustados a la disponibilidad y calidad de datos locales.
- Se sugirió colaborar e involucrar a universidades y centros especializados con el fin de compartir experiencias y así, fortalecer la base técnica y metodológica de la guía.
- Se ofreció por parte de la UNESCO cierta documentación sobre casos reales de eventos extremos y metodologías como insumos para la guía.
- Se propuso organizar capacitaciones técnicas vinculadas al contenido de la guía, para fortalecer capacidades en la evaluación de fenómenos extremos.
- En ausencia de datos instrumentales confiables se propuso integrar registros históricos de inundaciones y sequías y paleoclimáticos (ej. dendrocronología) como fuente alternativa.

(2) Evaluación de la Vulnerabilidad y Resiliencia de los Sistemas Hídricos.

Los sistemas hídricos enfrentan crecientes amenazas debido a fenómenos extremos como sequías e inundaciones, lo que puede afectar su capacidad de recuperación y sostenibilidad.

¿Cómo se pueden evaluar la vulnerabilidad y la resiliencia de estos sistemas ante estos eventos?

¿Qué metodologías existen para esta evaluación y qué papel juegan los ecosistemas naturales y los factores socioeconómicos en la reducción de los impactos y en la mejora de la resiliencia?

- Se coincidió en que el análisis debe combinar variables hidrometeorológicas, socioeconómicas y ecológicas. Además, se deben tener en cuenta otros aspectos como la financiación, infraestructuras, gobernanza, acceso a la información y participación comunitaria en la gestión de los recursos hídricos con equidad de género.
- Se presentaron metodologías como **índices de vulnerabilidad climática, estrés hídrico y análisis de riesgo**. El uso de estos índices en conjunto con información socioeconómica puede ayudar a priorizar intervenciones en zonas vulnerables.
- Se destacó el papel de los ecosistemas naturales (humedales, bosques ribereños) como infraestructura verde que aporta resiliencia frente a fenómenos extremos.
- Se enfatizó que **las sequías y las inundaciones no son extremos de la misma variable**, ya que presentan características espaciales, temporales y socioeconómicas completamente diferentes.
- Se mencionó la importancia de utilizar instrumentos normativo-administrativos, por ejemplo, en situaciones de sequía, que establezcan áreas de restricción cuando hay un determinado descenso de los niveles piezométricos. Establecimiento de derechos de aprovechamiento provisionales.
- Es fundamental **identificar cómo los cambios en el uso del suelo** incrementan la vulnerabilidad frente a fenómenos extremos.
- Se destacó el papel clave de la **resiliencia ecológica**, que debe evaluarse junto a factores socioeconómicos (análisis socio-ecológico) para entender la capacidad de recuperación de los sistemas hídricos.
- Se mencionó el uso de **métodos de evaluación de la resiliencia de los ecosistemas acuáticos**, incluyendo el análisis de cómo se recuperan ante eventos extremos.

- Es clave realizar **estudios de distribución espacial de la vulnerabilidad** para identificar zonas críticas.
- Se destacó que **la modelización numérica robusta** (mejor cuanto mayor sea la disponibilidad de información) es una herramienta indispensable para estimar impactos de eventos extremos, así como la vulnerabilidad humana y territorial.
- Se mencionó el ejemplo de Chile, donde se aplican medidas de gestión hídrica basadas en índices como el de sequía y estrés hídrico para anticipar impactos y planificar respuestas.

(3) Modelización y Simulación de Escenarios Hidrológicos.

La modelización hidrológica es clave para evaluar cómo el cambio climático afecta la disponibilidad y distribución del agua, ayudando a la toma de decisiones en la gestión hídrica.

¿Cuáles son las principales herramientas de modelización utilizadas para este propósito?

¿Qué desafíos existen en su calibración y validación, especialmente ante la incertidumbre de los escenarios climáticos futuros y la disponibilidad de datos?

- Se resaltó que **siempre es un reto calibrar los modelos**, especialmente cuando se dispone de datos limitados, como se evidenció en experiencias compartidas por Costa Rica.
- Se propuso **reforzar los esfuerzos en la mejora de las estaciones de toma de datos**, no solo en número, sino también en la consistencia y mantenimiento a lo largo del tiempo.
- Se discutió la importancia de la **calidad y resolución de datos** para calibrar modelos. Se expuso un caso en el que la ausencia de datos hizo necesario **generar datos propios** (como modelos digitales de elevación).
- Se compartieron experiencias con modelos como **IBER** (para simulación de inundaciones) y **AQUATOOL** (para sequías).
- Se subrayó que los **modelos deben adaptarse a la calidad y disponibilidad de los datos**, y que aquellos que permiten obtener resultados significativos con datos parciales pueden ser de gran utilidad.
- Se recomendó la **implementación de la inteligencia artificial (IA)** como herramienta para simular escenarios complejos y mejorar la precisión de los modelos.
- Se remarcó la necesidad de **evaluar la variación de cobertura vegetal y cambios antrópicos como expansión de los asentamientos**, ya que modifican las condiciones hidrológicas y, por tanto, deben incorporarse en los escenarios.
- Las **Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)** deben integrarse como parte de los escenarios simulados, considerando la urbanización y densidad poblacional de las distintas zonas.

(4) Estrategias de Adaptación y Mitigación en la Gestión Integrada del Agua.

¿Cuáles son los criterios clave para priorizar inversiones en infraestructura hídrica que promuevan tanto la adaptación al cambio climático como la mitigación, incluyendo medidas de eficiencia energética?

¿Cómo se pueden evaluar los impactos ambientales, sociales y económicos de estas inversiones a largo plazo?

- Se señaló que **los criterios económicos y la disponibilidad de financiamiento** influyen fuertemente en la priorización de actuaciones.
- Las **Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN)** deberían ocupar un lugar prioritario en la toma de decisiones, por sus múltiples beneficios y sostenibilidad.
- Se enfatizó la necesidad de considerar **las condiciones sociales y la implicación de la ciudadanía** en la priorización de intervenciones. Además, es necesario tener en cuenta criterios de resiliencia climática y disminución de la vulnerabilidad.
- Las actuaciones se definen a menudo por **las opciones que logran acceder a financiamiento** o son presentadas por los promotores.
- **El promotor normalmente prioriza** lo que considera más relevante, lo que puede limitar la incorporación de otras alternativas más sostenibles o integradoras.
- Se destacó que **el enfoque técnico no siempre coincide con el enfoque institucional**, lo que puede generar tensiones o contradicciones en la selección de medidas.
- Se recalcó la necesidad de que los diferentes criterios de priorización de actuaciones estén incluidos en la normativa y, por tanto, protegidos legislativamente.
- Existe una **escasa aplicación de criterios integradores**, como la equidad o la reducción de vulnerabilidad, al momento de decidir entre distintas intervenciones.

(5) Desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana y Protocolos de Respuesta.

Los sistemas de alerta temprana son fundamentales para reducir el impacto de fenómenos extremos como inundaciones y sequías, permitiendo respuestas más rápidas y eficaces.

¿Cuáles son las características clave que debe tener un sistema de alerta temprana para ser efectivo y accesible para diferentes comunidades?

¿Cómo pueden las comunidades locales involucrarse en su implementación y en la respuesta ante emergencias hídricas para mejorar su resiliencia?

- Se subrayó que las **comunidades locales pueden aportar información valiosa**, especialmente en contextos de emergencia.
- Es crucial fortalecer la comunicación y generar confianza con las comunidades vulnerables, para asegurar su implicación y respuesta eficaz. Ejemplo: comités locales de emergencia que se comunican con las entidades públicas de emergencias.
- Los **modelos de pronóstico funcionales** deben estar disponibles y ajustados a las necesidades locales. Se identificó que los avisos a teléfonos móviles son el método más eficiente para difundir alertas tempranas a gran escala.
- Se deben utilizar **diversos métodos de comunicación**, incluyendo redes sociales, para alcanzar a distintos públicos.
- Esencial contar con sistemas de alerta que estén operativos de forma constante y también modelos de pronóstico.
- La **coordinación entre organismos responsables** es indispensable para que los sistemas de alerta funcionen adecuadamente.

- Se destacó la importancia de contar con reglas y protocolos claros y asegurar su difusión efectiva entre la población.
- **Los sistemas de alerta temprana de inundaciones** deben adaptarse a los distintos contextos y no deben replicarse de forma automática entre regiones. Las características espaciales y temporales diferentes de las sequías hacen que el propio control meteorológico continuo permita identificar la entrada paulatina en periodos de sequía.

Conclusiones generales

Durante la tercera sesión del Grupo de Trabajo sobre Fenómenos Extremos y Cambio Climático, se abordaron en profundidad los desafíos asociados a la intensificación de fenómenos como sequías e inundaciones en el contexto del cambio climático. A través del intercambio de experiencias, se identificaron herramientas clave para su evaluación, criterios técnicos para priorizar intervenciones y propuestas concretas para mejorar los sistemas de monitoreo y respuesta. Las siguientes conclusiones recogen los principales aportes del debate y apuntan a fortalecer la gestión hídrica frente a escenarios cada vez más extremos e inciertos.

1. Importancia de la calidad y continuidad de los datos hidrometeorológicos

Se remarcó la necesidad de contar con series temporales de datos hidrológicos largas y de alta calidad, ya que estas son esenciales para realizar análisis estadísticos robustos, detectar tendencias, calcular periodos de retorno y aplicar modelos predictivos. En regiones donde los datos son escasos, se propuso recurrir a registros históricos de eventos extremos (como inundaciones o sequías) y aplicar índices e indicadores específicos para evaluar la evolución de estos fenómenos bajo distintos escenarios climáticos. Mejorar las estaciones de monitoreo y su mantenimiento a lo largo del tiempo es una tarea prioritaria.

2. Sequías e inundaciones: dos fenómenos con dinámicas diferentes

Aunque comúnmente se consideran opuestos, las sequías y las inundaciones no son dos extremos de la misma variable. Poseen distribuciones espaciales y temporales completamente diferentes, lo cual requiere enfoques técnicos y estrategias diferenciadas. Para abordarlas adecuadamente, se propuso el uso de índices como el Índice de Sequía, el Índice de Estrés Hídrico y mapas de vulnerabilidad y de inundaciones. También se subrayó la importancia de analizar cómo el cambio de uso del suelo incrementa la vulnerabilidad a estos eventos extremos.

3. Uso de modelización, tecnología e inteligencia artificial

Se discutieron herramientas de modelización como IBER para inundaciones y Aquatool para sequías (gestión de recursos), destacando que, en ambos casos, la calibración de los modelos sigue siendo un reto cuando hay datos limitados. Se recomendó mejorar la toma de datos y explorar tecnologías emergentes como la inteligencia artificial para la simulación de escenarios. También se planteó incluir en los modelos las variaciones en la cobertura vegetal y el crecimiento de infraestructuras, elementos que modifican la respuesta del sistema frente a eventos extremos.

4. Criterios de priorización de actuaciones frente a fenómenos extremos

La disponibilidad de financiación influye de manera determinante en qué proyectos se priorizan. Se destacó la necesidad de integrar criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales para orientar las decisiones. Se subrayó que las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) deberían recibir mayor atención, por su eficiencia y sostenibilidad. Además, se propuso evaluar el impacto potencial de las actuaciones desde la

planificación, teniendo en cuenta la equidad territorial y la participación comunitaria como elementos clave.

5. Sistemas de alerta temprana y comunicación eficaz del riesgo

Se reconoció el rol crucial que juegan las comunidades en la identificación y comunicación de riesgos, así como su experiencia práctica. Se propuso implementar modelos de pronóstico funcionales combinados con herramientas de difusión adaptadas al contexto local. Los canales de comunicación deben ser accesibles, claros y adaptados a los distintos públicos; los mensajes cortos y directos, enviados a través de teléfonos móviles, fueron señalados como el medio más eficaz. También se insistió en la necesidad de establecer protocolos y reglas claras entre organismos responsables, y fomentar la coordinación multisectorial en la respuesta a eventos extremos.

Conclusiones de los GT



Actas GT Cuencas transfronterizas

Asunto RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 1 GRUPO DE TRABAJO COMPARTIR INFORMACIÓN Y EXPERIENCIAS ENTRE PAÍSES CON CUENCAS TRANSFRONTERIZAS	Nº reunión 1
---	------------------------

Objeto de la reunión

Se trata de la primera reunión celebrada en el marco del Grupo de Trabajo sobre «Compartir información y experiencias entre países con cuencas transfronterizas», donde se hace una primera puesta en común de las distintas perspectivas a considerar. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes.

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(1) Gobernanza y cooperación en la gestión de cuencas transfronterizas

- La cooperación entre países para la gestión de cuencas transfronterizas es clave para la gestión ordenada y sostenible del recurso hídrico. Se presentaron diversas experiencias exitosas, como el Plan Trifinio entre Guatemala, El Salvador y Honduras, y el Convenio de Albufeira entre España y Portugal.
- Se destacó la importancia de los **acuerdos institucionales y la cooperación de alto nivel político**, que en algunos casos incluyen la participación de vicepresidencias y cancillerías para garantizar su continuidad en el tiempo.
- Los organismos multilaterales como la **OEA, CAF, UNESCO y el CIC Plata** han desempeñado un papel clave en la facilitación de estos acuerdos, promoviendo la gestión conjunta de recursos hídricos compartidos.

(2) Desafíos en la armonización legislativa y normativa

- Existen grandes **asimetrías legales** entre países, que dificultan la cooperación para el manejo de las cuencas y los acuíferos transfronterizos. Algunas naciones carecen de una legislación específica sobre aguas (ej. Guatemala), mientras que otras han avanzado con leyes modernas y mecanismos específicos de gobernanza del agua (ej. El Salvador).
- Diferencias en el reconocimiento del concepto de **aguas transfronterizas** pueden dificultar la firma de acuerdos y la implementación de estrategias conjuntas.
- Se enfatizó la necesidad de fortalecer la **capacidad institucional** de los países para asegurar que los compromisos adquiridos en acuerdos binacionales o regionales puedan implementarse de manera efectiva.

(3) Gestión de la información y ciencia aplicada a la toma de decisiones

- La **generación, intercambio y acceso a la información** son fundamentales para la gestión eficiente de cuencas compartidas. Sin embargo, los países tienen diferencias en sus metodologías de recolección de datos, lo que complica la integración de la información.
- Se destacó la importancia de contar con **plataformas de información compartida**, como las implementadas en la Cuenca del Plata y el Acuífero Guaraní, que permiten mejorar la coordinación en la toma de decisiones.
- Un desafío clave es **cómo hacer llegar la información a las comunidades locales**, especialmente en zonas fronterizas, donde muchas veces no se prioriza la gestión del agua desde los gobiernos centrales.

- Se propuso fortalecer la **ciencia ciudadana** como un mecanismo para involucrar a la sociedad civil en la recolección y uso de datos, promoviendo una mayor apropiación del conocimiento por parte de las comunidades.

(4) Experiencias y buenas prácticas en cuencas transfronterizas

- Se compartieron diversos ejemplos de proyectos exitosos en la gestión de cuencas transfronterizas, entre ellos:
 - **Plan Trifinio (Guatemala, El Salvador, Honduras):** Ejemplo de cooperación regional con respaldo político de alto nivel.
 - **Cuenca del Bermejo (Argentina, Bolivia):** Trabajo con comunidades indígenas y ciencia ciudadana en la generación de datos.
 - **Convenio de Albufeira (España, Portugal):** Ejemplo de cooperación estructurada y diálogo técnico-político constante.
 - **Cuenca del Río Uruguay (Argentina, Brasil):** Enfoque en reducción de inundaciones y adaptación climática.
 - **Puyango-Tumbes (Ecuador, Perú):** Proyecto reciente financiado por CAF con enfoque en gobernanza y fortalecimiento de capacidades.
- En muchos de estos casos, la presencia de **organismos internacionales** ha sido clave para facilitar la cooperación y movilizar financiamiento.

(5) Estrategias para fortalecer la cooperación y sostenibilidad a largo plazo

- Se resaltó la necesidad de establecer **instrumentos y mecanismos de cooperación sostenibles en el tiempo**, que no dependan exclusivamente de proyectos temporales o de la voluntad política del momento.
- Se sugirió trabajar en **acuerdos operacionales y plataformas institucionalizadas**, que trasciendan los cambios de gobierno y permitan mantener la continuidad en la gestión de cuencas compartidas.
- Se destacó la importancia de **espacios de diálogo multiactor**, que incluyan tanto a técnicos como a representantes políticos, para lograr acuerdos efectivos que reflejen las realidades de cada país.

Conclusiones generales

La gestión de cuencas transfronterizas requiere un enfoque integral que combine cooperación política, armonización legislativa, acceso a información confiable y fortalecimiento institucional. Si bien existen experiencias exitosas de colaboración entre países, ciertos desafíos persisten, como por ejemplo la falta de marcos normativos homogéneos, la escasa disponibilidad y accesibilidad de datos compartidos, o la falta de continuidad de los acuerdos en el tiempo. Para superar estas barreras, es fundamental establecer mecanismos de gobernanza estables, promover plataformas de información conjunta y fortalecer las capacidades técnicas y operativas de los actores involucrados. La cooperación debe diseñarse con una visión de largo plazo, asegurando que los acuerdos trasciendan los cambios políticos y permitan una gestión sostenible y equitativa de los recursos hídricos compartidos.

A continuación, se muestran algunas de las principales ideas compartidas durante la primera reunión del grupo de trabajo de «Compartir información y experiencias entre países con cuencas transfronterizas»:

- La cooperación transfronteriza en la gestión del agua requiere un marco institucional sólido.
- Es fundamental armonizar marcos normativos y fortalecer las capacidades institucionales.
- El acceso y uso compartido de información es clave para una gestión eficiente.
- Las experiencias exitosas demuestran que la cooperación es posible y genera beneficios.
- Los acuerdos deben diseñarse con visión de largo plazo.

La Guía debería abordar la cuestión transfronteriza pensando en favorecer una panorámica general de la situación, los casos de éxito en la región, los marcos de referencia que suponen los convenios de Nueva York o Helsinki, y el diagnóstico que a este respecto ofrece el indicador 6.2.1, de los ODS.

Asunto

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 2 GRUPO DE TRABAJO CUENCAS TRANSFRONTERIZAS

Nº reunión

2

(1) Objeto de la reunión

Se trata de la segunda reunión celebrada en el marco del Grupo de Trabajo sobre Cuencas Transfronterizas. La dinámica de la reunión es el planteamiento de una serie de cuestiones para su desarrollo por los miembros del grupo de trabajo. Estas preguntas pretenden profundizar en las principales ideas y conclusiones de la primera sesión del grupo de trabajo. La resolución de estas cuestiones o el debate sobre las mismas tiene como objetivo compartir experiencias entre los países con cuencas o acuíferos transfronterizos. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes.

Listado de participantes:

- André Matoso - Portugal
- Mauricio Cerna – SG/OEA
- Luciana Sarmiento – Brasil
- Chantal Demilecamps – CEPE/ONU
- Axel Martínez – GWP
- Fabiana Bianchi - CAF

Equipo técnico:

- Natalia Gullón Muñoz-Repiso - AECID
- Maria de los Ángeles Ramos Collado - TRAGSATEC
- Macarena Muñoz Díaz - AYESA
- Gonzalo Lopez-Montenegro – AYESA

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(2) Cuando distintos países comparten un mismo recurso hídrico, ¿cómo pueden trabajar para tener una visión común sobre su condición inicial y las principales problemáticas que lo afectan?

- Se resaltó la necesidad de contar con **datos fiables y accesibles como base para la cooperación transfronteriza**. Sin embargo, se destacó que la información técnica no es suficiente si no se traduce en estrategias y acciones concretas.
- En la gestión de aguas transfronterizas hay dos dimensiones imprescindibles a las que hay que atender: dimensión hidrológica y dimensión social. Diplomacia basada en ciencia.
- Se mencionó la utilidad del **análisis compartido**, por parte de los países implicados, de los **estudios científicos** realizados previamente en las cuencas transfronterizas.
- Se mencionaron experiencias exitosas en América Latina, como los **estudios de evaluación diagnóstica** en la Cuenca del Plata y la Amazonia, que han permitido definir prioridades comunes.
- Se discutió el **rol clave de los sistemas de monitoreo conjunto** y el establecimiento de estándares armonizados para facilitar la gestión de cuencas compartidas.

(3) ¿Qué estructuras (modelos de gobernanza) y tipología de acuerdos o

propuestas de cooperación entre países, pueden garantizar una gestión equitativa y coordinada del agua en una cuenca transfronteriza?

- El marco normativo de los países debería contemplar esa necesidad de compartir y formar acuerdos de cooperación.
- El modelo de gobernanza debe de ser participativo.
- Se revisaron diferentes **estructuras de gobernanza** implementadas en América Latina y Europa, como el Convenio de Albufeira entre España y Portugal o las comisiones de la Cuenca del Plata y la Amazonia.
- Se mencionó que **no todas las cuencas cuentan con acuerdos formales**, y se debatió la importancia de promover **arreglos flexibles** que permitan avanzar en cooperación sin comprometer la soberanía de los países involucrados.
- Se destacó la necesidad de que los acuerdos reflejen los **desafíos específicos de cada cuenca y sean vinculantes** para garantizar una gestión efectiva.
- La generación de determinados modelos de gobernanza puede ser difícil, lo básico es compartir información y “crear hábitos”: modelos de coproducción de conocimiento y sistemas participativos que deben hacerse confiables (trabajando con ellos conjuntamente).
- La cooperación puede llevarse a cabo con distintos niveles de participación, a escalas más limitadas. Ejemplo: designación de un punto focal por país, algún tipo de arreglo sencillo con objetivos compartido y compromiso de intercambio de datos.

(4) ¿Cómo se puede trabajar para que las personas y comunidades que dependen del agua de una cuenca transfronteriza tengan voz en su gestión, a pesar de las diferencias entre países?

- Se reconoció que, en muchos casos, la **participación de las comunidades locales en la gestión de cuencas transfronterizas es limitada**, lo que puede generar tensiones y falta de apropiación de las políticas hídricas.
- Se mencionaron modelos de participación pública utilizados en planes hidrológicos nacionales y regionales que pueden servir como referencia para mejorar la inclusión de actores locales.
- Se resaltó la importancia de fortalecer capacidades y adaptar estrategias de gobernanza para **reflejar mejor las necesidades de las comunidades afectadas**.

(5) Si cada país maneja su propia información sobre el agua en una cuenca compartida, ¿cómo pueden trabajar para que las decisiones se basen en datos confiables y accesibles para todos?

- Se discutió la **necesidad de generar plataformas de información compartida**, accesibles y confiables, para mejorar la toma de decisiones en la gestión de cuencas transfronterizas.
- Se analizaron experiencias en Europa y América Latina donde se han desarrollado redes de monitoreo conjunto y bases de datos integradas para facilitar el acceso a la información.
- Se **enfaticó la importancia de avanzar hacia modelos de coproducción de conocimiento** que permitan a los países compartir información de manera equitativa y transparente.

(6) Conclusiones generales

A continuación, se muestran algunas de las principales ideas compartidas durante la segunda reunión del grupo de trabajo de Cuencas Transfronterizas:

- **Evaluación diagnóstica transfronteriza:** La gestión de cuencas transfronterizas requiere una visión común basada en información técnica y social. Se debe fomentar la recopilación y armonización de datos como base para la cooperación.
- **Modelos de gobernanza:** Los acuerdos de gobernanza deben ser flexibles y adaptados a las realidades de cada cuenca. No todas las regiones pueden desarrollar estructuras formales avanzadas, por lo que se deben explorar opciones más accesibles para facilitar la cooperación.
- **Participación y gestión comunitaria:** Es necesario fortalecer la participación de comunidades locales. Incluir actores clave desde las etapas iniciales de planificación garantiza una mayor legitimidad y sostenibilidad de las políticas hídricas.
- **Mecanismos efectivos de recopilación e intercambio de información:** la transparencia y el acceso a información son fundamentales para la toma de decisiones conjuntas. Se deben promover plataformas compartidas y mecanismos de intercambio de datos que favorezcan la cooperación y la gestión integrada de los recursos hídricos.

Asunto	Nº reunión
RESUMEN DE LAS PRINCIPALES IDEAS EXTRAÍDAS REUNIÓN 3 GRUPO DE TRABAJO CUENCAS TRANSFRONTERIZAS	3

Objeto de la reunión

Se trata de la tercera reunión celebrada el día 8 de abril de 2025 en el marco del Grupo de Trabajo sobre Cuencas Transfronterizas. La dinámica de la reunión es el planteamiento de una serie de cuestiones para su desarrollo por los miembros del grupo de trabajo. Estas preguntas pretenden profundizar en las principales ideas y conclusiones de la primera y segunda sesión del grupo de trabajo. La resolución de estas cuestiones o el debate sobre las mismas tiene como objetivo compartir experiencias entre los países con cuencas o acuíferos transfronterizos. Todo ello partiendo del conocimiento y las experiencias adquiridas por los distintos expertos y responsables en la gestión del agua de distintos países participantes.

Listado de participantes:

- Mauricio Cerna – SG/OEA
- Luciana Sarmento – Brasil
- Chantal Demilecamps – CEPE/ONU
- Axel Martínez – GWP
- Fabiana Bianchi – CAF
- Georges Laumé – OCDE
- Víctor Manuel Arqued Esquíu – España (Apoyo técnico a FCAS-AECID)

Equipo técnico:

- Natalia Gullón Muñoz-Repiso - AECID
- Maria de los Ángeles Ramos Collado - TRAGSATEC
- Macarena Muñoz Diaz - AYESA
- Gonzalo Lopez-Montenegro – AYESA
- Jorge Prieto Mera - AYESA

A continuación, se exponen las distintas ideas tratadas:

(1) Para gestionar eficazmente una cuenca transfronteriza, es fundamental conocer la situación de la cuenca en cuanto a calidad de las aguas, cantidad, usos, presiones, factores ambientales y sociales. Sobre esta base, la puesta en común entre los países que comparten la cuenca podrá ser más efectiva y permitirá tomar decisiones informadas. En este sentido, ¿qué información es esencial en la caracterización de la situación de partida de una cuenca transfronteriza para tomar decisiones informadas?

- Se reiteró que **los datos relacionados con el agua** sobre calidad y cantidad son los más difíciles de compartir, ya sea por falta de disponibilidad, sensibilidad política o falta de procedimientos institucionales claros.
- En ocasiones, la falta de intercambio **se debe simplemente a que no se dispone de la información**, especialmente en regiones con capacidades técnicas limitadas.
- Se enfatizó la necesidad de **no compartir información solo durante desastres**, ya que esta práctica reactiva no permite anticipación ni planificación conjunta.
- Se subrayó que el intercambio debe incluir **toda la información relevante para la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH)**: usos del suelo, datos socioeconómicos, demografía, uso industrial del agua, etc.

- Se recalcó la necesidad e importancia de **estandarizar la obtención y intercalibración de datos** entre países para garantizar compatibilidad y fiabilidad de los sistemas de información.
- Se recalcó la **importancia de disponer de datos e información sobre las aguas subterráneas**, muchas veces olvidados hasta que hay crisis como sequías severas.
- Se consideró fundamental compartir información sobre el **consumo de agua que no retorna al sistema**, por ejemplo, en el riego agrícola o procesos industriales.
- Se destacó la necesidad de **vigilar el impacto** de las actividades en las tres dimensiones clave: calidad del agua, cantidad disponible e infraestructuras existentes.
- Se señaló que **cuando países aguas abajo piden información a los países aguas arriba**, surgen complicaciones, por lo que es clave establecer acuerdos previos de intercambio.
- Se remarcó la importancia de contar con información también en las partes bajas de la cuenca, para evaluar impactos acumulativos de las actividades aguas arriba.
- Se mencionó que el uso de **escenarios climáticos para cuencas transfronterizas** es muy limitado, pese a su utilidad para anticipar riesgos compartidos.
- Se compartió una referencia útil del capítulo “Tipos de datos e información compartida” del documento de la UNECE sobre buenas prácticas en cuencas transfronterizas.

https://unece.org/sites/default/files/2024-11/2413395_E_web%20%281%29.pdf

(2) Para una gestión eficaz de cuencas transfronterizas, sería importante definir acuerdos de gobernanza que sean sostenibles y eficaces, permitiendo la coordinación entre países con intereses y realidades diversas. Estos acuerdos deben ser flexibles, inclusivos y capaces de adaptarse a los cambios en el tiempo. En este sentido, ¿Qué características debería tener un acuerdo de gestión transfronteriza exitoso? ¿Qué aspectos serían imprescindibles en orden de prioridad?

- Se coincidió en que **el primer paso esencial para cualquier acuerdo es la voluntad política compartida** entre los países involucrados. Sin este compromiso inicial, la cooperación transfronteriza es difícil de sostener. El proceso de negociación es muy importante al aportar “visión compartida”.
- Para que estos acuerdos sean duraderos, **es importante su revisión y actualización periódica**, adaptándolos a nuevas circunstancias técnicas, climáticas o institucionales.
- **No existe un modelo único de acuerdo**: cada caso depende de la cuenca, el tipo de gobierno, el contexto institucional y los intereses en juego. Por ello, los acuerdos deben ser flexibles y adaptables de manera que se puedan implementar o aplicar en el territorio.
- Se debe fomentar una **gestión integral, multisectorial e inclusiva**, que contemple no solo el recurso hídrico, sino también la protección de ecosistemas, los usos productivos y sociales del agua, y los marcos regulatorios nacionales.
- Para **convencer a los países más reticentes** a participar (especialmente aquellos ubicados aguas arriba), es necesario explicar con claridad los beneficios concretos que podrían obtener.

- Se propuso que, en determinadas situaciones, puede ser interesante que **la ejecución de los acuerdos esté en manos de un órgano imparcial y externo**, que también actúe como mediador ante posibles conflictos.
- Los acuerdos deben contemplar explícitamente **los mecanismos de coordinación, estrategias de comunicación y toma de decisiones compartidas**, evitando la improvisación. Modelos de gobernanza que establezcan mecanismos que faciliten el intercambio y la resolución de conflictos.
- Se destacó que **si un acuerdo permite compartir datos de forma fluida**, ya representa un logro importante, incluso si no se alcanza la cooperación plena en otras dimensiones.
- Se subrayó que los acuerdos deben ir **acompañados de mecanismos de financiación y monitoreo**, para asegurar su implementación y sostenibilidad.
- En el debate se mencionó la existencia de convenios impulsados internacionalmente, como los de Nueva York o Helsinki, aunque también se expresó que existe cierta reticencia con estos en algunos países latinoamericanos. Aun así, se mencionó que **estos tratados pueden servir como referencia útil** si se adaptan al contexto local.
- También se compartieron recursos en el chat, incluyendo:
 - La guía práctica de la UNECE para la elaboración de acuerdos en materia de aguas transfronterizas. https://unece.org/sites/default/files/2024-03/ECE_MP.WAT_68_SPA_web_draft_1.pdf
 - Los principios de cooperación en la gestión de aguas transfronterizas en la región SICA. https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cam_files/resumen_proceso-drm-y-lineamientos_fin.pdf

(3) La inclusión de las comunidades locales es clave para garantizar que la gestión del agua en cuencas transfronterizas sea equitativa y sostenible. Estas comunidades, que dependen directamente del recurso, deben ser parte activa del proceso de toma de decisiones para que sus necesidades y perspectivas sean consideradas. En este sentido, ¿Cómo se les puede hacer a las comunidades partícipes en la toma de decisiones sobre la gestión del agua en una cuenca compartida?

- Se coincidió en que los **acuerdos de gobernanza deben incluir explícitamente mecanismos que obliguen a involucrar a las comunidades locales** en la gestión del recurso hídrico.
- Se mencionó la necesidad de que **cada Estado fortalezca su institucionalidad** de modo que sea capaz de **incorporar a las comunidades en los procesos de toma de decisiones**, desde el nivel nacional hasta el local.
- Los participantes señalaron que la **distribución de competencias varía por país**, pero es clave que las comunidades sean parte activa en todos los niveles, incluso mediante instrumentos legales que les otorguen voz.
- En algunos casos, **la existencia de una estructura de gobernanza sólida en un país puede ser una “palanca”** para impulsar la participación comunitaria también en el país vecino.
- Se compartió la experiencia del **proyecto de la Comisión Binacional del río Sixaola**, donde la gobernanza se articula desde el nivel central hasta los territorios, como un ejemplo valioso de participación efectiva en un contexto transfronterizo.

- Las **comisiones externas de gestión**, si están bien conformadas, pueden ser una herramienta útil para garantizar dicha participación.
- Se subrayó la importancia de considerar el **Acuerdo de Escazú** como un marco de referencia regional que reconoce y promueve el acceso a la información, la **participación pública y la justicia ambiental** en América Latina y el Caribe.
- En este sentido, se destacó que **muchos organismos de cuenca transfronteriza ya contemplan en su funcionamiento la participación pública como observadores**, aunque se requiere seguir fortaleciendo estos espacios. En ocasiones puede ser necesario, y de hecho existen, comités específicos para cuencas compartidas que actúan a niveles de cooperación para resolver conflictos.
- También se compartieron materiales útiles en el chat como:
 - El “**Handbook of What Works**” de la OCDE sobre gobernanza del agua en cuencas transfronterizas. https://www.oecd.org/en/publications/a-handbook-of-what-works_bf54627e-en.html
 - El ejemplo del **sistema de monitoreo transnacional del río Danubio**, implementado por la Comisión Internacional para la Protección del Danubio (ICPDR), como buena práctica replicable en otras regiones. <https://www.icpdr.org/tasks-topics/topics/water-quality/transnational-monitoring-network>

(4) La transparencia y el acceso equitativo a la información son fundamentales para una cooperación eficaz entre los países que comparten una cuenca transfronteriza. Asegurar que todos los países tengan acceso a datos confiables y actualizados facilita la toma de decisiones conjuntas y promueve la confianza entre los involucrados. En este sentido, ¿Cómo se puede promover y hacer efectiva la transparencia y el acceso equitativo a la información hidrológica entre los países involucrados?

- Se resaltó la **utilidad de contar con plataformas compartidas y de acceso público a los datos** como herramienta clave para la toma de decisiones informadas en cuencas transfronterizas. De hecho, resolver el tema técnico de compartir información, puede impulsar el acuerdo en otros temas.
- Se compartió como **ejemplo de éxito** el caso de la **cuenca del Río de la Plata**, donde se ha implementado un sistema de soporte para la toma de decisiones y una **plataforma de intercambio de datos** funcional entre los países implicados.
- Se planteó que **el desarrollo de plataformas de acceso regional público** podría facilitar el intercambio fluido de datos, especialmente en lo que respecta a la calidad, cantidad y uso del agua.
- Sin embargo, se reconoció que en **cuencas más pequeñas** este tipo de mecanismos resulta más difícil de aplicar debido a limitaciones institucionales, técnicas y de escala. En este tipo de cuencas a veces es más necesaria la sensibilización, pero, por otro lado, la aproximación entre comités hace que los técnicos se conozcan y aumente la confianza.
- Se remarcó que **la calidad de los datos compartidos debe ser cuidadosamente revisada y asegurada**, evitando inconsistencias o vacíos que afecten la confiabilidad del sistema. Para garantizar la rendición de cuentas y la transparencia a veces se recurre a organismos externos que garantizan la calidad de los datos.
- Se señaló que en ocasiones los **ministerios de relaciones exteriores dificultan el proceso** de intercambio por razones diplomáticas o de soberanía nacional.

- Se reiteró que **los datos deben subirse con periodicidad suficiente**, siendo lo ideal que haya actualizaciones frecuentes (incluso diarias) y no únicamente anuales.
- También se compartieron experiencias positivas de intercambio de información en el marco del seguimiento de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**.
- Finalmente, se insistió en que los acuerdos deben incluir cláusulas específicas sobre cómo se gestionará el intercambio de datos y cuáles serán las obligaciones de cada parte.

Conclusiones generales

Durante esta tercera sesión del grupo de trabajo se abordaron aspectos clave vinculados al intercambio de información, la construcción de acuerdos de cooperación, el papel de las comunidades en la gobernanza transfronteriza y el uso de plataformas y sistemas de soporte para la toma de decisiones. El debate evidenció la importancia de adaptar las herramientas de cooperación a las realidades territoriales y políticas de cada cuenca, así como la necesidad de fomentar mecanismos efectivos, sostenibles y transparentes. A continuación, se resumen las principales conclusiones derivadas de la discusión:

1. Intercambio de información entre países con cuencas transfronterizas

El intercambio de información debe ir más allá de los datos técnicos sobre agua y contemplar aspectos sociales, económicos y ambientales. Se subrayó la necesidad de estandarizar procesos de obtención y intercalibración de datos para garantizar su compatibilidad, destacando la importancia de incluir información sobre aguas subterráneas, muchas veces olvidadas. Asimismo, se insistió en que los datos deben compartirse de forma continua y no solo en situaciones de emergencia, y que la asignación de recursos hídricos debe considerar el consumo no retornable y los impactos aguas abajo.

2. Elementos clave para construir acuerdos de cooperación

Se destacó que la voluntad política compartida es el punto de partida fundamental para establecer acuerdos sostenibles en el tiempo. Los acuerdos deben ser integrales, multisectoriales y contar con mecanismos de seguimiento, revisión periódica y resolución de conflictos. La adaptación de los marcos a las características institucionales y contextuales de cada país fue considerada clave, así como la inclusión de estrategias de comunicación y toma de decisiones compartidas. Se compartieron referencias útiles como los convenios de Helsinki, Nueva York y la guía práctica de la UNECE.

3. Participación de las comunidades en la gobernanza del agua

Los acuerdos deben garantizar la participación efectiva de las comunidades en la toma de decisiones. Se mencionó que, en muchos casos, la existencia de estructuras de gobernanza sólidas en uno de los países puede servir como punto de apoyo para fortalecer la participación en el otro. Se valoró positivamente la existencia de comisiones externas o binacionales que articulan los distintos niveles de gestión. También se destacó el Acuerdo de Escazú como marco relevante para asegurar el acceso a la información y la participación ciudadana.

4. Plataformas compartidas y sistemas de soporte a la decisión

Se consideró especialmente útil el desarrollo de plataformas de acceso regional y público a los datos como mecanismo de cooperación técnica. Se señaló la necesidad de garantizar la calidad y actualización periódica de los datos, así como de superar obstáculos diplomáticos y de soberanía que dificultan el intercambio. Se presentó como ejemplo exitoso la plataforma compartida de datos de la cuenca del Plata, que permite apoyar la toma de decisiones de forma conjunta entre los países que la integran.