

Resumen de recomendaciones al proceso de consulta de los ETI

En el marco de un proceso participativo de diálogo, intercambio técnico y reflexión colectiva impulsado por **Fundación Conama**, profesionales vinculados a la restauración ecológica, la planificación hidrológica, la investigación y la implementación de proyectos de restauración del Dominio Público Hidráulico (DPH) **conformaron un comité técnico de trabajo** orientado a analizar los principales retos y oportunidades para la integración de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) en la restauración del DPH.

El trabajo desarrollado por este comité permitió identificar **54 retos y 33 oportunidades** relacionados con la implementación de SbN, organizados en cinco ámbitos de análisis: Institucional y Gobernanza; Conocimiento; Financiación; Implementación y Mantenimiento; y Sociocultural. Este análisis evidenció que las barreras para integrar SbN en la gestión hídrica no responden únicamente a limitaciones técnicas o financieras, sino a factores estructurales interrelacionados que afectan la planificación, la gobernanza, la generación de conocimiento, la coordinación institucional y la participación territorial.

Posteriormente, y reconociendo el momento estratégico que atraviesa actualmente la política del agua en España con el inicio del cuarto ciclo de planificación hidrológica (2028–2033), se identificó el proceso de consulta pública de los Esquemas de Temas Importantes (ETI) como una oportunidad relevante para trasladar recomendaciones orientadas a fortalecer la incorporación progresiva de las SbN dentro de la planificación hidrológica.

Con el objetivo de contrastar y profundizar el análisis desarrollado por el comité, se diseñó y celebró el taller técnico **“Integrando la innovación en las SbN en la planificación hidrológica”**, realizado el 19 de mayo de 2026, con participación de representantes de demarcaciones hidrográficas, responsables de proyectos, personas expertas y perfiles vinculados a planificación, gestión e investigación.

El proceso de trabajo permitió avanzar desde una identificación descriptiva de barreras hacia un análisis más estructural de las causas que dificultan la integración efectiva de las SbN en la planificación hidrológica. Las reflexiones compartidas pusieron de manifiesto que estas barreras actúan de forma interdependiente y responden a dinámicas institucionales, técnicas, financieras, sociales y operativas profundamente conectadas.

Asimismo, el proceso evidenció la necesidad de avanzar **desde una lógica centrada en proyectos aislados hacia enfoques más sistémicos y estratégicos**, capaces de integrar las SbN como parte estructural de la planificación hidrológica con énfasis en la restauración funcional de los ecosistemas fluviales y la mejora de la resiliencia hídrica.

En este contexto, las recomendaciones recogidas en este documento no constituyen una posición consensuada ni representan necesariamente una visión homogénea entre todas las personas participantes, sino que sintetizan las principales reflexiones, aprendizajes y aportes surgidos a lo largo del proceso participativo desarrollado. Su objetivo es contribuir al actual proceso de planificación hidrológica, trasladando propuestas orientadas a facilitar una integración progresiva, operativa, evaluable y territorialmente adaptada de las SbN dentro de los ETI y futuros programas de medidas.

A partir del análisis realizado, las recomendaciones se estructuran en **seis líneas estratégicas prioritarias**:

1. Clarificar el marco conceptual y operativo de las SbN.
2. Crear sistemas estables de seguimiento y evaluación.
3. Garantizar financiación más allá del diseño e implementación.
4. Reforzar la coordinación institucional y el intercambio entre territorios.
5. Fortalecer procesos participativos con capacidad real de incidencia.
6. Avanzar desde una lógica de proyecto hacia una lógica de sistema.

1. Clarificar el marco conceptual y operativo de las SbN

Una de las principales reflexiones durante el proceso de trabajo fue la **necesidad de avanzar hacia una mayor claridad conceptual y operativa en torno a las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)** aplicadas a la gestión del agua y la restauración del Dominio Público Hidráulico (DPH).

Durante las reflexiones compartidas se destacó que las SbN todavía tienen un peso relativamente limitado y poco visible dentro de los programas de medidas de los planes hidrológicos. Aunque no existe actualmente un epígrafe específico dedicado a SbN dentro de la planificación hidrológica, se señaló que numerosas actuaciones vinculadas a restauración fluvial, restauración hidrológica, gestión del riesgo de inundación, filtros verdes o conservación del DPH podrían considerarse SbN, pese a no estar reconocidas o identificadas explícitamente bajo esta denominación.

El análisis realizado también evidenció que persiste una importante ambigüedad conceptual en torno al término SbN, tanto desde el punto de vista técnico como administrativo. Actualmente, la ausencia de criterios homogéneos dificulta identificar qué actuaciones pueden considerarse realmente SbN, cómo deben diseñarse y evaluarse, y de qué manera pueden incorporarse de forma coherente en programas de medidas, licitaciones, procesos de financiación o instrumentos de planificación.

El análisis realizado evidenció que persisten desafíos conceptuales y metodológicos en torno a la aplicación de las SbN, tanto desde el punto de vista técnico como administrativo. Aunque actualmente existen avances relevantes en materia de definición y estandarización —como el [Estándar Global de la UICN](#) o los procesos [europeos de normalización en curso](#)—, continúa siendo complejo trasladar este enfoque a criterios operativos homogéneos para su diseño, evaluación e incorporación en programas de medidas, licitaciones, financiación o instrumentos de planificación.

Parte de esta dificultad responde también a que las SbN no constituyen un conjunto homogéneo de soluciones, sino un enfoque de intervención adaptable a distintos retos hidrológicos, ecológicos y territoriales. En este sentido, durante el proceso de trabajo se destacó la necesidad de avanzar hacia marcos metodológicos más claros y flexibles, capaces de definir criterios e indicadores ajustados al contexto y objetivos específicos de cada actuación, evitando aproximaciones excesivamente genéricas o estandarizadas.

Asimismo, durante el taller se insistió en la necesidad de evitar enfoques excesivamente simplificados o dicotómicos entre infraestructuras grises y soluciones basadas en la naturaleza. Las SbN no deben entenderse como soluciones universalmente aplicables, sino como herramientas cuya eficacia depende del contexto territorial, los objetivos perseguidos y la calidad técnica de su diseño e implementación. En este sentido, **se destacó la importancia de avanzar hacia enfoques híbridos y adaptativos, capaces de combinar distintas tipologías de intervención según las características de cada sistema fluvial o territorial.**

La falta de un marco conceptual y metodológico compartido genera inseguridad técnica y administrativa, limita la comparabilidad entre proyectos y dificulta tanto la contratación pública como el acceso a determinadas líneas de financiación europeas o estatales. También condiciona la generación de evidencia técnica comparable y la posibilidad de evaluar de manera rigurosa la efectividad de las actuaciones implementadas.

En este contexto, se recomienda:

- desarrollar guías técnicas y criterios operativos comunes sobre SbN aplicados al ámbito hidrológico y la restauración del DPH;
- establecer definiciones, tipologías y criterios de clasificación adaptados al contexto español de planificación hidrológica;

- incorporar criterios homogéneos de elegibilidad, seguimiento y evaluación dentro de los programas de medidas;
- desarrollar metodologías comparables para analizar soluciones grises, híbridas y basadas en la naturaleza;
- y generar herramientas prácticas que faciliten su integración en planificación, contratación pública, financiación y evaluación de proyectos.

La consolidación de un marco técnico compartido permitiría reforzar la credibilidad, trazabilidad y evaluación de las actuaciones, facilitar la transferencia de conocimiento entre territorios y administraciones, y avanzar hacia una integración más operativa y sistemática de las SbN dentro de la planificación hidrológica.

2. Crear sistemas estables de seguimiento y evaluación

Otra de las recomendaciones más reiteradas durante el proceso fue la necesidad de superar una lógica centrada exclusivamente en la ejecución de actuaciones, incorporando sistemas estables de seguimiento, monitorización y evaluación de resultados dentro de la planificación hidrológica.

Se señaló que **muchas SbN requieren períodos largos de observación para poder evaluar adecuadamente sus efectos hidrológicos, ecológicos y territoriales**. Sin embargo, los actuales modelos de planificación y financiación rara vez contemplan recursos suficientes para estas tareas, lo que limita la generación de evidencia técnica y dificulta el aprendizaje a partir de las experiencias implementadas.

Durante el taller también se destacó que uno de los desafíos es la **dificultad para valorar y comparar los beneficios de las SbN frente a otras alternativas**, especialmente cuando intervienen métricas ecológicas, hidrológicas, territoriales y sociales muy distintas entre sí. En este sentido, se insistió en la necesidad de avanzar hacia sistemas de evaluación más robustos y comparables, capaces de analizar tanto soluciones basadas en la naturaleza como soluciones híbridas o infraestructuras tradicionales, incorporando no solo criterios económicos, sino también beneficios asociados a la resiliencia hídrica, la restauración ecológica, la conectividad, la adaptación al cambio climático o los servicios ecosistémicos generados por las actuaciones.

Asimismo, se remarcó que el seguimiento no debería entenderse únicamente como una obligación técnica, sino como una herramienta estratégica para mejorar el diseño de futuras actuaciones, fortalecer la credibilidad de las SbN y facilitar su incorporación en programas de medidas y procesos de financiación.

En este contexto, se recomienda:

- incorporar programas específicos de seguimiento y evaluación dentro de la planificación hidrológica;
- definir indicadores comunes, comparables y adaptados a distintos contextos territoriales;
- asegurar recursos humanos y económicos para monitorización a medio y largo plazo;
- fortalecer sistemas de evaluación comparativa entre soluciones grises, híbridas y SbN;
- y consolidar mecanismos de intercambio de resultados y aprendizajes entre territorios y demarcaciones hidrográficas.

Avanzar en esta línea resulta clave para generar evidencia sólida sobre la efectividad de las SbN, mejorar la toma de decisiones y facilitar su integración progresiva dentro de futuras políticas y programas de medidas.

3. Garantizar financiación más allá del diseño e implementación

Se puso de manifiesto que una de las principales debilidades para la consolidación de las SbN es la falta de financiación específica para mantenimiento, seguimiento y adaptación posterior de las actuaciones.

Actualmente, gran parte de los recursos disponibles se concentran en la fase inicial de ejecución de proyectos, mientras que las necesidades de mantenimiento y monitorización a medio y largo plazo quedan insuficientemente cubiertas. Esta situación resulta especialmente problemática en actuaciones basadas en procesos naturales, cuyos resultados dependen de dinámicas ecológicas progresivas y requieren tiempos más amplios para poder demostrar su efectividad.

Durante el taller también se señaló que los costes asociados al mantenimiento suelen estar infraestimados o no incorporarse adecuadamente dentro de los programas de medidas y modelos de financiación actuales. Además se destacó cómo la dificultad para medir y demostrar algunos beneficios ambientales y territoriales de las SbN condiciona su capacidad para competir frente a otras actuaciones más convencionales dentro de los procesos de inversión y priorización presupuestaria.

En este contexto, se recomienda:

- incorporar financiación específica para mantenimiento y monitorización dentro de los programas de medidas;
- promover esquemas de financiación plurianual adaptados a los tiempos ecológicos de las actuaciones;
- explorar mecanismos complementarios vinculados a servicios ecosistémicos y adaptación climática;
- facilitar el acceso a financiación para entidades locales y territorios con menor capacidad técnica o administrativa;
- y fortalecer líneas de financiación orientadas a proyectos piloto, monitorización y generación de evidencia técnica.

La financiación debe entenderse no únicamente como un mecanismo de ejecución de actuaciones, sino como una condición estructural para asegurar la efectividad, continuidad y capacidad de aprendizaje de las SbN dentro de la planificación hidrológica

4. Reforzar la coordinación institucional y el intercambio entre territorios

Otra de las cuestiones más recurrentes durante el proceso participativo fue la necesidad de fortalecer los mecanismos de coordinación entre administraciones, sectores y escalas territoriales para facilitar la integración efectiva de las SbN en la planificación hidrológica.

Se identificaron importantes dificultades derivadas de la fragmentación competencial, la superposición de normativas y la falta de espacios estables de intercambio técnico entre demarcaciones hidrográficas, administraciones sectoriales y actores vinculados a la gestión territorial. Asimismo, se señaló que la proliferación de estrategias, planes e instrumentos relacionados con restauración, biodiversidad, adaptación climática o infraestructura verde, aunque refleja una creciente prioridad política, también puede generar dificultades de articulación y coherencia si no existen mecanismos claros de coordinación.

En este sentido, durante el taller se destacó que muchas de las actuaciones vinculadas a SbN requieren necesariamente enfoques intersectoriales y multinivel, especialmente en ámbitos donde confluyen competencias relacionadas con agua, agricultura, biodiversidad, ordenación del territorio o patrimonio. También se insistió en la necesidad de fortalecer los canales de comunicación e intercambio de aprendizajes

entre demarcaciones hidrográficas, tanto para compartir experiencias prácticas como para resolver dudas metodológicas y mejorar la implementación de medidas innovadoras.

La relevancia de este ámbito se puede ver reflejada, además, en los propios Esquemas de Temas Importantes (ETI) del cuarto ciclo, donde distintas demarcaciones ya incorporan de forma explícita cuestiones relacionadas con coordinación y ejecución de medidas:

- Duero: “Coordinación interadministrativa en la implementación del programa de medidas y fijación de objetivos específicos en zonas protegidas”.
- Guadiana: “Coordinación interadministrativa en la implementación del programa de medidas”.
- Segura: “Dificultades en la ejecución de actuaciones del Programa de Medidas. Seguimiento y coordinación entre autoridades competentes”.
- Júcar: “Dificultades en la implementación del programa de medidas”.

En este contexto, se recomienda:

- reforzar mecanismos de coordinación entre confederaciones hidrográficas, comunidades autónomas y entidades locales;
- generar canales permanentes de intercambio técnico y transferencia de aprendizajes entre cuencas;
- mejorar la articulación entre planificación hidrológica, restauración ecológica, PAC, biodiversidad y adaptación climática;
- fortalecer la conexión entre ciencia, administración y territorio;
- y promover espacios técnicos estables para compartir criterios, metodologías de seguimiento y experiencias replicables.

Estas estructuras de coordinación permitirían reducir duplicidades, mejorar la coherencia entre políticas públicas y acelerar la incorporación de aprendizajes derivados de experiencias prácticas dentro de la planificación hidrológica.

5. Fortalecer procesos participativos con capacidad real de incidencia

Se ha identificado la necesidad de avanzar hacia modelos de participación más estructurados, transparentes y vinculados de forma efectiva a la toma de decisiones dentro de la planificación hidrológica.

Se señaló que muchos procesos participativos continúan desarrollándose de manera formal o puntual, sin capacidad real para incorporar las aportaciones de los actores territoriales en el diseño final de las actuaciones o en la priorización de medidas. Asimismo, se destacó que la participación en temas vinculados al agua y la restauración fluvial suele verse condicionada por procesos de polarización, desinformación o falta de comprensión sobre los objetivos y dinámicas ecológicas de las actuaciones.

En este sentido, se remarcó la importancia de reforzar los procesos de información, pedagogía y construcción de confianza, especialmente en actuaciones sensibles vinculadas a restauración fluvial, eliminación de barreras o recuperación del espacio fluvial. La participación no debe entenderse únicamente como un mecanismo de validación social, sino como una herramienta clave para mejorar la calidad técnica de los proyectos, incorporar conocimiento territorial y favorecer la sostenibilidad y apropiación social de las actuaciones.

La relevancia de este ámbito también empieza a reflejarse dentro del propio proceso de planificación hidrológica. En este sentido, el ETI de la demarcación del Júcar incorpora de forma explícita el “Tema 12. Concienciación ciudadana en la gestión del agua”, reconociendo la importancia de fortalecer la implicación social y la cultura del agua dentro de los procesos de gestión y planificación.

En este contexto, se recomienda:

- incorporar procesos participativos desde fases tempranas de planificación y diseño de actuaciones;
- reforzar mecanismos de información, pedagogía y comunicación sobre restauración ecológica y procesos fluviales;
- profesionalizar metodologías de facilitación, mediación y participación pública;
- asegurar que los espacios participativos cuenten con capacidad real de incidencia sobre las decisiones;
- y fortalecer la integración del conocimiento local y territorial dentro de los procesos de planificación y restauración.

La participación fue entendida no solo como una herramienta de legitimación social, sino también como un mecanismo estratégico para mejorar la calidad técnica, la viabilidad territorial y la sostenibilidad a largo plazo de las actuaciones vinculadas a las SbN y la restauración del DPH.

De una lógica de proyecto a una lógica de sistema

Una de las principales conclusiones transversales del proceso fue la necesidad de dejar de abordar las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) únicamente como proyectos aislados o experiencias piloto, para avanzar hacia una integración más estructural dentro de la planificación hidrológica y la gestión territorial.

Las reflexiones compartidas durante el taller evidenciaron que muchas de las barreras identificadas — relacionadas con financiación, seguimiento, gobernanza, conocimiento o coordinación institucional — responden precisamente a que las SbN continúan implementándose de forma fragmentada, sin formar parte todavía de una lógica sistemática de planificación y gestión a escala de cuenca.

En este sentido, experiencias como el [proyecto RIVACAN](#) pusieron sobre la mesa la necesidad de avanzar desde actuaciones puntuales hacia redes territoriales de SbN distribuidas a escala de cuenca, capaces de actuar de forma complementaria y generar efectos acumulativos sobre la resiliencia hídrica y territorial. Este enfoque permite entender las SbN no solo como actuaciones de restauración ecológica, sino también como herramientas para reducir el nivel basal de riesgo frente a eventos extremos, mejorar la adaptación climática y fortalecer la funcionalidad hidrológica del territorio. Asimismo, se destacó que este tipo de enfoques requiere integrar simultáneamente dimensiones ecológicas, hidrológicas, sociales y económicas, lo que plantea importantes desafíos de coordinación y gobernanza. En particular, se señaló la necesidad de mejorar la articulación entre distintas normativas, estrategias y políticas sectoriales para permitir una implementación más coherente y conectada en el territorio.

Durante el debate también surgió la importancia de explorar mecanismos innovadores de financiación y gobernanza, como los pagos por servicios ecosistémicos, capaces de conectar territorialmente las zonas donde se implementan las SbN con aquellas donde se generan los beneficios asociados, especialmente en términos de regulación hídrica, reducción de riesgos o adaptación climática.

En este contexto, las recomendaciones planteadas buscan contribuir a que las SbN evolucionen desde una lógica experimental hacia herramientas plenamente incorporadas en la gestión hídrica, la restauración ecológica y la mejora de la resiliencia territorial frente a los efectos del cambio climático.

Sobre Fundación Conama

Fundación Conama es una entidad dedicada a promover redes de colaboración en torno al medio ambiente y la sostenibilidad, facilitando espacios de encuentro entre administraciones públicas, comunidad científica, sector privado y sociedad civil.

La Fundación organiza el Congreso Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), principal espacio de encuentro ambiental en España, y desarrolla procesos de trabajo colaborativo orientados a generar conocimiento compartido y contribuir a la mejora de las políticas públicas relacionadas con la transición ecológica.

Este documento forma parte de las acciones impulsadas por Fundación Conama en el marco del comité técnico sobre restauración del Dominio Público Hidráulico y Soluciones basadas en la Naturaleza.

Más información:

www.fundacionconama.org