



Informe-resumen Taller temático de participación activa: SEDIMENTOS (modalidad a distancia)

28 de septiembre de 2021



Proceso de participación pública de la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico. Tercer ciclo de planificación 2022-2027. Demarcación Hidrográfica del Ebro



Este documento recoge el informe-resumen del TALLER TEMÁTICO del proceso de participación pública de la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico del Ciclo de Planificación 2022-2027 para la Demarcación Hidrográfica del Ebro. Todo ello con el objeto de garantizar la transparencia y visibilidad del proceso. Esta jornada, celebrada el pasado 28 de septiembre de 2021 bajo modalidad “on-line” a distancia, estuvo dirigida a usuarios, grupos de interés y ciudadanía en general interesada en la gestión y planificación hidrológica de la demarcación en relación con las temáticas de SEDIMENTOS.

Índice

	Página
1. Introducción	3
2. Asistentes	4
3. Orden del día	5
4. Bienvenida	6
5. Presentación y contextualización de la propuesta de proyecto de plan hidrológico	7
6. Presentación del proceso de participación pública	10
7. Dinámica participativa - Resultados	11

1. Introducción

La Confederación Hidrográfica del Ebro (CHEbro) comenzó la tercera etapa de elaboración del nuevo Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro (DHEbro), con la redacción del documento propuesta de proyecto de plan hidrológico. Con el *Anuncio de la Dirección General del Agua* (BOE de 22 de Junio de 2021), por el que se inicia el período de consulta pública de estos documentos correspondientes al proceso de revisión del tercer ciclo de los planes hidrológicos para las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias (en el ámbito de competencia de la Administración General del Estado), se da comienzo el proceso de participación y consulta pública.

Conforme a dicha resolución, el documento se somete a consulta pública durante un periodo de seis meses, hasta 22 de diciembre en el ámbito intercomunitario. Paralelamente a la consulta, será necesario llevar a cabo una amplia y activa participación. Con ello, se persigue conocer las sugerencias y expectativas de futuro de los colectivos y tejido social antes de consolidar el definitivo proyecto de plan hidrológico.

Este proceso de consulta pública y participación activa para la DHEbro continuó con la realización de este taller temático sobre sedimentos, bajo la modalidad on-line a distancia, celebrado el pasado 28 de septiembre de 2021.

Se expone a continuación una síntesis del desarrollo en el presente taller.

The image shows a presentation slide for a video workshop. At the top left is the 'iParticipal' logo. The main text reads: 'Video taller "Sedimentos" 28 de septiembre de 2021 de 16:30 a 19:00 horas: "Motivación del taller: los sedimentos en el plan hidrológico 2021-2027" Miguel Ángel García Vera Oficina de Planificación Hidrológica, Confederación Hidrográfica del Ebro'. Below this, a large yellow banner contains the text 'Plan Hidrológico Tercer ciclo de planificación hidrológica'. At the bottom, there are logos for the Spanish Government, the Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge, the Confederation of Hydrographic Basins of the Guadalquivir (CHE), and the CHE logo itself. A small video inset in the top right corner shows a man speaking.

2. Asistentes taller temático sobre Sedimentos. Martes 28 de septiembre de 2021.

Este taller temático a distancia estuvo integrado por usuarios, grupos de interés y ciudadanía en general interesada en la gestión y planificación hidrológica de la DHEbro. La reunión se llevó a cabo mediante la plataforma ZOOM y contó con un total de 49 asistentes y participantes activos en el debate. A continuación, se ofrece información sobre los diferentes agentes sociales asistentes, indicando su representatividad cuantitativa. Se excluye de este listado a los organizadores de la jornada así al como al personal de la CHEbro y de las consultoras que trabajan en la elaboración del Plan Hidrológico.

ASISTENTES	Nº
ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	10
COMUNIDADES AUTÓNOMAS	12
ENTIDADES LOCALES	2
ASOCIACIONES EMPRESARIALES	1
UNIVERSIDAD E INVESTIGACIÓN	3
COMUNIDADES DE REGANTES	6
ACTIVIDAD EXTRACTIVA	1
ACUICULTURA	1
ACTIVIDAD DEPORTIVA	1
ENTIDADES CONSERVACIONISTAS	8
CONSULTORIA Y ASESORIA	4
Total	49

3. Orden del día

16:30 Bienvenida

- Miguel Ángel García Vera. Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica de Confederación Hidrográfica del Ebro.

16.40 Presentación y contextualización de la propuesta de plan hidrológico. Diagnóstico y problemática de los temas relevantes a debatir.

- Gestión de sedimentos desde el Ministerio para la transición ecológico (MITECO)
 - Javier Sánchez Martínez. Subdirector general de protección de las aguas y de gestión de los riegos del Ministerio para la transición ecológico (MITECO)
- Dinámica sedimentaria
 - David López Gómez. Jefe de área de laboratorio hidráulica del centro de estudios hidrográficos del centro de estudios y experimentación de obras públicas (CEDEX).
- Programa de medidas del plan hidrológico
 - Miguel Ángel García Vera. Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica de Confederación Hidrográfica del Ebro

17:00 Presentación del proceso de participación pública y dinámica participativa.

- D. Óscar Montouto. A21SOCTENIBLE, Medio Ambiente, Desarrollo y Participación SL.

17:10 Dinámica participativa. A21SOCTENIBLE, Medio Ambiente, Desarrollo y Participación SL.

- Grupos reducidos de debate. Definición de propuestas de mejora concretas para objetivo de debate por tema importante a tratar.
- Puesta en común.

19:30h: Clausura/despedita.

4. Bienvenida

Miguel Ángel García Vera, jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica de Confederación Hidrográfica del Ebro, dio la bienvenida a los asistentes, agradeciendo su presencia en esta sesión participativa que se celebró en formato virtual. Continuó informando que nos encontramos en el proceso participación activa para la definición del tercer ciclo de planificación hidrológica 2022-2027, en concreto en la fase de elaboración de proyecto del plan hidrológico, del que desde la propia Confederación se pretende dar cumplimiento con este primer taller participativo de carácter temático.



Miguel Ángel García Vera, jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica de Confederación Hidrográfica del Ebro

5. Presentación y contextualización de la propuesta de proyecto de plan hidrológico. Diagnóstico y programa de medidas de los temas relevantes a debatir

Miguel Ángel García incidió en la importancia de este taller temático para recoger el grado de acuerdo sobre las problemáticas existentes en la demarcación sobre la gestión del agua, así como otros aspectos que los asistentes quieran plantear.

Desde la entrada en vigor de la Directiva Marco del Agua (DMA), es preceptivo elaborar planes hidrológicos durante ciclos de planificación periódicos de seis años en donde, además de la satisfacción de demandas, se obliga al cumplimiento de objetivos ambientales para la consecución del buen estado ecológico de las masas de agua, siendo estos:

- Primer ciclo: 2010-2015.
- Segundo ciclo: 2016-2021.
- Tercer ciclo: 2022-2027.

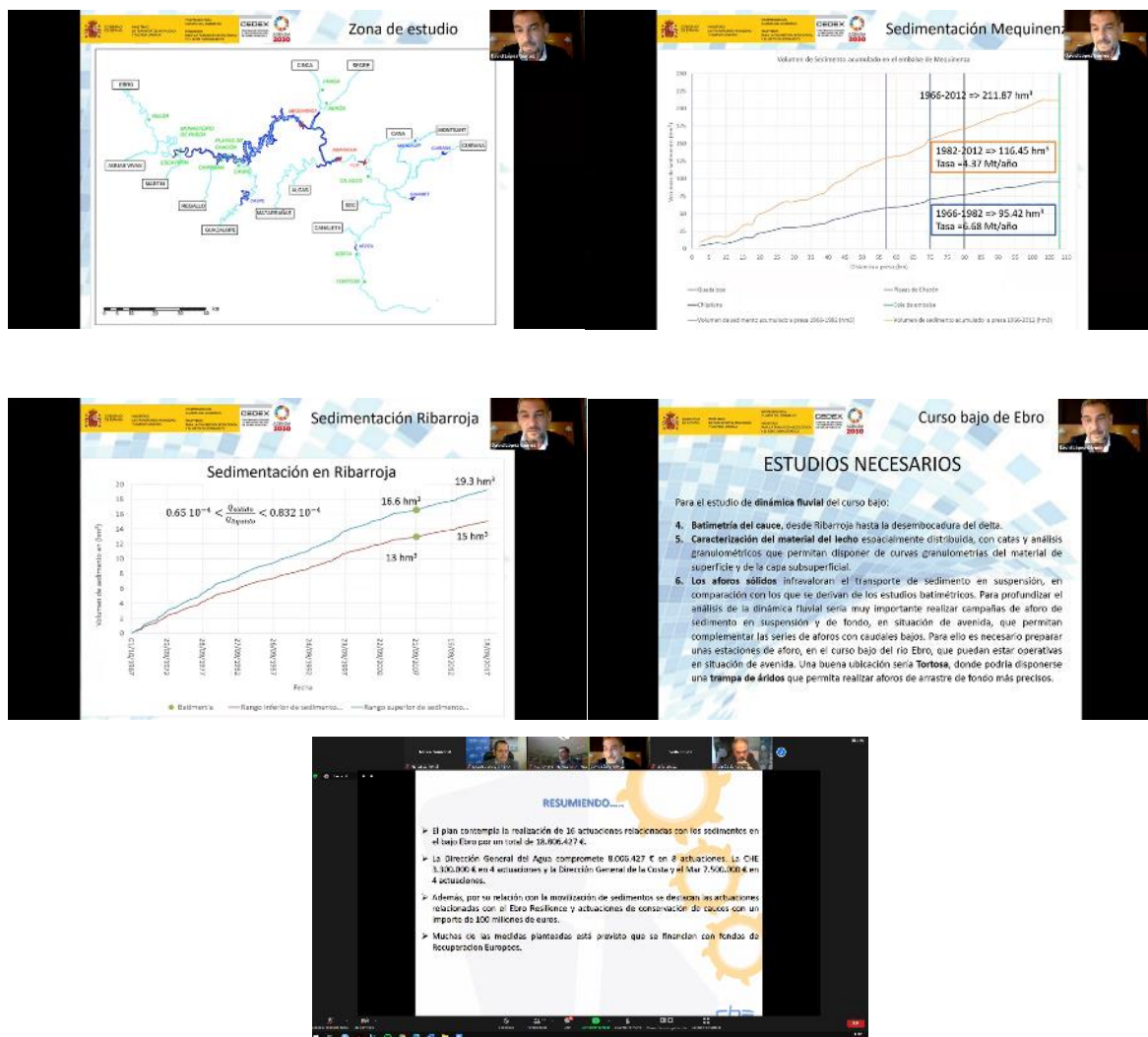
En esta secuencia cronológica del proceso de planificación hidrológica destacó los periodos de consulta pública y participación para cada fase.

Asimismo, anunció que todo el contenido del proyecto de plan hidrológico, así como toda la documentación derivada de su proceso de participación y consulta pública y sus eventos (webinars, jornadas web y talleres presenciales y a distancia) se puede consultar en www.chebro.es. Incidiendo además en la posibilidad de participar y enviar consultas o aportaciones a través del correo de la confederación secretariaoph@chebro.es hasta el 22 de diciembre de 2021.

A continuación, se dio palabra a Javier Sanchez Martínez, Subdirector General de Protección de las Aguas y de Gestión de Riesgos del Ministerio para la Transición Ecológica y reto Demográfico (MITERD). Expuso las líneas de trabajo que se están realizando desde el MITERD para la gestión de los sedimentos en las cuencas hidrográficas de España.



Seguidamente, cedió la palabra a David López Gómez, jefe de Área de Laboratorio de Hidráulica del Centro de Estudios Hidrográficos del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), quien expuso los resultados de estudios sobre el transporte de sedimentos en la zona baja de la demarcación (Mequinenza y Ribarroja). Se hizo hincapié en los resultados de la tasas de sedimentación, su influencia sobre el río Ebro, y se propusieron nuevos estudios batimétricos y sedimentológicos para darle mayor validez a esta información.



Por último, se devolvió la palabra a Miguel Angel García Vera, quien describió la estrategia recogida en el plan, conformado por actuaciones concretas y estudios necesarios relativos a cartografía de sedimentos de la demarcación, protocolos de gestión de sedimentos, etc. También se habló de tener en cuenta otros proyectos como Ebro-Resilience y técnicas de “curage” en este ciclo de planificación.

6.3. Adecuación del Programa de medidas al Plan para la protección del delta del Ebro

El delta del Ebro es un espacio muy singular dentro de la demarcación, donde físicamente conectan lo continental y lo costero. La elevación del nivel del mar, motivada por el cambio climático, y coadyuvada por la disminución del aporte de sedimentos, tanto por causas naturales como por la retención en los embalses, representa un desafío para su pervivencia.

Para hacer frente a este desafío, entre los días 3 de febrero y 5 de abril de 2021 ha sido sometida a consulta pública el borrador del "Plan para la protección del delta del Ebro", en cuya elaboración han participado la Dirección General de la Costa y el Mar, la Dirección General de Agua y la Confederación Hidrográfica del Ebro, con el soporte técnico científico del CEDEX. El objetivo final es desarrollar en el corto, medio y largo plazo distintas acciones que, fomentando el conocimiento y la transparencia, permitan paliar o gestionar los problemas derivados de la gestión del delta en la actualidad y ante los previsibles efectos del cambio climático, con medidas tanto en el ámbito fluvial como litoral.

Este plan, en su versión actual, contiene una serie de medidas que se incorporan igualmente al programa de medidas del plan hidrológico.

Las medidas en su estado actual y con el previsible cronograma para su desarrollo se recogen en la Tabla 12.19.

Medida	Inversión (€)	Financiado con fondos generados (€)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Intervención de gestión de sedimentos (delta del Ebro) mediante hidrocinámica del aporte de sedimentos desde los embalses (DGA) (Fortalecimiento de cauces y restauración). Desarrollo residual futuro en cauce	500.000	DGA							
Intervención de gestión de sedimentos (delta del Ebro) mediante obras de dragado y mejora de la gobernanza	4.000.000	DGA							
Acciones para la mejora ambiental de delta del Ebro (MARE) financiadas con la resolución del Convenio de Ginebra del Consorcio de Riego de las DGA (DGA)	2.000.000	CHE							
Construcción de obras de mejora ambiental	2.000.000	DGA							
Mejora del conocimiento y de la información de los usuarios	500.000	DGA							
Consejería y mantenimiento del Ebro y espacio de movilidad	2.000.000	DGA							
Protección y restauración de la zona costera y adaptación al cambio climático	4.000.000	DGA							
Restauración de ecosistemas	100.000	DGA							
TOTAL DGA-CHE	11.500.000								
TOTAL DGA	10.000.000								
TOTAL MARE (DGA+CHE)	10.000.000								

PROGRAMA DE MEDIDAS SEDIMENTOS - DGA

Medida	Acto	Subvenciones	Financiación	Inversión (€)
Intervención de gestión de sedimentos (delta del Ebro) mediante hidrocinámica del aporte de sedimentos desde los embalses (DGA) (Fortalecimiento de cauces y restauración). Desarrollo residual futuro en cauce	Dirección General del Agua	1.000.000 €	Min. de Recuperación, Transformación y Resiliencia (DGA)	500.000 €
Intervención de gestión de sedimentos (delta del Ebro) mediante obras de dragado y mejora de la gobernanza	Dirección General del Agua	4.000.000 €	Min. de Recuperación, Transformación y Resiliencia (DGA)	4.000.000 €
Acciones para la mejora ambiental de delta del Ebro (MARE) financiadas con la resolución del Convenio de Ginebra del Consorcio de Riego de las DGA (DGA)	Dirección General del Agua	2.000.000 €	Min. de Recuperación, Transformación y Resiliencia (DGA)	2.000.000 €
Construcción de obras de mejora ambiental	Dirección General del Agua	2.000.000 €	Min. de Recuperación, Transformación y Resiliencia (DGA)	2.000.000 €
Mejora del conocimiento y de la información de los usuarios	Dirección General del Agua	500.000 €	Min. de Recuperación, Transformación y Resiliencia (DGA)	500.000 €
Consejería y mantenimiento del Ebro y espacio de movilidad	Dirección General del Agua	2.000.000 €	Min. de Recuperación, Transformación y Resiliencia (DGA)	2.000.000 €
Protección y restauración de la zona costera y adaptación al cambio climático	Dirección General del Agua	4.000.000 €	Min. de Recuperación, Transformación y Resiliencia (DGA)	4.000.000 €
Restauración de ecosistemas	Dirección General del Agua	100.000 €	Min. de Recuperación, Transformación y Resiliencia (DGA)	100.000 €
TOTAL		8.006.427 €		

Medidas relacionadas: PGRI – Restauración y conservación DPH

27 actuaciones (90 ME)

EBRO – RESILIENCIA Y TÉCNICAS DE "CURAGE"

- + 25 MEDIDAS: 95,4 ME (Ebro-Resiliencia)
- + 6 MEDIDAS: 286.000 € ("Curage")

Otras Medidas DGA - CHE

- + 1 MEDIDA: 356.000 € (Defensa Costal generadora, 0 millones y 100 de caudal)
- + Otras muchas actuaciones (tanto de gasto A-RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL DPH)

- 1) Necesidad Medidas de gestión del Riesgo de inundación
- 2) Necesidad de minimizar impactos
- 3) Se movilizan sedimentos
- 4) Necesita Restauración y conservación de cauces (mejora dinámica fluvial)
- 5) Financiación con Fondos de Recuperación Europeos (algunas). Aprovechar oportunidad

La propuesta de programa de Medidas engloba más de 60 actuaciones (PJM).
Que Suponen una inversión 2021-2027 de más de 100 ME

RESUMIENDO.....

- El plan contempla la realización de 16 actuaciones relacionadas con los sedimentos en el bajo Ebro por un total de 18.806.427 €.
- La Dirección General del Agua compromete 8.006.427 € en 8 actuaciones. La CHE 3.300.000 € en 4 actuaciones y la Dirección General de la Costa y el Mar 7.500.000 € en 4 actuaciones.
- Además, por su relación con la movilización de sedimentos se destacan las actuaciones relacionadas con el Ebro Resiliencia y actuaciones de conservación de cauces con un importe de 100 millones de euros.
- Muchas de las medidas planteadas está previsto que se financien con fondos de Recuperación Europeos.

A continuación cedió la palabra a Óscar Montouto (asistencia técnica A21SOCTENIBLE) quien explicó el desarrollo de la participación durante el resto de la jornada.

6. Presentación del proceso de participación pública

Óscar Montouto, expuso en primer lugar los objetivos del proceso de participación pública: dar a conocer el procedimiento para la elaboración de este instrumento de planificación y recoger comentarios para mejorar el proyecto del plan hidrológico de la demarcación, así como localizar consensos.



El proceso participativo del proyecto del plan hidrológico de esta demarcación integra la celebración de diez talleres de debate, de carácter temático, bajo modalidad a distancia. Constituidos como espacios de diálogo social en torno a diferentes temas del proyecto del plan hidrológico, estos talleres recogerán los comentarios aportados por los participantes. Con ello se pretende alcanzar el mayor acuerdo social, procurando la máxima diversidad.

Tras cada una de las sesiones participativas a celebrar, se elaborarán los correspondientes informes-resúmenes que serán publicados en la web de la CHEbro (www.chebro.es), acorde al principio de transparencia y accesibilidad de información conforme a la *Ley 27/2006 por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente*.

El análisis y estructuración de todos los informes resumen de estos talleres participativos celebrados generará un documento sintético de carácter técnico-divulgativo con objeto de dar a conocer los resultados del proceso de participación y que será también publicado en la web de la CHEbro.

Se insistió en la existencia de un buzón electrónico para seguir recibiendo propuestas, observaciones y sugerencias (secretariaoph@chebro.es) al que es posible enviar propuestas, observaciones o sugerencias hasta el 22 de diciembre de 2021, como fecha fin de plazo del proceso de participación y consulta pública del proyecto de plan hidrológico publicado en el enlace web mencionado anteriormente.

7. Dinámica participativa - Resultados

Oscar Montouto continuó informando a los asistentes del objeto de la dinámica participativa a desarrollar durante la sesión: disponer de una aproximación al diagnóstico en relación con los temas importantes asignados para el debate en este taller, así como recoger comentarios relacionados con los diversos aspectos clave que se plantean a modo de preguntas para responder en el taller.

Sedimentos. Objetivos para el debate

MEDIDAS	OBJETIVOS DE TRABAJO PARA EL DEBATE
A) Zonas especialmente problemáticas en la demarcación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A.1 ¿Conoces alguna zona concreta en la que exista un problema relacionado con el transporte de sedimentos en la demarcación del Ebro y que no haya sido contemplada adecuadamente en el borrador del plan hidrológico? ▪ A.2. ¿Qué medidas concretas sugerirías para mejorar la situación?
B) Percepción sobre la situación de la generación, tránsito y retención en embalses de los sedimentos en la demarcación hidrográfica del Ebro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B.1. ¿Te parece suficiente el estado del conocimiento que hay actualmente respecto a este tema? ▪ B.2. Si crees que hay que mejorar este estado de conocimiento, ¿qué líneas de trabajo deberían ser prioritarias?
C) Respecto al tránsito de los sedimentos en los cauces fluviales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C.1. ¿Te parecen adecuadas las medidas que propone el plan?
D) Valoración sobre la viabilidad de la movilidad de sedimentos en los embalses de la demarcación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ D.1. ¿Consideras que existen métodos o medidas viables para la movilización de los sedimentos de los embalses de la cuenca del Ebro? ▪ D.2. ¿Quien debe asumir el impacto económico ¿de las operaciones de movilización?
E) Otros aspectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ E.1. ¿Qué otras cuestiones relevantes consideras que no se han planteado sobre la temática del taller?

A tal fin, y mediante la plataforma ZOOM se establecieron cuatro grupos reducidos para el debate, que fueron dinamizados por el equipo de la asistencia técnica de A21soCtenible, con el fin de recoger propuestas y aportaciones de forma ordenada sobre cada uno de los objetivos de trabajo participativo establecidos para cada tema importante a tratar.

Seguidamente, se procedió a realizar una puesta en común donde un portavoz de cada grupo fue dando lectura pública de las aportaciones propuestas en su grupo.

En las siguientes tablas se muestran los resultados de las aportaciones recogidas, las cuales sugieren propuestas de mejora para cada uno de los temas importantes y aspectos de debate sobre el actual proyecto del plan hidrológico.

A. Zonas especialmente problemáticas en la demarcación

A.1. ¿Conoces alguna zona concreta en la que exista un problema relacionado con el transporte de sedimentos en la demarcación del Ebro y que no haya sido contemplada adecuadamente en el borrador del plan hidrológico?

1. Reflejar en las medidas del Plan Hidrológico y en el Plan de Protección del Delta del Ebro, el problema del cauce del río Segre dentro del embalse de Ribarroja. Se ha producido sedimentación en cota alta y vaciado del embalse aguas arriba. Como consecuencia se ha producido la elevación del lecho del embalse 7m sobre los 10m que tenía. Esto aumenta el riesgo de inundación en Mequinenza, empeora de las condiciones de vida de la comunidad rural, inutiliza las zonas de uso urbano, aumento de troncos, macrófitos, etc.

2. Realizar un estudio fiable y actual para dar soluciones concretas, ya que en general todas las zonas tienen problemas por defecto y por exceso de sedimentos. Asegurar que este estudio incluya a la población de la zona. Este punto está contemplado, pero no incluye soluciones adecuadas por falta de información.

3. Realizar un análisis de la situación de todas las presas de la cuenca.

4. Problemas en los embalses de cabecera de la cuenca, como por ejemplo el embalse de Oliana o Canelles.

5. Tener en cuenta que los caudales ecológicos también influyen en la movilidad de sedimentos. Los caudales son bajos en muchos tramos de cabecera (20-60l/s) y esto afecta negativamente a la movilidad de sedimentos (río Pallas por ejemplo).

6. ¿Cómo se caracterizó cada punto de sumidero de áridos y gravas del estudio realizado en 2012 por la Confederación Hidrográfica del Ebro?

7. Se ha contemplado todo, pero faltaría mejorar la gestión de sedimentos en el Delta del Ebro, en función de lo indicado en el Plan de Protección del Delta del Ebro, e ir más rápido para gestionar problemas de subsidencia

8. Es un tema que no se planteó en el Esquema de Temas importantes (ETI) y da la sensación que llega con pinzas. Tampoco parece que exista alguna normativa sobre caudales sólidos, su cálculo y encaje con caudales generadores (Qgen).

9. El gran reto es la gestión de los sedimentos de embalses antiguos. Eso hay que adaptarlo ahora y es complicado. En concreto en el pueblo de Mequinenza hay considerables problemas por la acumulación de sedimentos derivados del embalse de Ribarroja.

10. Se debe tener en cuenta también la erosión de sedimentos y no solo la acumulación.

11. Nos preocupa que este tema de sedimentos NO se trate conjugado con el Plan de Gestión de Riesgo de Inundación (PGRI) por el riesgo que conlleva.

12. Realizar la gestión practica de sedimentos mejor en embalses de menor calado, y después replicar la experiencia en los demás.

13. Hay mucho reflejo del Delta del Ebro y tránsito de sedimentos de embalses, pero debe ser valorado y analizado en toda la red fluvial de la cuenca. Existen muchos casos de incisión que deberían recogerse (por ejemplo, en la cuenca del río Gállego).

14. Poner en valor los sedimentos que no se ha tratado con la misma importancia que otras cuestiones históricamente.

15. *Suprimir el concepto económico de sumidero de áridos a partir de sedimentos puesto que pervierte la dinámica fluvial concreta sobre este tema.*
16. *Mas que concepto económico, los estudios que se realizaron en el 2012 eran para identificar puntos de acumulación de áridos.*
17. *El déficit de sedimentos es el mayor problema en la cuenca, y el Plan Hidrológico (PH) debe contemplar también la supresión de presas de montaña para facilitar el tránsito de los mismos y evitar ese déficit aguas abajo.*
18. *Parece que los problemas se dan más en embalses aguas abajo (Mequinenza, etc.) y no en presas de montaña.*
19. *No ha sido suficientemente contemplado el Delta del Ebro en los estudios de sedimentos. Algunos estudios son repetitivos y no se implementan medidas.*
20. *En los embalses del Zadorra no hay avenidas que limpien los tramos aguas abajo de los mismos. Se podría valorar la conveniencia de eliminar los sedimentos finos.*
21. *En el plan se obvia información que ya existe y que permitiría liberar sedimento ya. Los estudios son excusas por no actuar.*
22. *Entre la presa de la Guillerma y la presa de la Harinera, en la zona del Embarcadero, se ha sedimentado limo que reduce la sección del cauce, erosionando la margen derecha.*
23. *Hay muchos tramos del Ebro con incisión por escasez de caudales sólidos, junto con otros factores. Por ejemplo, en los tramos del Arga y Aragón y en el tramo medio del Ebro.*
24. *En el río Híjar, en Reinosa y Campoo, se hacen dragados reiterados a pesar de las medidas y objetivos que se plantean en los planes de gestión de riesgo de inundación.*
25. *En la carretera ARA1, quitar los sedimentos tras caer el puente y estudiar la zona.*
26. *En la zona entre Villafranca y Pina, estudiar las orlas de vegetación que se han creado a lo largo del río, puesto que atrapan sedimentos y el río lo saca a los campos cuando hay inundaciones, dejándolos inutilizables.*
27. *Todos los tramos aguas abajo de los embalses (problema genérico).*
28. *Riera de Comte no aparece, está considerada delante de Miravet.*
29. *Debería incluirse más zonas además de la parte baja. Contemplar los sedimentos de todas las presas, como mínimo en la parte media del río para permitir la movilidad de las facciones principales de sedimentos a lo largo del río, con un flujo más cercano a lo natural.*
30. *Hay que contemplar todo el Gállego, Aragón aguas debajo de Yesa, Irati aguas abajo de Itoiz y el tramo medio de Ebro.*
31. *En el embalse de Grado, que no está habilitada la central de pie de presa, se han hecho sueltas para la regeneración del tramo del río Cinca, entre el embalse y el puente de las Pilas.*
32. *Problemas por los pequeños saltos de presas en Castejón, las Norias en Tudela, Cabanillas y Fustiñana.*
33. *Hay que permitir que pasen más tipos de sedimentos. Actualmente no se viene haciendo.*
34. *La subsidencia es el problema fundamental del Delta del Ebro a corregir y contemplar, puesto que se deriva de la gestión de toda la cuenca, afectando a este territorio.*
35. *En todas las colas de embalses hay problemas que no están contemplados. Hay que ver lo que sucede aguas arriba de Mequinenza con todas las tramas que existen en la actualidad.*

36. *Habrà que modificar caudales para adaptarlos al transporte de sedimentos, con momentos puntas como han existido históricamente.*

37. *Poco se puede hacer en Siurana si no tiene caudales para movilizar sedimentos.*

A.2. ¿Qué medidas concretas sugerirías para mejorar la situación?

38. *Proteger el polígono industrial de Riols en la cola.*

39. *Transportar los sedimentos del río Segre al río Ebro. Esto ya se hacía en el proyecto de recuperación del lecho y mejora del nicho ecológico del río Segre y con el Delta del Ebro. Todo ello dentro de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos que lleva 8 años parada, tanto por la CHE como por la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD). Sería una prueba piloto en la que establecer parámetros de control y limpiar campos de regata, embarcaderos, etc. Y sería responsabilidad del concesionario del embalse y subsidiariamente la CHE*

40. *Uno de los sistemas a estudiar para trasladar los sedimentos fuera del embalse podría ser el "efecto Venturi". Inyectar aire a presión para trasladar los sedimentos finos fuera de la presa (por tuberías). Esta aportación de sedimentos se podría ir dosificando para que el impacto sea mucho menor.*

41. *Revisar los caudales ecológicos y aumentarlos para la supervivencia de los ecosistemas*

42. *Falta un plan de gestión de sedimentos exclusivo para el Delta del Ebro, con objetivos a conseguir y una previsión de recuperación real y efectiva de sedimentos.*

43. *Caudales generadores suficientes para arrastrar el sedimento y material orgánico. En el plan son muy insuficientes*

44. *En todas las avenidas del río hay que soltar sedimentos desde Ribarroja a Mequinena. Ya existe el conocimiento para hacerlo.*

45. *Dragado de la zona del Embarcadero (margen izquierda) con su respectivo estudio de impacto ambiental (EIA).*

46. *Cartografiar los tramos de incisión y estudiar las medidas concretas para cada zona (caudales generadores, dar espacio fluvial al río, reducir vegetación por eutrofización...)*

47. *Las administraciones deben establecer mesas de trabajo para llevar sobre el territorio las medidas previstas por los anteriores es hidrológicos y por este, especialmente las actuaciones post-inundaciones.*

48. *Hacer dragados graduales y uniformes en diferentes partes del río Ebro.*

49. *Necesidad de estudios de entrada y salida de sedimentos en el sistema fluvial, especialmente en aquellos tramos donde el sistema se ha descompensado por una salida de sedimento por dragado (output antrópico)*

50. *El dragado "uniforme" no es una medida que solucione el problema, como en los tramos bajos del río Aragón, donde los dragados hechos hasta el 2008 han empeorado la situación del río (incisiones).*

51. *En relación con el punto anterior: Son necesarias jornadas formativas para la ciudadanía sobre las medidas efectivas y menos efectivas para mejorar la situación de sedimentos, sobre todo en las zonas que sufren daños por inundaciones (donde se pide dragado). Formación e información de la dinámica fluvial a la población, de la forma menos sesgada posible, de carácter científico, de los pros y contras de cada acción a acometer y de los efectos acumulativos y sinérgicos.*

- | |
|---|
| <p>52. <i>Inyección de sedimentos en aquellos casos donde se ven afectadas infraestructuras (puentes) y aguas abajo de los embalses</i></p> |
| <p>53. <i>En todos los embalses del Ebro se debería hacer lo que se está haciendo en Mequinenza y Ribarroja: estudiar el balance de sedimentos y actuar.</i></p> |
| <p>54. <i>Precisamente en el Demarcación Hidrográfica del Ebro es donde más se profundiza en esta cuestión en comparación con otras demarcaciones</i></p> |
| <p>55. <i>Falta celeridad en actuaciones a pesar de tantos estudios contemplados. Hacen falta pruebas piloto ya sobre el terreno (pruebas de hidrosucción) en los propios embalses. No hay tiempo que perder. Incluso en el Plan de protección del Delta del Ebro se aborda de refilón, solo en embalses de menor calado y menos en los más grandes (Mequinenza y Ribarroja).</i></p> |
| <p>56. <i>Posibilidad de hacer trasvase de sedimentos de colas con exceso a zonas con incisión con déficit de sedimentos</i></p> |
| <p>57. <i>Falta experiencia contrastada, se debería proponer medidas de mayor sostenibilidad mediante régimen de caudales sólidos (Qsol) acoplado con caudales generadores. Quizás debería plantearse como un componente de caudales más, dándole también un marco jurídico.</i></p> |
| <p>58. <i>Suprimir en Ginestar el vado de 4 metros que cruza bajo la carreta C12 ya que está colmatado de sedimentos</i></p> |
| <p>59. <i>Hay que contemplarlos de verdad los caudales generadores como medida para paliar estos problemas</i></p> |
| <p>60. <i>Revisar el programa de caudales para adaptarlos a la movilización de sedimentos y renaturalización del río</i></p> |
| <p>61. <i>Las lluvias torrenciales van a movilizar sedimentos y hay que profundizar en cómo gestionar este asunto. También con los estiajes más extremos del cambio climático y la falta de movilización natural de los sedimentos.</i></p> |

B. Percepción sobre la situación de la generación, tránsito y retención en embalses de los sedimentos en la demarcación hidrográfica del Ebro

B.1. ¿Te parece suficiente el estado del conocimiento que hay actualmente respecto a este tema?

62. *En el tramo catalán el conocimiento de la problemática es suficiente. El problema es que en el Plan Hidrológico de 2022-2027 esto no está reflejado, como si no hubiese un trabajo previo. El borrador actual no se adecúa a la realidad del momento actual (crisis climática) y no es una propuesta real. Se propone unir caudales, sedimentos y objetivos ambientales para adecuarse al momento actual, ya que habría que apostar por una actitud menos productivista adecuada a la realidad.*

63. *Hay descompensación entre zonas que ahora se empiezan a estudiar (bajo Ebro) y casos concretos que ya están muy estudiados (embalse de Ribarroja). Valorar la importancia y urgencia en cada caso.*

64. *Falta mucha información. Existen estudios, pero falta información de las soluciones que realmente nos permitan aplicar técnicas como el efecto Venturi, dragados, etc.*

65. *Más gestión responsable y medioambiental por ser clave para el tránsito: potenciar la política de desagües de fondo de las presas y desembalses (flushing)*

66. *Falta todavía mucho conocimiento y RECONOCER EL PUNTO DE VISTA SISTÉMICO. Estamos hablando de un sistema que todavía se está ajustando. Los flujos de sedimentos responden a ajustes que integran la relación entre la cuenca-río y usos del agua, que está en continuo cambio (cambio climático, cambios del uso del suelo, uso de cuenca...). Ya se ha hecho referencia a esto años atrás y no se ha visto avance en este sentido. Falta reconocer este punto en lugar de seguir moviendo toneladas de sedimentos de un lado a otro.*

67. *Hace falta un estudio del estado de los ríos y hablar de rehabilitación fluvial en tramos concretos para objetivos ambientales concretos. Se ha pasado de no interesar a nadie el sedimento a un nuevo escenario en el que se 'mueven' miles de toneladas arriba y abajo sobre el papel, fiándolo todo a los modelos, en un sistema extremadamente alterado que ya no responderá como hace un siglo, y sin parar cuenta en lo fundamental. Si fuera un gestor europeo pediría:*

¿Cuál será el impacto de todo este 'nuevo tránsito de sedimentos' en la estructura, funcionamiento e integridad de los ecosistemas fluviales actuales por los cuales circulará? Esto va en la dirección del paradigma actual de rehabilitación ambiental que es el vigente internacionalmente y se aleja de la remoción y movilización de sedimentos per se, que parece que era la idea mayoritaria en la reunión.

68. *Hablar no solo de cantidad sino también de calidad de sedimento. Hay sedimentos cuya calidad es inservible y también existe contaminación de todo tipo que hay que tener en cuenta (organoclorados, metales pesados, material radiactivo, etc.) por usos en la cuenca. No obviar los procesos reales. Priorizar no solo un análisis de riesgo sino también de calidad de sedimento.*

69. *A parte de la importancia de la seguridad de las personas también es importante en cuanto a la gestión de tránsito de sedimentos, y su integración en el Plan general de riesgo de*

<i>inundación (PGRI), puesto que algunas masas con exceso de sedimentos generan problemas de riesgo de inundabilidad.</i>
<i>70. No sirve el ensayo/error, es difícil saber cómo actuar porque cada masa de agua es diferente. Se debe contemplar de forma específica cada actuación. Se deben evitar arrastres fuertes de áridos, por ejemplo. La gestión no es sencilla.</i>
<i>71. Lo mejor es eliminar las presas caducadas, la experiencia avala que la supresión de obstáculos permite la recuperación de la dinámica fluvial.</i>
<i>72. Pasar los sedimentos desde la cola a la base de la presa facilita que los sedimentos se movilicen por encima de la presa y no por aliviaderos, algo que es más fácil (por ejemplo se va hacer en río Viar en Demarcación hidrográfica del Guadalquivir en octubre)</i>
<i>73. Creo que esta todo centrado en gestionar los sedimentos de embalses más que de ríos con fenómenos de incisión</i>
<i>74. Quizás se podría acarrear sedimentos para compensar zonas deficitarias con incisión aguas debajo de presas</i>
<i>75. Poco conocimiento sobre cambios y picos de sedimentos en el rio, probablemente provocados por la instalación de grandes infraestructuras. ¿Qué factores influyen en esta variabilidad?</i>
<i>76. Regulación legislativa que implique responsabilidad penal por la suelta de sedimentos sin criterio</i>
<i>77. Falta conocimiento a partir de modelos actualizados sobre el terreno (aprovechar estiajes o vaciados controlados e inducidos de presas o desecaciones parciales). Buscar alternativas de abastecimiento que permitan esos desecados y que faciliten la gestión de sedimentos y recuperación de cieno (que se podría incorporar a la economía circular en buen estado sin contaminar y recuperar como abono natural)</i>
<i>78. Hay que aplicar la teoría de una vez</i>
<i>79. Muchas dudas sobre como calcular los caudales sólidos</i>
<i>80. Hasta ahora no se ha hablado de sedimentos y hay que darle importancia y relevancia de verdad, no quedarse en algo testimonial, la parte económica es muy escasa para hacer algo relevante de verdad</i>
<i>81. Hay que guardar capacidad de regulación de los embalses regulando bien los sedimentos y su movilidad</i>
<i>82. Hay que calcular esa movilización para no afectar a la actividad acuícola porque los sedimentos con barro pueden afectar mucho a la acuicultura</i>
<i>83. Los caudales ecológicos deben garantizar temperaturas correctas según la época del año con agua de fondo para garantizar temperaturas correctas en pleno verano en ríos con salmónidos y así evitar que se caliente excesivamente (al usar agua superficial sobrecalentada en verano) debido al cambio climático</i>
<i>84. El manejo de compuertas de fondo es fundamental, tienen que funcionar y la confederación hidrográfica debe ser transparente en sus actuaciones e informar a los posibles afectados, como la acuicultura, por el riesgo económico que genera</i>
<i>85. Hay una percepción general en que falta movilización de sedimentos</i>
<i>86. La Confederación Hidrográfica del Ebro debe hacer pedagogía sobre las obligaciones reales de cada sector, hay que saber si las presas hidroeléctricas tienen que movilizar los sedimentos</i>

87. Hay sitios donde ya se están haciendo tránsitos sedimentarios, hay que informar sobre cómo podría hacerse y explicarlo por parte de la Confederación Hidrográfica del Ebro o la Dirección General del Agua.

88. La vida útil del embalse mejora con la correcta gestión de los desembalses de fondo

89. Los conocimientos actuales son suficientes para realizar la movilización de los sedimentos.

90. Hay que hacer estudios en toda la cuenca como los que se han hecho en el bajo Ebro.

91. Hay poca o ninguna gestión de los sedimentos y de la colmatación de los embalses

92. Los caudales ecológicos líquidos y sólidos son una asignatura pendiente

93. Hay muchos estudios que no relatan la realidad. La Confederación piensa que estamos en contra de las inundaciones y los sedimentos del río. De lo que estamos en contra es de no poder usar nuestros campos durante años tras una riada, por tenerlos llenos de grava y sedimentos. Hay campos inutilizables desde la riada del 2018, si el Ebro saca estos sedimentos, ¿por qué es?

B.2. Si crees que hay que mejorar este estado de conocimiento, ¿qué líneas de trabajo deberían ser prioritarias?

94. La problemática radica en zonas dañadas por exceso o carencia de sedimentación. Hace falta una evaluación preliminar de riesgos de sedimentación de toda la cuenca (principalmente en los embalses), como se ha hecho en riesgos de inundación. Estudiar áreas con riesgo potencial significativo de sedimentación, por falta y exceso (en Ribarroja en la cola, a 8km sigue habiendo sedimentos)

95. Todas tendrían que ser prioritarias: ver aquellas con mayor impacto ambiental y socioeconómico, empezar por aquellas con mayor riesgo.

96. Desarrollar guías técnicas con componente ambiental (Japón ya ha avanzado en ello)

97. Analizar el componente químico y no solo el físico de los sedimentos. De forma que podamos detectar contaminantes y sustancias tóxicas.

98. Consolidar medidas de hidrosucción de forma experimental en Ribarroja, que por su extensión puede ser más fácil al ser una actuación de con alto coste

99. En el Delta se podría experimentar la apertura de canales para facilitar el depósito de sedimentos de forma más repartida por la costa

100. En algunas épocas se podría facilitar repartir más homogéneamente la sedimentación a través del agua por todas los arrozales, después de la cosecha en invierno y fuera de la nidificación de aves, por el Delta y reducir así la subsidencia

101. Habría que concentrar los estudios en la extracción o bypass de grandes presas y tránsito aguas debajo de las grandes presas (para el Delta del Ebro)

102. Sueltas controladas de sedimentos para ver cómo funciona su tránsito para ir mejorando el modelo de cómo se debe gestionar los sedimentos en la cuenca.

103. Introducir la formación y educación para la ciudadanía sobre el concepto de "suciedad" del río cuando transporta sedimentos.

104. Realizar los mismos estudios sedimentarios de Mequinenza para todos los embalses de la cuenca

- | |
|---|
| <p>105. Los caudales ecológicos, generadores, de crecida...están todos infra dimensionados y se controlan muy poco: se necesita mejor cualificación de trabajadores de campo y adecuación de los órganos de desagües de las presas para poder respetar los caudales establecidos.</p> |
| <p>106. Hablar y escuchar a los ciudadanos que trabajan en el campo</p> |
| <p>107. Mejorar el estudio de transporte, erosión y sedimentación</p> |
| <p>108. Hay algunas cosas a mejorar en el transporte de sedimentos en el meandro en la zona de Flix, aguas abajo de Flix. ¿Se va a hacer algo en esos puntos?</p> |
| <p>109. Hay que centrarse en la aplicación y actuar ya. Hasta ahora se han constado problemas pero no se ha progresado en medidas y su ejecución</p> |
| <p>110. Hay que ir más allá de las pruebas piloto</p> |
| <p>111. Hay pruebas anteriores de trabajos y no hace falta repetir cosas que ya están investigadas con anterioridad, volvemos a pagar lo mismo varias veces en lugar de actuar ya</p> |
| <p>112. Hay que concienciar más sobre este asunto y sobre los posibles incumplimientos de las obligaciones de diversos sectores sobre este asunto</p> |
| <p>113. Las tomas de fondo deben estar siempre operativas con posibilidad de funcionamiento</p> |
| <p>114. Hay que contemplar todas las gestiones jurídicas relacionadas con este asunto</p> |
| <p>115. Tener en cuenta el problema del Lindano en los lugares específicos donde existe a la hora de ver cómo asumir este movimiento de sedimentos</p> |
| <p>116. No se han dado datos sobre los sedimentos generados por las avenidas puntuales, los embalses al retener el agua no solamente retienen sedimentos, sino que evitan que estos se generen.</p> |
| <p>117. Mejorar el conocimiento sobre cómo se mueven los sedimentos en el cono de deyección del Delta</p> |
| <p>118. Analizar medidas de concertación para poder naturalizar mejor los ríos y que todos los usuarios puedan participar en la naturalización de río y la gestión de los sedimentos</p> |
| <p>119. Estudiar la relación entre caudal sólido y líquido en transportes de fondo</p> |
| <p>120. Estudiar qué proporción de la reducción de debe a cambios de uso del suelo y cual a embalses</p> |

C) Respecto al tránsito de los sedimentos en los cauces fluviales

C.1. ¿Te parecen adecuadas las medidas que propone el plan?

121. El plan no propone ninguna medida, sino que propone estudios muy concentrados en el tramo final, donde ya hay muchos estudios. Es importante que haya estudios, pero se piensa que no se afronta la situación con realidad: no es la política adecuada de gestión del río
122. El plan se reduce al Delta del Ebro, lo demás son estudios.
123. Es importante que pudiendo haber pruebas piloto (proyecto en cola del embalse de Ribarroja), ¿por qué no se efectúan? Vale más una prueba piloto consensuada que los modelos.
124. El ayuntamiento de Mequinenza propone prueba piloto en los sedimentos de la Cola de Ribarroja, que es el proyecto de la CHE.
125. Es necesario hacer más estudios en la parte más alta, sobre todo de los cauces, ya que actualmente se centran mucho en los embalses, sobre todo en los finales que afectan al Delta del Ebro. Faltan medidas que abarquen de zona individual las distintas zonas del río, ya que estas presentan dinámicas únicas, pero sin olvidar la perspectiva general. Además, es necesario poner en marcha las medidas para poder probar su eficacia.
126. Considerar que los peces son un correcto indicador para evaluar el flujo de sedimento de los ríos. Por ejemplo: las barreras transversales son un problema para la correcta conectividad del río (funcionamiento del sistema) incluyendo los sedimentos y los peces. Soluciones: permeabilización de barreras y estructuras obsoletas en los cauces de los ríos, encauzar las salidas de tramos urbanos y llevarlo a cabo de la forma más "natural" posible.
127. Establecer una red de monitoreo completa de medición de sedimentos en toda la cuenca, a largo plazo, con los sensores necesarios. Actualmente, solo existen mediciones discontinuas y supeditadas a la medición de la fisicoquímica del agua, sin finalidad de sedimento en sí mismos.
128. Se llevó a cabo un estudio de buenas prácticas de extracciones en zonas de policía, realizado en 2011 para la Confederación hidrográfica del Ebro, que ha servido de poco porque se ha suprimido prácticamente ya la actividad extractiva en los últimos planes. Esta actividad extractiva se podría llevar a cabo de forma sostenible como se contempla en este estudio. Se echa en falta la gestión humana compatible en la actividad extractiva: No se considera como una oportunidad sino, siempre, como una amenaza en el propio Plan.
129. Demasiada teoría. Mucha inversión (89 millones de euros) en estudios, pero poca aplicación real de medidas
130. Para ello, es fundamental eliminar obstáculos en toda la red fluvial. Debe incluirse eliminación de presas obsoletas o caducadas
131. Prohibir dragados y limpiezas porque son inútiles y contraproducentes.
132. Permitir actividad extractiva solo en colas de embalses con terrazas elevadas, y no en cauces activos
133. Hay que proteger sedimentos con figuras de protección. No se contempla el caudal sólido con la misma importancia que los caudales líquidos.
134. Los acarreo de cola arreglan problemas de incisión aguas debajo de presas y pueden servir también de aprovechamiento extractivo

- | |
|---|
| <p>135. Mas que proteger los sedimentos hay que proteger a las personas que viven y se ven afectadas por su gestión en cuanto a inundaciones.</p> |
| <p>136. Ni las inundaciones ni el riesgo aumentan con los sedimentos. La protección de los sedimentos es perfectamente compatible con la protección de las personas.</p> |
| <p>137. Con la normativa en la mano, la gestión de áridos es enorme, por lo que la rentabilidad se haya condicionada</p> |
| <p>138. Confiar en la aplicación de la normativa de EIA sobre regulación la actividad extractiva y no una prohibición por si misma</p> |
| <p>139. Haría falta una prueba piloto a gran escala que sea capaz de arrastrar tanto limos como gravas</p> |
| <p>140. Faltan medidas que favorezcan la puesta a disposición de caudales solidos para que los arrastre el rio. Para zonas con incisión además hay que retranquear defensas y ensanchar el rio.</p> |
| <p>141. No hay una política de demolición de infraestructuras obsoletas en el cauce, algo que es necesario</p> |
| <p>142. En todos los Esquemas de Temas Importantes (ETIs) se dice que “faltan conocimientos”, pero no se ejecutan medidas: hay mucha teoría y poca práctica</p> |
| <p>143. Faltan medidas de compensación para los afectados por los sedimentos, y que tengan en cuenta a todos por igual, también en las zonas rurales.</p> |
| <p>144. Llegan tarde y son insuficientes, debería haber algo más que pruebas con todo el conocimiento que hay.</p> |
| <p>145. Hay que mejorar la gestión de compuertas de fondo en Ribarroja y Mequinenza.</p> |
| <p>146. Recordar que Flix puede funcionar con compuertas levantadas y arrastre de fondo y no se hace, debería hacerse.</p> |
| <p>147. La permeabilización debe permitir tanto lo sólido como lo líquido. Los desagües de fondo deberían estar funcionando en todas las presas de forma correcta y no atascados o sin servicio.</p> |
| <p>148. Hacer una prueba piloto de tránsito sedimentario en algún tributario significativo como el Segre, el Cinca o alguno similar en consistencia y tamaño.</p> |
| <p>149. Aprovechar el trabajo sobre cómo se transporta a lo largo del cauce, sobre cómo se reparten en el Delta esos materiales y cómo afecta a los períodos de riego, en lo que tiene que ver con el aporte de finos en zonas del Delta.</p> |
| <p>150. Ligar las pruebas en los embalses con las zonas aguas abajo y lo que sucede cuando se movilizan sedimentos.</p> |
| <p>151. Creo que lo que habéis presentado es insuficiente. Se conoce mucho más y se sabe cómo se debería actuar. Liberad sedimentos ya.</p> |

D. Valoración sobre la viabilidad de la movilidad de sedimentos en los embalses de la demarcación

D.1. ¿Consideras que existen métodos o medidas viables para I de los sedimentos de los embalses de la cuenca del Ebro?

152. *Sí existen métodos viables: la prueba piloto de Ribarroja se probó en un embalse de Córdoba. Hay que entrar en etapa de pruebas para ver cuál es la más eficiente y beneficiosa: urge una prueba piloto en Ribarroja.*

153. *No es tan claro. Es viable para sedimentos cercanos a la presa pero no en determinados supuestos: ya se ha visto que en embalses grandes todo el sedimento de gran tamaño puede quedarse a cientos de km. Hay que tener en cuenta la viabilidad y calidad de los sedimentos (granulometría) para movilizarlos, no solo la cantidad.*

154. *Se pueden mover los sedimentos, el tema está en su coste y en quién lo paga. Lo fácil es estudiar y no hacer nada. Lo más lógico sería ir caso por caso moviéndolos, desde donde los sedimentos causen daños ambientales y económicos hasta donde los necesiten. Estudiar dónde se requieren sedimentos que no se puedan mover de forma natural y necesiten formas artificiales de hacerlo. Por ejemplo, mediante el Efecto Venturi y flushing.*

155. *El transporte de sedimentos a las playas (dragas) no supone un problema de costes, ¿por qué aquí surge la problemática? Esta es una decisión política urgente con un impacto socioeconómico brutal (Ebro tiene 50000 familias que se pueden quedar sin hogar, ni trabajo y sin territorio para cultivos de arroz) y es una emergencia mucho mayor que la movilidad de sedimentos a la playa.*

156. *En playas, el beneficio que se obtiene del turismo te hace recuperar la inversión y el coste, cosa que no ocurre en los ríos. No se puede hablar de medidas generales, sino que hay que llevar a cabo medidas específicas para cada problemática individual de cada trozo.*

157. *Bypass por hidrosucción.*

158. *Apertura de compuertas en momento de avenidas.*

159. *Vaciados con caudales de arrastre.*

160. *Valorar también el movimiento de sedimentos más gruesos como gravas de forma sostenible*

161. *El sedimento más interesante para la dinámica fluvial es el grueso porque genera más geodiversidad y debe tener prioridad.*

162. *Hay que gestionar compuertas de fondo para movilizar todo tipo de sedimentos con corrientes de densidad, etc.*

163. *Existe la tecnología, no es cuestión de grandes caudales sino de correcta gestión de las compuertas y poner en práctica tecnologías para realizar los transportes de sedimentos.*

D.2. ¿Quién debe asumir el impacto económico de las operaciones de movilización?

164. *Hay un impacto positivo de los sedimentos llegando al tramo final (plana deltaica). Mirar quién es el responsable de la problemática (gestores de los embalses solo, o junto a autoridades competentes) y que asuman el coste, pero que no sea motivo de retraso.*

165. *Cánones de regulación o tarifas de regulación del agua, la interrupción del transporte de sedimentos es consecuencia de las obras, con beneficiarios en sectores concretos. Al menos una parte significativa de estos costes deberían asumirse por los concesionarios.*
166. *Delimitar las responsabilidades de usuarios, autoridades competentes y responsables de agua: Directamente proporcional a la responsabilidad.*
167. *Los usuarios deberían asumir impacto en función del uso del agua (regante, ciudadano, etc.)*
168. *No deberían ser los usuarios finales de agua, sino que fuese un coste compartido, dependiendo del objetivo de la gestión de lodos. Propuesta: Mediante la justificación de mejora ambiental para problemáticas secundarias, como lucha contra especies piscícolas invasoras, se podría obtener una ayuda pública para que no repercutiese de manera única en los usuarios. Podría ser beneficioso para otros fines, como de interés público.*
169. *Debe ser un coste asumido por las centrales hidroeléctricas de las diferentes presas que incluyen la gestión de sedimentos es un coste de mantenimiento adicional obviado hasta el momento.*
170. *Los beneficiarios directos del proyecto, y no solo los usuarios.*
171. *Ante lo complejo, debería de asumirlo el conjunto de la sociedad.*
172. *La gestión de costes debe ser compartido por el concesionario como beneficiario de la retirada de sedimentos en menor fracción, mientras que el interés general es el mayor beneficiario y por tanto el mayor coste debería ser público.*
173. *Fundamentalmente la parte concesionaria.*
174. *Antes valorar económicamente las medidas contempladas, para saber su viabilidad.*
175. *La responsabilidad de estos costes tendría que ser asumida por los concesionarios que se benefician. Que aportasen parte de estos beneficios económicos para gestionar. También sería tarea de la confederación canalizar y buscar estos fondos.*

E) Otros aspectos

E.1. ¿Qué otras cuestiones relevantes consideras que no se han planteado sobre la temática del taller?

176. *Implantar Mecanismos para que en la redacción de los planes hidrológicos se incluyese a expertos (científicos) sobre los temas a tratar. Sino en la redacción, al menos en el contraste de los datos y la sugerencia de medidas correctoras, en un ámbito de profesionalidad y solvencia científica. Más importante teniendo en cuenta el escenario de crisis climática al que nos enfrentamos.*
177. *Cumplimiento de:*
- Artículo 75 de la ley de aguas de la participación de los municipios ribereños en la toma de decisión de embalses.*
 - La nueva Ley de Seguridad de presas y embalses.*
 - Artículo 19 de la ley de cambio climático y transición energética.*
178. *Relacionar los caudales ambientales, generadores, con el transporte de sedimentos. Debería darse valor de caudal generador que al mismo tiempo generara arrastre de sedimentos*
179. *El plan habla, propone muchos estudios, pero no hace nada- Llevar a cabo acciones y dejar actuar al resto de administraciones que han pedido participar.*
180. *Coordinación entre administraciones para aunar esfuerzos y recursos y aprovechar la oportunidad de gestión de lodos, sedimentos, para otras competencias de otras administraciones- gestión de los recursos pesqueros*
181. *Estudiar y poner en marcha otras alternativas de abastecimiento a las poblaciones para abordar la gestión de los sedimentos de embalses*
182. *El plan no recoge nada sobre protección y conservación de sedimentos, geodiversidad de los sedimentos, y la puesta en valor, educación y sensibilización sobre esta temática, como algo positivo del propio río.*
183. *Unificar los tres planes en lo que hacen referencia al tratamiento de sedimentos y la problemática del Delta del Ebro*
184. *Se pueda hacer una discriminación entre qué parte de la pérdida de sedimentos es imputable a la revegetación en parte de la cuenca y disminución de escorrentías y cuál se debe a la paralización de los sedimentos en los diferentes embalses.*
185. *El transporte de sedimentos beneficia la salud del río y disminuye los impactos derivados la presencia de macrófitos y los simúlidos. Estos problemas disminuirían, así como sus costes asociados, si se realizase una buena gestión de los sedimentos.*
186. *Tener en cuenta los costes de oportunidad de no hacerlo: la gestión correcta de sedimentos reduce los costes de gestión*
187. *Es fundamental para toda la cuenca, en general, aunque sean presas no muy grandes, se deberían contemplar todas*

Antes de finalizar, se recordó nuevamente a los asistentes la posibilidad de consulta de toda la documentación generada en el proceso de participación en la página web de la Confederación Hidrográfica del Ebro (www.chebro.es) así como la existencia del canal abierto para continuar realizando propuestas, observaciones y sugerencias a través del buzón electrónico (secretariaoph@chebro.es) para la recogida de aportaciones hasta el 22 de diciembre de 2022.

Finalmente, Miguel Ángel García Vera, jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica de Confederación Hidrográfica del Ebro, agradeció a los participantes a la sesión su asistencia, así como la diversidad de aportaciones recogidas, destacando la importancia de las mismas.

Se dio por finalizada la sesión a las 19:30 horas.