



# EBRO RESILIENCE

**Diversidad de miradas y opiniones  
sobre dragados y retirada de  
vegetación como medidas de reducción  
del riesgo de inundación en el Ebro  
medio**

**24/06/2021, 16h.**

**Síntesis de resultados**

# Participación

# Contenido

1.	Introducción.....	3
1.1.	La estrategia Ebro Resilience .....	3
1.2.	Contexto, objetivos y estructura de la jornada.....	3
2.	Participantes .....	4
3.	Respuestas del cuestionario inicial .....	5
4.	Resumen de ideas clave de las ponencias.....	9
5.	Resumen de las preguntas realizadas a los ponentes y respuestas.....	14
6.	Resumen de los grupos de trabajo y plenario .....	17
7.	Resultados de la encuesta de evaluación de la jornada.....	20
8.	Anejos .....	22
8.1.	Programa de la jornada aquí.....	22
8.2.	Presentaciones de la jornada aquí.....	22
8.3.	Grabación de la jornada aquí.....	22
8.4.	Noticia sobre la jornada aquí.....	22

## 1. Introducción

### 1.1. La estrategia Ebro Resilience

La Estrategia Ebro Resilience pretende ser un marco de colaboración entre las distintas Administraciones, así como otros actores, para trabajar de forma solidaria y coordinada en la gestión del riesgo de inundación del tramo medio del río Ebro, conformando un sub-programa del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la demarcación hidrográfica del Ebro.

En definitiva, la misión de esta Estrategia es promover actuaciones que reduzcan el impacto de las inundaciones en los tramos de mayor riesgo del tramo medio del río Ebro, implementando medidas que a su vez contribuyan a mejorar el estado de las masas de agua y los hábitats fluviales. Asimismo, pretende mejorar la capacidad de respuesta de la población ante estos episodios.

La visión a futuro es conseguir un tramo medio del Ebro en el que las actividades económicas y los núcleos de población convivan con un río Ebro en buen estado de conservación, sin que las inevitables crecidas produzcan daños significativos.

### 1.2. Contexto, objetivos y estructura de la jornada

En diversos de los talleres participativos organizados en el marco de la estrategia Ebro Resilience, han surgido preguntas y dudas relacionadas con la eficacia y el coste de medidas de dragados y la retirada de vegetación para la reducción del riesgo de inundación; asimismo se han escuchado gran diversidad de voces al respecto con opiniones muy distantes. Con el fin de avanzar en el debate y tratar de responder a algunas de las preguntas recurrentes, hemos organizado una jornada con los siguientes objetivos: 1) introducir conceptos, marco normativo y competencial de las medidas de dragados y retirada de vegetación; 2) dar voz a la diversidad de visiones sobre la eficacia de dichas medidas en la gestión del riesgo de inundación; 3) identificar las voces ausentes.

Para la consecución de los objetivos se ha planteado una jornada estructurada en dos bloques de trabajo:

#### Bloque I:

1. **Introducción:** Definición de conceptos, marco normativo y competencial.
2. **Exposición de visiones diversas sobre dragados y retirada de vegetación**, respondiendo a: ¿cuál es la visión del sector sobre estas medidas en cuanto a su eficacia para la reducción del riesgo de inundación? ¿qué ejemplos ilustran las afirmaciones realizadas? ¿En qué situaciones concretas implementaríais estas medidas? Se podían formular preguntas por escrito a los ponentes.

#### Bloque II:

3. **Debate en grupo y plenario**, respondiendo a: ¿Os queda alguna pregunta por hacer tras las exposiciones previas? ¿Falta alguien? ¿Creéis que hay voces u opiniones todavía no se han pronunciado sobre la medida? ¿Cuáles son? ¿Cuál es la visión del grupo sobre la medida? ¿Deber ser esta medida la única medida de gestión del riesgo de inundación? ¿En qué situación sugerís implementar esta medida?

El vídeo de la jornada puede verse en la web y el canal de Youtube de Ebro resilience ([aquí](#))

## 2. Participantes

A la jornada se inscriben 92 personas, de las cuales asisten finalmente 65 personas, más los 9 ponentes, una facilitadora, una relatora y una relatora gráfica (77). La jornada se ha difundido a través de correo electrónico y redes sociales y va dirigida a partes interesadas en la gestión del riesgo de inundación y al público en general.

Se han inscrito personas de 8 comunidades autónomas y 39 municipios diferentes. En su mayoría del área Ebro Resilience (83%) (Figura 1), que pertenecen en gran medida a tres sectores: Administraciones públicas, agricultores y empresarios del sector primario, y ámbito científico-académico (Fig. 2).

Figura 1: *Inscritos por población* (Respuestas: 87/92)

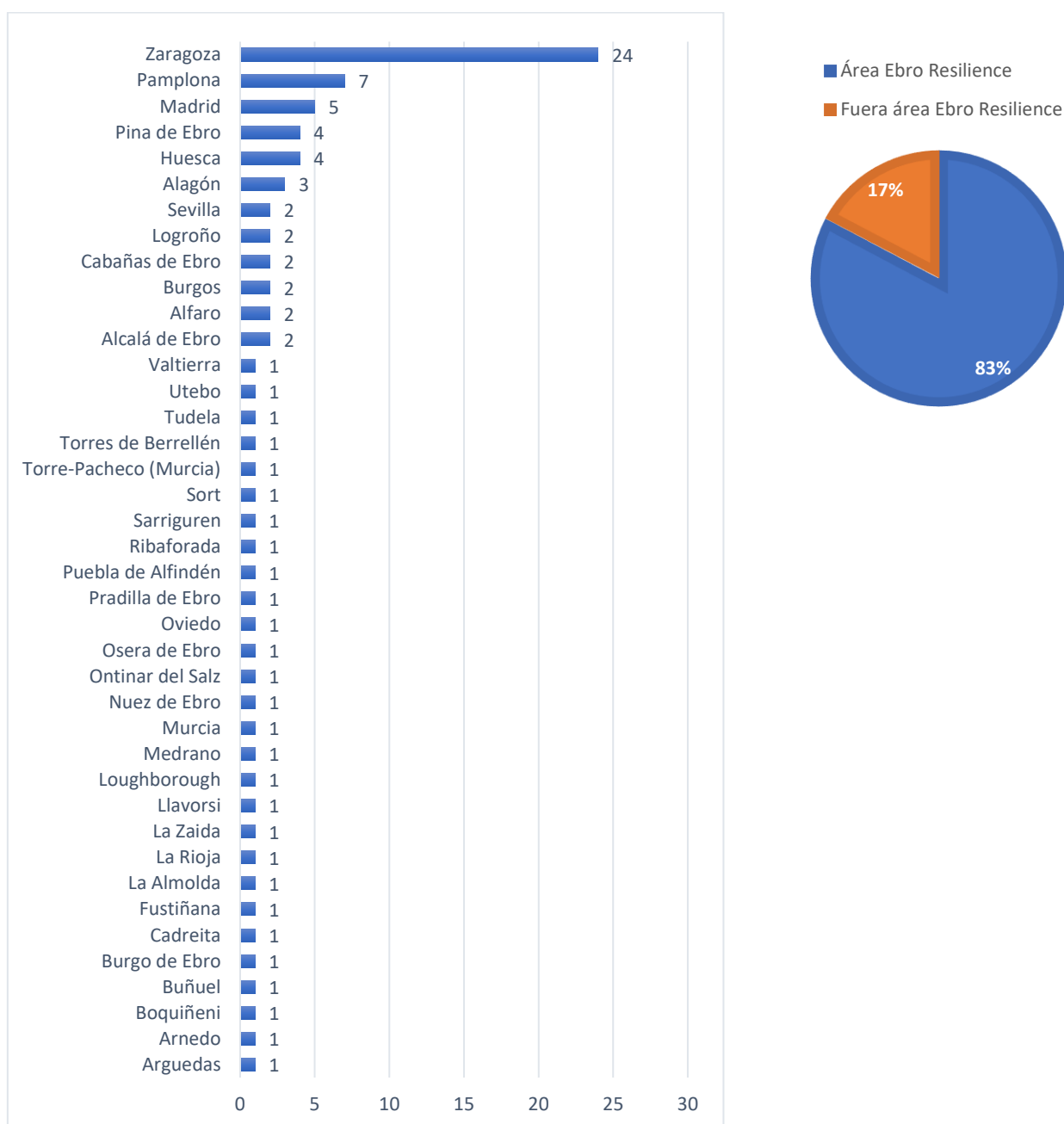
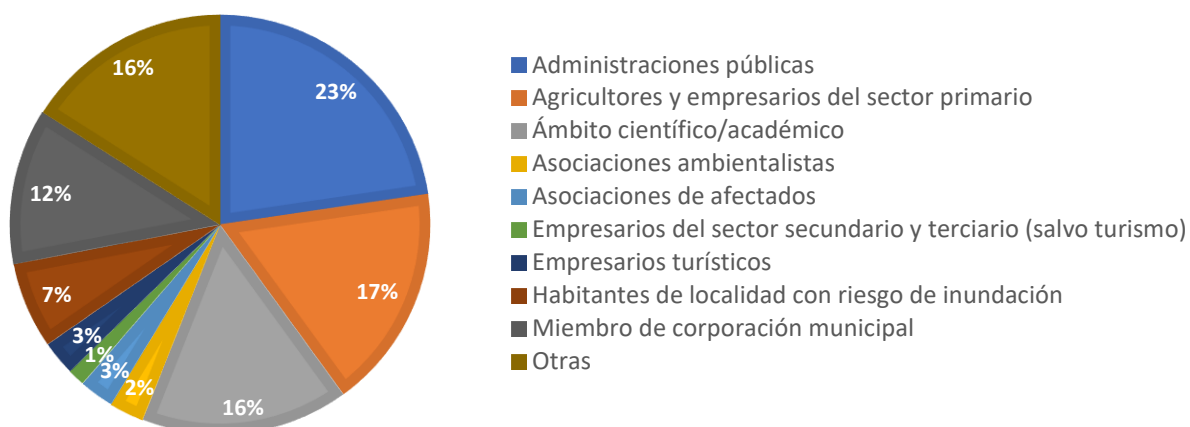


Figura 2: *Inscritos por sectores (Respuestas 92/92)*



### 3. Respuestas del cuestionario inicial

El formulario de inscripción incluía una serie de preguntas de interés, que ayudan a caracterizar las personas inscritas a la jornada, así como su relación con la gestión del riesgo de inundación y su percepción e inquietudes sobre el tema de la jornada. A continuación, se presentan los resultados a cada una de las preguntas formuladas:

Figura 3: *Tipo de daños sufridos por inundaciones (92/92)*

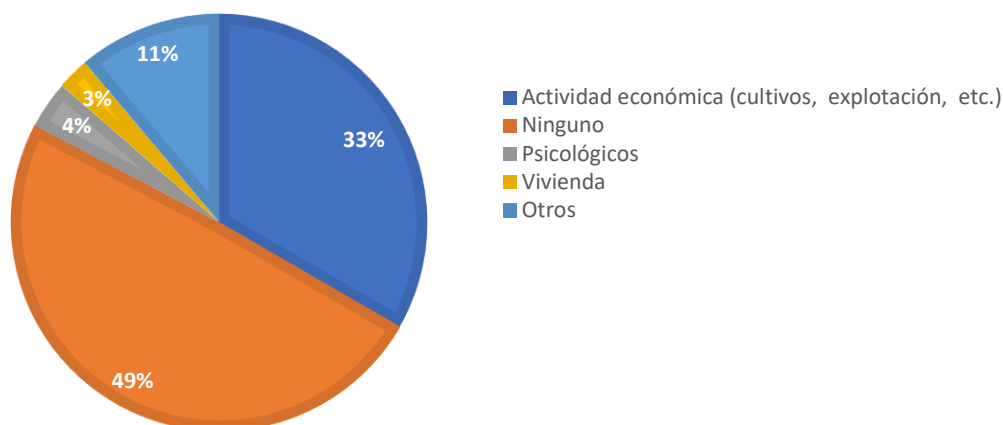
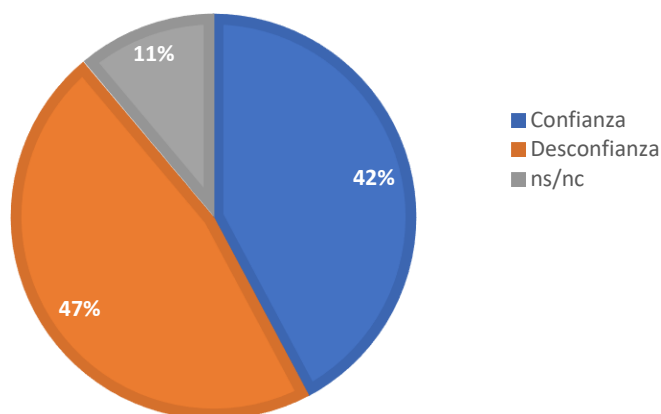


Figura 4: *¿La gestión actual del riesgo de inundación te genera desconfianza? (82/92)*



Síntesis de los motivos de desconfianza identificados:

- Falta de eficacia de la gestión
- Falta de intervención
- Falta de dragado o retirada de vegetación
- Normativa limitante
- Falta de visión de conjunto
- Falta de ordenación del territorio
- Falta de ambición en la recuperación del DPH
- Falta de dinámica fluvial
- Incremento de riesgos
- Falta de transparencia e información
- Falta de escucha
- Politización de la gestión

### ¿Qué pregunta te gustaría que se respondiera en la jornada?

(Respuestas 72/92) Síntesis de las preguntas formuladas:

- Aclaraciones sobre conceptos (p.ej. ¿qué es dragar?)
- Grado de eficacia de los dragados (p.ej. ¿sirven para minimizar daños por inundación?)
- Consecuencias de los dragados (p.ej. ¿qué efectos tienen sobre la dinámica fluvial, biodiversidad, etc.?)
- Limitaciones a la hora de dragar y retirar vegetación (p.ej. ¿por qué no se extraen gravas, qué limitaciones jurídicas existen?)
- Infraestructuras y gestión de inundaciones (p.ej. ¿por qué se empeñan en hacer de los ríos canales cementados?)
- Divulgación (p.ej. ¿Qué se está haciendo para mejorar la conciencia colectiva?)
- Uso eficiente del presupuesto (p.ej. ¿se podría invertir en mitigación del riesgo de inundación con el dinero invertido en embalses inviables?)
- Asunción de responsabilidades (p.ej. ¿quién se hará responsable de los próximos daños por inundación?)

### ¿Cuál crees es la medida más eficaz para la reducción del riesgo de inundación en Ebro medio?

(Respuestas 79/92)

Tabla 1: Síntesis del listado de medidas más eficaces

Medida identificada	nº <sup>1</sup>
Limpieza	10
Dar espacio al río	9
Dragado	5
Combinación de medidas	5

<sup>1</sup> Número de personas que identifican esa medida como la más eficaz

Retranqueo	4
Ordenación del territorio	4
Mejorar las defensas	3
Aumentar/recuperar superficie de sotos naturales	3
Dinámica natural	3
Formación y divulgación	2
Dragado puntual	2
Limpieza de márgenes	2
Mantenimiento	2
Eliminar motas	2
Liberar la zona inundable de edificaciones	2
Adaptación de usos	2
Estrategia Ebro Resilience	2
Coordinación	1
Trabajo de técnicos con el apoyo de la ciudadanía	1
Sistemas de alerta	1
Estudiar zonas inundables	1
Apertura trezados colmatados	1
Cauces de alivio	1
Corredor fluvial	1
Levantamiento de diques	1
Regulación embalses	1
Recuperar DPH	1
Políticas verdes	1
Cultivos inundoresistentes	1
Depende	1
Soluciones rápidas	1
Actuar	1
Reducir exposición de bienes y personas	1
Disminuir el caudal	1

¿Cuál crees que es la medida más sostenible (social, económica y ambientalmente) para la reducción del riesgo de inundación en el Ebro medio?

(Respuestas 75/92)

Tabla 2: Síntesis del listado de medidas más sostenibles

Medidas más sostenibles para reducir el riesgo inundación	nº <sup>2</sup>
Devolver espacio al río	12
Ordenación territorio	7
Dragado	5
Diálogo	4
Formación	4

<sup>2</sup> Número de personas que identifican esa medida como la más sostenible.

Limpieza	4
Adaptación de usos	3
Ebro Resilience	3
Eliminar motas	3
Retranqueo de motas	3
Zonas inundación controlada	3
Recuperar sotos	2
Respetar el DPH	2
Corredor fluvial	1
Cultivos inundoresistentes	1
Dragado integral	1
Evitar dragados	1
Extracción de grava para uso local	1
Incluir riesgo en póliza de seguro	1
Investigación	1
Limpieza de maleza en zonas de aliviaderos	1
Limpieza puntual	1
Mantenimiento que compatibilice el ecosistema y la economía	1
No urbanizar en zonas inundables	1
Optimizar defensas	1
Pastoreo	1
Políticas verdes	1
Quemas controladas	1
Recrecimiento embalses	1
Restauración fluvial	1
Retirada de madera para hogar	1
Retirada vegetación para leña	1
Volver a la dinámica natural del río	1

### Comparativa entre eficacia y sostenibilidad

A partir de los resultados obtenidos de las dos preguntas anteriores, y aunque consideramos que es muy importante tener presente la diversidad de opiniones mostrada en las tablas 1 y 2, los gráficos generales 5 y 6 nos permiten observar las siguientes diferencias destacables:

- Las medidas más eficaces no siempre coinciden con las más sostenibles, a excepción de “dar espacio al río”, que se considera la más eficaz y la más sostenible al mismo tiempo.
- Las medidas relacionadas con la formación y el diálogo son la segunda medida más sostenible según las respuestas obtenidas, sin embargo, se le asigna una eficacia baja en la reducción del riesgo por inundación.
- Las medidas de acción local en ningún caso se nombran como las más eficaces, pero sí aparecen como medidas sostenibles relevantes a promover a escala local. Algunas de las personas que consideran “limpieza” como la medida más eficaz, han optado por “las medidas de acción local” como las más sostenibles.



Figura 5: Tipos de medidas más eficaces

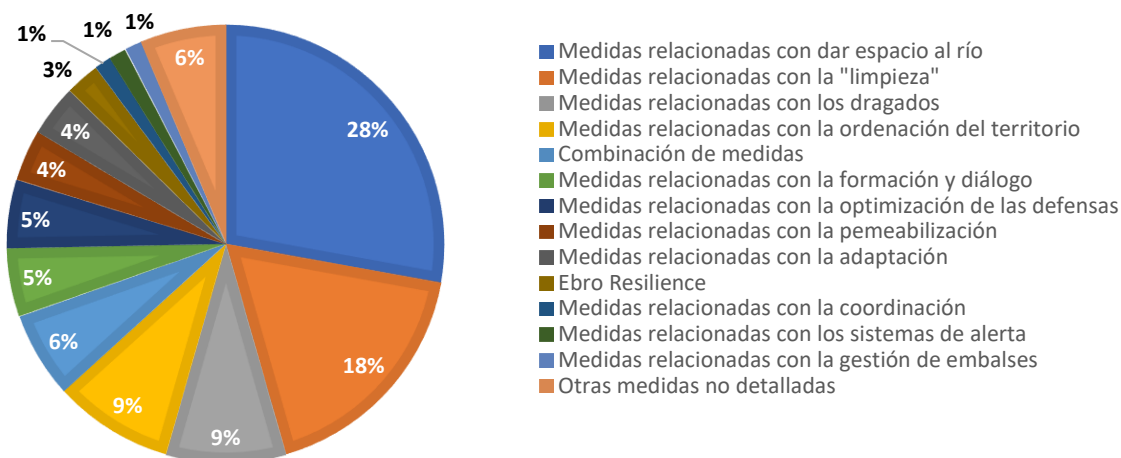
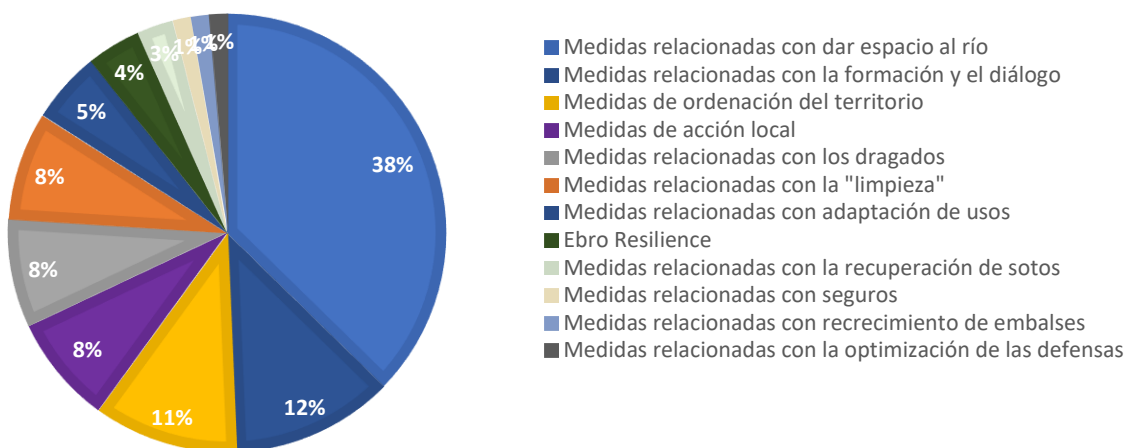


Figura 6: Tipos de medidas más sostenibles



## 4. Resumen de ideas clave de las ponencias

En este apartado se resumen las ideas clave de las ponencias realizadas durante la primera parte de la jornada<sup>3</sup>. En los anexos se pueden descargar las presentaciones utilizadas por algunos de los ponentes. Igualmente se muestra la síntesis gráfica del bloque I y un enlace para descargarla.

### Ponencia introductoria: Javier San Román (Confederación Hidrográfica del Ebro)

1. Dragar es rebajar el lecho de un río, también se denomina extracción de áridos; la retirada (corta) de vegetación es cualquier acción sobre la vegetación situada en el río; la limpieza se refiere a retirar suciedad y basura.

<sup>3</sup> Para garantizar la máxima objetividad en la selección de los ponentes, se han tenido en cuenta los siguientes criterios básicos: 1) buscar la presencia de los diversos sectores implicados o afectados por la gestión del riesgo de inundación en el tramo medio del Ebro; 2) contactar con las distintas organizaciones para que sean ellas las que designen a las personas que realizarán la exposición.

2. Los dragados y la retirada de vegetación no son competencia exclusiva del organismo de cuenca. Cualquier persona u organización puede solicitar autorización al organismo de cuenca, y en caso de que la resolución sea favorable, desarrollar trabajos por sus propios medios. En Espacios protegidos el órgano ambiental también tiene que autorizar las actuaciones.
3. En los últimos 20 años está aumentando mucho la vegetación, tanto en cauce como en bosque de ribera, debido a la reducción del efecto de las crecidas sobre la vegetación, pero sobretodo por el incremento de nutrientes de la agricultura. En los casos en los que haya vegetación muerta que merme la capacidad de desagüe fuera de espacios protegidos se podrá utilizar una declaración responsable.
4. Las actuaciones en cauces de zonas urbanas dependen del ayuntamiento correspondiente, que puede actuar previa autorización del organismo de cuenca.
5. El mantenimiento de las condiciones de las estructuras en un cauce fluvial es competencia de sus titulares (p.ej. CCAA, CCRR, etc.), eso incluye la vegetación viva o muerta y los sedimentos acumulados que puedan mermar la capacidad de desagüe. Se puede actuar en estos puntos previa autorización del organismo de cuenca.

**Ponencia del sector científico-primer parte: Alfredo Ollero (Universidad de Zaragoza)**

1. Las gravas, sedimentos e islas no son basura, no son residuos, son la piel del río.
2. Dragar y retirar vegetación suponen romper el equilibrio del río. El dragado sistemático provoca incisión, encajamiento, descalzamiento de puentes, descenso del freático, provocando graves consecuencias ambientales, como la muerte de la ribera.
3. El río es una cinta transportadora. El dragado es una medida temporal de escasa duración, sólo sirve hasta la siguiente crecida. El dragado es un efecto placebo y tirar el dinero.
4. La retirada de vegetación no aumenta el desagüe ni reduce las inundaciones, la vegetación es flexible y reduce la energía, pero apenas ocupa espacio. Si se elimina volverá a crecer rápido. La retirada de vegetación no reduce los daños.
5. El mantra “los cauces están sucios y hay que limpiarlos” no tiene fundamento científico.

**Ponencia del sector científico-segunda parte: Paco Pellicer (Universidad de Zaragoza)**

1. Los dragados tienen graves consecuencias sobre el medio. Por ejemplo, tras las inundaciones de 1961, se empezaron a extraer áridos del Galacho de Juslibol, con una profundidad de hasta 9m, que sufrió graves afecciones ambientales. No obstante, también existen las medidas de restauración, que en este caso han convertido al Galacho en el parque natural actual.
2. Los espacios urbanos compatibles con las inundables son posibles. Es el caso del meandro de Ranillas: se consolidaron las márgenes, retranquearon motas, se limpiaron las márgenes de escombros y se conservaron y restauraron sotos. Todo el parque del agua es inundable. Tras la Expo, en 2009 se construyó una mota de protección del Actur.
3. El dragado puntual de la Expo para hacer el río navegable para embarcaciones a motor, fue muy conflictivo, y tuvo mucha contestación social. Este tipo de dragados se han dejado de hacer en Zaragoza.
4. Las restituciones tras las obras de los puentes (como el puente del tercer milenio), no fueron las más adecuadas y quedaron mantos de sedimentos en el cauce.
5. Es necesario seguir trabajando para que el Ebro en Zaragoza funcione mejor.

**Ponencia del sector agrario: David Navarro (Unión de Agricultores y Ganaderos de Navarra)**

1. Tras analizar las 20 mayores riadas en Castejón desde 1984, las estadísticas señalan que, aún con menos caudal, se alcanza más altura de agua este siglo respecto al pasado.
2. Cada vez se ven más áridos, islotes y vegetación madura, que no se debe solamente a los nitratos. El río actualmente está encauzado, y debemos atender a las infraestructuras y a la agricultura. No podemos no intervenir en el río.
3. El coste de dragados es uno de los argumentos en contra, pero ¿cuál es el coste de las inundaciones? 25M€ por hectáreas anegadas en la última riada.
4. No hay normativa que prohíba los dragados, y sin embargo parece que dragar sea incorrecto. Se pueden hacer dragados acotados a la normativa.
5. Los retranqueos pueden ser útiles, pero si no se mantiene el cauce, se terminará reduciendo la sección igualmente.
6. El riesgo 0 no existe. Hace falta combinar toda clase de medidas, incluyendo dragados. Vemos argumentos para una política anti-dragado que empeora las cosas.

**Ponencia del sector de afectados: Alfonso Barreras (Asociación de Afectados por las Riadas del Ebro)**

1. Con la entrada de España a la UE en el año 1986, heredamos unas medidas ambientales que estaban pensadas para ríos que ya estaban dragados, defendidos y mantenidos, mientras que no era el caso de los ríos españoles.
2. La poca voluntad política de todos los partidos para cambiar, anular, corregir o sustituir las leyes provocó un deterioro del estado de los ríos. Cada año se registraban denuncias de comunidades de regantes, sindicatos, afectados, patronatos, etc. a las Administraciones públicas y organismo de cuencas, por dejadez de sus funciones.
3. ASAFRE nació en 2015 como asociación sin ánimo de lucro ni intención política, debido al peligro que sufrían los ribereños ante la dejadez de la Administración pública.
4. Los ribereños queremos un seguro de responsabilidad de daños a cuenta del Estado y del gobierno autonómico, que cubra daños en vidas, casas y bienes por las riadas. Queremos el río tal y como estaba en los años 80.
5. Ante cualquier desgracia ASAFRE llevará al juez y fiscalía a los responsables directos por delito penal y ecocidio. Tenemos tolerancia cero a todos los que divulgan, opinan y ejercen cualquier actividad en contra de los afectados.
6. Los afectados queremos el bien común: un río limpio, bien conservado, deportivo, cultural, residencial, gastronómico, agroalimentario y que produzca economía y alimentos para todos.

**Ponencia del sector recreativo: Ignacio Cifuentes (Turismo Deportivo de Aragón)**

1. En tramos altos hay problemas por arrastre de vegetación muerta en puntos que coinciden con obras civiles (puentes, aforos, etc.). Allí, de forma altruista, las empresas que trabajamos en el río retiramos de vegetación muerta. En otras comunidades autónomas hay acuerdos entre empresas y administraciones para llevar a cabo estas acciones de mantenimiento.
2. En los tramos medios hemos notado un dragado excesivo que ha modificado el cauce. El río se acelera mucho con las crecidas y se producen desbordamientos. Los dragados nos han perjudicado económicamente, reduciendo mucho el número de actividades anuales.

3. Se utilizan argumentos falsos para justificar dragados excesivos, como la acumulación de grava en los ojos de los puentes, pero nosotros nunca los hemos visto cerrados.
4. La poda de choperas también ha tenido consecuencias negativas para el sector. Con la repoblación hemos visto que tienen un efecto de freno importante.
5. Los dragados y retirada de vegetación, en nuestra experiencia, han sido perjudiciales porque encauzan el río, lo aceleran en las crecidas, y se producen más desbordamientos. Los ríos donde el hombre ha intervenido menos se comportan de una forma más natural ante las crecidas.

**Ponencia del sector ambientalista: Rubén Ladrera (Centro Ibérico de Restauración Fluvial)**

1. Multitud de estudios científicos señalan la escasa eficacia de los dragados y retirada de vegetación. Además, hay una legislación ambiental que nos obliga a tener en cuenta no sólo el riesgo por inundación, sino también los valores ambientales de los ríos.
2. Los ríos y su gestión se han percibido de forma simplificada, entendiéndose como una mera corriente de agua. Ahora los reconocemos como ecosistemas: con vegetación dentro y fuera, organismos animales, sedimentos y materia orgánica muerta. Un ecosistema en buen estado mantendrá todos estos elementos en equilibrio y será más resiliente ante perturbaciones como las inundaciones.
3. Los ecosistemas inciden en el bienestar de las poblaciones humanas. Si creamos afecciones a los servicios ecosistémicos (biodiversidad, etc.) afectarán al resto de servicios, de provisión de agua dulce, regulación de la erosión y del ciclo del agua, o paisaje y actividades recreativas.
4. La reducción de materia orgánica y sedimento afectará en toda la cuenca, llegando a impactar en el ecosistema de la desembocadura del Delta del Ebro. Hay que entender la cuenca de forma global.
5. Es importante realizar labores de educación y divulgación. Las generaciones más jóvenes siguen percibiendo los dragados y limpieza como las medidas más eficaces en la gestión de riesgos de la inundación. Es importante revisar el currículo educativo.

**Ponencia del sector Administración: David Gargantilla (Ebro Resilience, representando a las Administraciones implicadas en la Estrategia)**

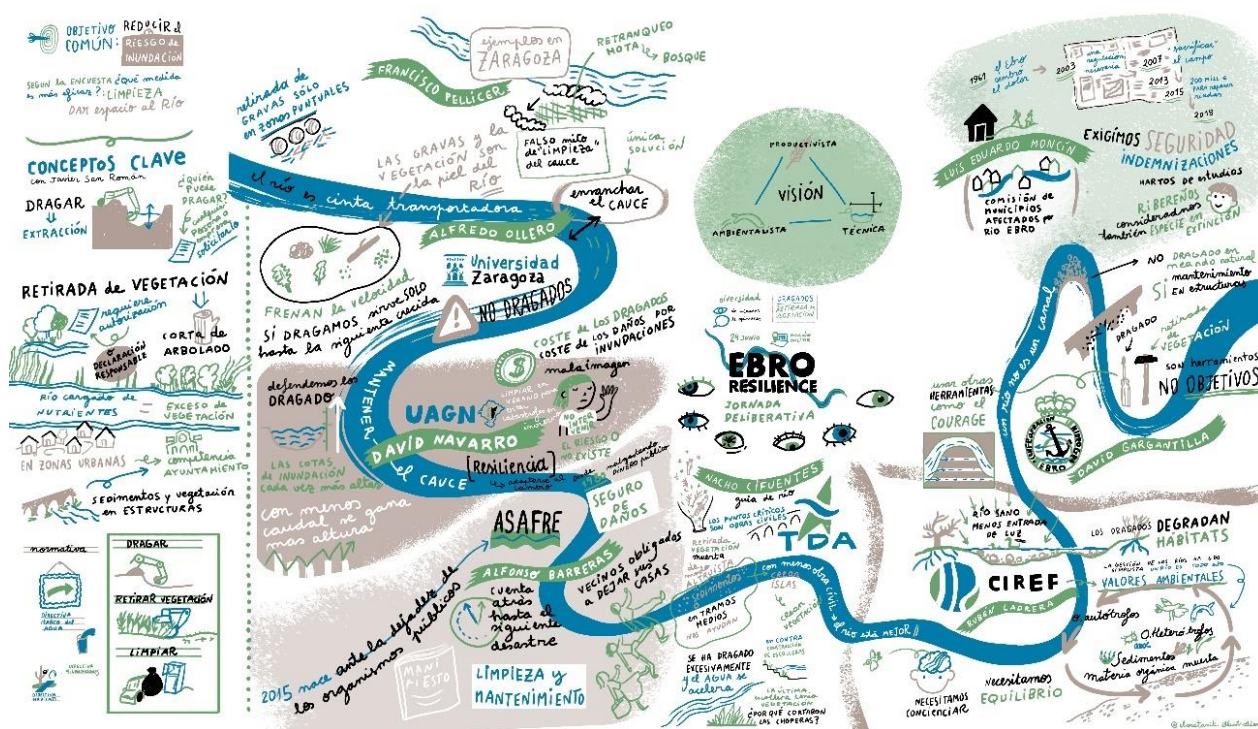
1. El dragado y la retirada de vegetación son dos de las muchas herramientas que tenemos. Son eficaces cuando se emplean correctamente y dejan de tenerla cuando se convierten en un objetivo. La gestión debe definir el problema, encontrar las causas y aplicar las medidas sobre las causas y testar los resultados para ver si conseguimos los objetivos.
2. El dragado es útil cuando hay acumulaciones puntuales de sedimento que no tienen como origen causas artificiales (si las causas fueran artificiales -p.ej. una anomalía de canalización-entonces habría que actuar sobre la causa y no sobre el sedimento); cuando el río, una vez habiendo actuado sobre las causas, no sea capaz de movilizar sedimento por sí mismo en el plazo apropiado; y en el mantenimiento continuo de estructuras en el cauce, como azudes y puentes.
3. El dragado no es eficaz como medida paliativa para resolver acumulaciones naturales del río, porque el río vuelve a colocar ese material, por ejemplo, en la parte interna de un meandro o en un cambio de pendiente.
4. Ante las reiteradas peticiones de dragados se ha encargado un estudio externo a la UPC, experta en transporte de sedimentos, con distintos tipos de dragados en un tramo. El

menos masivo (580.000m<sup>3</sup>) sólo conseguiría rebajar la lámina de agua 20cm, y duraría 10 días de un caudal de 2000m<sup>3</sup>/s y costaría 9M€. Mientras que el más masivo (1.500.000m<sup>3</sup>) rebajaría la lámina 70cm, duraría 25 días de un caudal de 2000m<sup>3</sup>/s, y costaría 25M€. En ambos casos seguirían inundándose las zonas urbanas del tramo.

5. Las intervenciones globales de tratamiento de la vegetación deben ajustarse a la normativa vigente, europea y española. Desde 2018, aplicamos otra medida, el curage, que permeabiliza masas de sedimento densamente vegetadas (ver vídeo curage [aquí](#)).

### Ponencia del sector municipal: Luís Eduardo Moncín (Comisión de Municipios Afectados por el Río Ebro)

1. Haciendo un repaso histórico por los titulares de los medios de comunicación en diferentes crecidas, vemos las declaraciones de intenciones, y también la descoordinación en la construcción de infraestructuras, que en muchos casos ha perjudicado de cara a las crecidas.
2. En 2003, se señaló como la mayor crecida de los últimos 40 años, los municipios reclamaron defensas y limpieza del cauce. Hubo fuertes críticas a la CHE por mala información. La DGA anunció un plan de limpieza.
3. En 2007, la prensa dijo que la DGA proponía sacrificar el campo para evitar inundaciones en Zaragoza. Luego llegaron las de 2015 y 2018, y vimos que el cauce se iba cerrando.
4. La gente en los pueblos se siente insegura. Creíamos que con las motas estábamos defendidos, pero en 2003 se rompieron y tuvimos que evacuar pueblos. El dolor humano no se explica ni reconoce en ningún lugar, y son daños que hay que sumar a las avenidas.
5. Los ribereños exigimos la total seguridad para las personas que viven en cascos urbanos afectados, la indemnización del 100% de los daños a los afectados y la limpieza del cauce. Estamos hartos de estudios y promesas, y exigimos que se hagan las actuaciones y que seamos incluidos como especie en extinción.





## 5. Resumen de las preguntas realizadas a los ponentes y respuestas

- Preguntas a Javier San Román:

- ¿De dónde se ha obtenido la información y/o conocimiento de que la "limpieza" o corte de vegetación y extracción aminoran el efecto de las crecidas? Porque la ciencia lo poco que ha investigado parece decir lo contrario: [https://scholarworks.umt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=biosci\\_pubs](https://scholarworks.umt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=biosci_pubs))
  - **Respuesta:** En la presentación introductoria no se ha entrado a valorar la eficacia de los tratamientos sobre la vegetación como medida ante los efectos de las crecidas. Se ha realizado una exposición sobre el ámbito competencial, que no es exclusivo de los Organismos de cuenca, y las posibles opciones de tramitación que la normativa ofrece a los solicitantes. La valoración de la proporcionalidad y el alcance de la intervención solicitada se deberá realizar caso por caso en el correspondiente expediente administrativo, previamente a la autorización o denegación de la intervención.
- Se ha comentado un marco normativo sobre la posibilidad de solicitar por cualquier administración, asociaciones, particulares la retirada de vegetación en los cauces. No se ha comentado quién es el responsable del mantenimiento de los mismos, excepto en las zonas urbanas que parece quedar claro que es los ayuntamientos, pero no se ha indicado en el resto de las zonas que por otro lado es la mayor parte de extensión de los ríos. Por tanto, ¿quién es el responsable del mantenimiento de que los cauces estén limpios y en que normativa se fundamenta esa obligación, así como la obligación del resto de administraciones, bien porque están en zona urbana o bien porque tienen infraestructuras en el mismo?
  - **Respuesta:** Las actuaciones de "mera conservación" (literal de la normativa) de cauces es una de las funciones de los organismos de cuenca. No se ha indicado al entender que por exclusión estaba implícito.
  - La competencia de los ayuntamientos en zonas urbanas se decreta en el artículo 28.4 de la Ley 10/2001, de 5 de julio del del Plan Hidrológico Nacional.
  - La obligación de mantenimiento de las estructuras sobre los cauces se indica desde siempre en el documento de concesión o autorización de las obras. Desde el año 2016, se regula en el artículo 126.ter del Reglamento del Dominio Público Hidráulico."
- ¿Y la normativa concreta donde habla de esa "mera conservación" cual es exactamente? ¿qué se entiende por el organismo de cuenca por "mera conservación? Me refiero a que actuaciones de carácter ordinario se realizan dentro de este concepto.
  - La normativa es el artículo 4 del Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, por el que se determina la estructura orgánica dependiente de la Presidencia de las Confederaciones Hidrográficas.

- Las actuaciones de mera conservación de cauces las ha acotado recientemente el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en una Instrucción."
  - La instrucción supongo que estará publica en el BOE o se podrá consultar en algún punto, ¿nos lo puedes facilitar?
    - **Respuesta:** [https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/instruccion-obras-conservacion-proteccion-recuperacion-cauces-sema\\_tcm30-510454.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/instruccion-obras-conservacion-proteccion-recuperacion-cauces-sema_tcm30-510454.pdf)
- **Preguntas a David Navarro:**
  - Si en el tiempo se han venido haciendo dragados y cortes de bosques de ribera y solo se aprecia un empeoramiento de las avenidas (según sus gráficos) ¿Cómo cree que haciendo lo mismo y con más intensidad va a cambiar la situación?
    - **Respuesta:** Precisamente nuestra queja está relacionada con la falta de dragados de las últimas décadas. Esos gráficos se basan en datos que están disponibles en la página web del SAIH y se contraponen a la ausencia de dragados. Especialmente en el presente siglo con la Directiva Marco del agua del año 2000 se tiende a una marginación de las medidas estructurales y muy especialmente de los dragados que ya venían siendo escasos en la anterior década.
  - Aludiendo al concepto de resiliencia, ¿en qué medida en un ecosistema (con servicios ecosistémicos y como un sistema complejo) se puede presentar la idea de dragado en verano cuando es la época del año en que el río está presentando mayores servicios ecosistémicos como la absorción de CO<sub>2</sub> que es el responsable directo de los aumentos en los patrones de lluvias que generan inundaciones...? Creo que no se está entendiendo el problema en su entera complejidad y nos dedicamos a tocar botones "a ciegas".
    - **Respuesta:** Generalmente se realizan las labores de mantenimiento de los cauces y otras obras de mantenimiento en presas, embalses, etc. en la época que resulte más "accesible" y sencillo. En el caso concreto de los dragados en el caso de ríos navegables, se realizan de forma continua en verano y en invierno. En nuestro caso concreto, se mantenían los cauces en la época de menor caudal para facilitar estas labores. La absorción de CO<sub>2</sub> a la atmosfera también se realiza por numerosos cultivos cuyo crecimiento es una buena manera de absorber el CO<sub>2</sub> de la atmósfera además de otras implicaciones fundamentales como la social, la económica o el propio mantenimiento de la población en el entorno rural. La imposibilidad de cultivar por una frecuencia excesiva de las inundaciones es un problema muy grave. Creemos que las intervenciones con dragados puntuales además de otras medidas estructurales no generan un impacto tan negativo como se pretende transmitir en la pregunta. No actuar no tiene por qué mejorar el ecosistema. Las acciones de mantenimiento no son "a ciegas" si no que se basan en mejorar la capacidad de transporte de agua de los ríos. Y considerando el mantenimiento que se hace en otros ríos de otros países (mucho más cuando es navegable) no implica que esos ríos no gocen de una buena salud medioambiental.

- ¿Qué coste económico tienen los dragados que solicita UAGA?
  - **Respuesta:** El coste económico depende las zonas donde se realicen y depende de si esos sedimentos tienen algún aprovechamiento como es el caso de las gravas. En el caso de que se puedan aprovechar económicamente, el coste del dragado lo tiende a realizar la propia empresa que obtiene el material. En el resto de casos, depende de la accesibilidad y el tamaño del mismo.
- **Preguntas a Alfonso Barreras:**
  - ¿ASAFRE puede aportar algún documento técnico o científico que concrete sus propuestas de dragar y retirar vegetación que evalúe la eficiencia de las actuaciones y que estime los costes, beneficios e impactos?
    - **Respuesta:** Estamos terminando la Declaración de intenciones de las zonas más conflictivas del cauce del río Ebro y afluentes desde la Rioja, Navarra, y Aragón. La propuesta es trabajar dentro del cauce para ganar sección de desagüe y dejarlo como ya estaba en 1.980, el río Ebro y afluentes. Está disponible el informe de la asociación de graveros de Aragón sobre la viabilidad económica del dragado.
- **Preguntas a Rubén Ladrera:**
  - Desde el punto de vista científico existe consenso (casi absoluto) de las necesidades de tener un río "sano" con una alta calidad ecológica tanto para la problemática actual (inundaciones) como para problemáticas mayores que son feedback positivos de las inundaciones. En este sentido ¿en qué se ha fallado para que este conocimiento no sea global y utilizado por las políticas? es sólo divulgación/educación o se necesita un rol más activo en la toma de decisiones de parte de la ciencia?
    - **Respuesta:** Desde mi punto de vista han fallado los dos aspectos que menciona la persona que hace la pregunta, y algunos otros. En el hecho de que el conocimiento no sea global considero que influyen especialmente las inercias en la educación y la academia. El conocimiento científico avanza más rápido que su transferencia a la sociedad y a la educación formal, incluida la etapa universitaria. Es difícil aceptar cualquier cambio de paradigma, como la comprensión de los sistemas fluviales, especialmente si el cambio exige la adaptación del ser humano a las dinámicas naturales, superando métodos de dominación de la naturaleza. También coincido en que es necesario un mayor peso de la ciencia en las decisiones políticas, pero cuidado, se deben incluir las ciencias sociales y las humanidades en este caso, las cuales han sido habitualmente relegadas a un segundo plano y que resultan determinantes en el avance hacia sociedades mas sostenibles y resilientes.
- **Preguntas a David Gargantilla:**
  - ¿Podría la colaboración con otras administraciones u otras estrategias ampliar la caja de herramientas que utiliza Ebro Resilience con las propias de otras disciplinas, más allá de la ingeniería civil? He echado en falta la capacitación social, la ordenación/gestión territorial...



- **Respuesta:** La caja de herramientas utilizada en la presentación pretende ser un ejemplo y, como tal, se han representado algunas de las medidas más conocidas en el ámbito del tramo medio del Ebro. La Estrategia Ebro Resilience no cuenta con un listado limitado de herramientas para su implantación. De hecho, se están proponiendo medidas novedosas que no han sido utilizadas anteriormente y que necesitarán de un seguimiento, análisis de su funcionamiento y difusión del conocimiento.
- ¿Tienen alguna referencia publicada de los efectos (o falta de efectos negativos) sobre la biodiversidad este tipo de intervenciones (curage)?
  - **Respuesta:** Las actuaciones mediante la técnica del curage tienen un seguimiento ambiental que se realiza en coordinación con los órganos ambientales. Como son actuaciones recientes todavía no hay un informe resumen de las conclusiones.
- Cuando estén, ¿entiendo que serán publicadas?
  - **Respuesta:** En estos momentos, la previsión es que el informe esté a disposición en la página web de la Confederación Hidrográfica del Ebro y en la de la Estrategia Ebro Resilience.

## 6. Resumen de los grupos de trabajo y plenario

En este apartado se recogen las ideas clave recogidas durante la segunda parte de las jornadas, tras las presentaciones realizadas por los grupos de trabajo.

### Grupo I

1. Se echa en falta la presencia de representantes políticos como participantes que escuchen a las distintas voces en directo.
2. Es importante tener una visión de conjunto a la hora de plantear actuaciones.
3. Algunos integrantes del grupo perciben necesario el dragado y retirada de vegetación, mientras otras se decantan por cauces de alivio y curage.
4. Un integrante del grupo muestra predisposición a colaborar voluntariamente en las tareas de retirada de vegetación.
5. Un integrante del grupo considera necesario retirar los vertidos de las márgenes del río. No podemos tener un río con murallas de escombros.

### Grupo II

1. Se tienen dudas sobre los datos relativos a la extracción de dragados antiguos. Quizás antes el volumen extraído era inferior al que se piensa. ¿Qué volumen de árido habría que quitar para devolver el espacio al río?
  - **Respuesta:** La devolución de espacio al río es una cuestión de superficie y no de volumen. Se trata de recuperar el espacio necesario para que el río pueda fluir sin causar problemas en avenidas ordinarias y reducir los daños en extraordinarias.
2. Una parte del grupo es favorable a las medidas propuestas por Ebro Resilience, pero añadirían una mayor naturalización de los caudales, para conseguir una mayor eficacia de las medidas, puesto que ahora los caudales están muy alterados.

3. Una parte del grupo es favorable a los dragados. No manifiestan una visión cerrada.
4. Se identifica una sensación de pérdida del río tal y como las personas lo conocieron en su infancia. El Ebro ha dejado de ser ese lugar donde se jugaba y nadaba. La sensación de pérdida se ha trasladado a la siguiente generación, lo que condiciona su percepción sobre el río y sus servicios.
5. La agricultura puede ser un uso compatible con la gestión de la cuenca, no tiene por qué estar reñida la productividad con la conservación del medio. Se ha idealizado volver a atrás, a un pasado que no volverá, la gestión ambiental y agrícola pueden y deben convivir.

### Grupo III

1. Es necesario estudiar los tramos y tener una visión global de cuenca.
2. La visión general del grupo es que los dragados pueden realizarse si son necesarios, de forma puntual, concisa y controlada. No obstante, hay integrantes del grupo con visiones más restrictivas: la experiencia constata que los dragados se vuelven a llenar con la primera crecida. Además, cuando se draga se produce una alteración del lecho del río, es una destrucción del ecosistema.
3. Eliminar el término “limpieza”.
4. El curage parece que funciona, es necesario hacer seguimiento para corroborarlo. Se propone estudiar bien dónde implementarlo y que sea una medida puntual.
5. Habría que descartar posturas polarizadas (“ebro silvestre” vs. “ebro canalizado”). Aceptar lo que ya está hecho y encontrar solución a los problemas actuales. Hay varias herramientas y todas son complementarias.

### Grupo IV

1. Preguntan cuál es el origen de la financiación para la implementación de las actuaciones Ebro Resilience.
2. Preguntan porque no hay una partida presupuestaria para prevenir daños en riadas ordinarias y extraordinarias.
3. Preguntan sobre la eficacia del curage, y experiencias de curage en otros lugares, en ríos con dinámicas parecidas al Ebro. ¿qué pasa aguas abajo con las gravas que moviliza el curage?
  - o **Respuesta:** Aunque no se pueda observar, a partir de los 300-400 m<sup>3</sup>/s el río transporta agua y sedimentos gruesos. El objetivo es que el sedimento circule de forma uniforme y no se quede retenido en las zonas donde el agua pierde velocidad por causas no naturales.
4. Es necesaria más información sobre la ineficacia de los dragados.
5. Pensando en la ampliación de los cauces, es necesario empezar a hablar de indemnizaciones una vez implementadas las medidas que sean. Los afectados se impacientan y se preocupan. Necesitan conocer cuál será el siguiente paso y qué política se seguirá.
6. Los dragados y retirada de vegetación como medidas puntuales se aceptan, combinadas con otras medidas.
7. Son favorables al retranqueo de motas. Ayudar a las granjas afectadas para que se trasladen a zonas no inundables.

8. Proponen un seguro gratuito para municipios, agricultores y ganaderos, para que en caso de daños haya indemnizaciones. En otros países existen subvenciones para evacuación de población, granjas y naves en zona inundable. Hay muchas medidas posibles, pero hace falta dinero y voluntad política, y ser valientes.
9. Mientras no se implementen las medidas Ebro Resilience, es necesario disponer de un seguro, y si se expropia deben existir indemnizaciones. Los afectados no estamos en contra de medidas ecologistas, ni de tener un río en condiciones.

#### Grupo V

1. ¿Cuáles son las cifras de la superficie de gravas extraídas históricamente en los dragados?
  - **Respuesta:** Sería muy complicado calcular esa cifra. Además de las extracciones de áridos (que se conceden por volumen y no por superficie), el río ha perdido superficie que se ha transformado en cultivo, sin que haya existido extracción de sedimento.
2. ¿Se incorporará la gestión de los ríos en la educación formal obligatoria?
  - **Respuesta:** Esa cuestión excede la capacidad de la Estrategia Ebro Resilience, pero en el desarrollo de la Estrategia se va a preparar material educativo para realizar charlas educativas en los colegios del tramo medio del Ebro y este material estará disponible para ser utilizado por el profesorado.
3. Los problemas están muy relacionados con la ordenación del territorio. A veces las personas que dan voz de alarma son de urbanizaciones ilegales o propietarios de huertas de ocio, no agricultores vinculados a la actividad primaria del territorio.
4. Potenciar el valor de la producción agrícola de proximidad, no tanto el cultivo extensivo.
5. Los dragados se consideran de “efecto placebo” a excepción de un miembro del grupo. Lo que te llevas del río, el río lo repone. Deben buscarse métodos más eficaces. Apuestan por soluciones basadas en la naturaleza.
6. Es necesario un consenso entre todas las partes.

#### Grupo VI

1. Faltan voces de políticos, y sobre todo de ordenación del territorio, que es la clave de la resiliencia.
2. Ebro Resilience marca una diferencia con respecto a la gestión anterior. Se está proponiendo una gestión que no se ha tenido antes en España. Se traja desde la previsión, con anticipación.
3. No es cuestión de dragar sino de redistribuir lo que el río nos va dejando.
4. Las medidas de adaptación son interesantes.
5. Es necesario aplicar medidas particulares en cada caso.
6. Proteger a los núcleos urbanos es la prioridad.
7. Se apuesta por una combinación de medidas.



## 7. Resultados de la encuesta de evaluación de la jornada

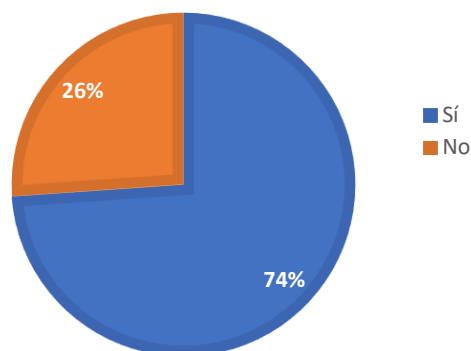
Se recibieron 23 encuestas de evaluación de la jornada. Se presenta el resumen de los resultados en porcentajes (%) para cada pregunta de evaluación. (1=nada satisfactorio, 5=muy satisfactorio).

Aspectos valorados	Valoración				
	1	2	3	4	5
Claridad y comprensión de los objetivos		4,3	8,7	13	74
Claridad y comprensión presentación introductoria			17,4	26,1	56,5
Interés de la sesión				13	87
Aprendizajes		4,3	17,4	26,1	52,2
Duración de la jornada		4,3	30,4	39,1	26,2

**¿Con cuál de las exposiciones estás más de acuerdo?**

Sector	Porcentaje
Sector académico	35%
Sector administración hídrica (Ebro Resilience)	22%
Sector ambiental	22%
Sector afectados	9%
Sector agrario	8%
Sector turístico	4%

**¿Estarías interesad@ en formar parte de un grupo estable de trabajo y debate sobre la gestión del riesgo de inundación en el Ebro medio?**



**¿Qué otros temas de interés podrían trabajarse a través de jornadas divulgativo/deliberativas?**

1. Zonas de inundación controlada
2. Retirada de vertidos (escombros) de las márgenes para ampliar sección hidráulica y mejorar ambientalmente el río.
3. Medidas a estudiar para que cada tramo del río vaya laminado las riadas, para evitar que se junten puntas de caudal en los tramos de aguas abajo. Las avenidas en los ríos de Navarra llegan demasiado rápido al Ebro debido a su excesiva canalización, provocando grandes inundaciones en el tramo medio, según se puede comprobar en el SAIH Ebro.
4. Trabajar el paisaje de la ribera.
5. Insistir en explicar la importancia de la ciencia para saber cómo actuar. Y aplicar paciencia para ver cómo va respondiendo el río a las actuaciones en marcha.
6. Alcance de la responsabilidad municipal en la conservación fluvial urbana
7. Aprovechamiento turístico y ambiental Del Río Ebro y canal Imperial
8. "Recuperación de espacios y escolleras. ¿Por qué se hacen escolleras en sitios que no protegen nada? (Véase Río Ega, San Adrián, paraje "" El Pijorrio"".)
9. Valor ecológico del río en un sentido más amplio, de aporte de sedimentos al mar, regulador de temperaturas, recarga de acuíferos, corredor ecológico, etc."
10. Beneficios de las riadas en la agricultura
11. Hablar de la pobreza a la que se condena a los vecinos de la ribera
12. El tema sanitario no se nombra, pero también es un problema en ganadería. La mosca negra. Los embalses y su gestión. Y sobre todo que vengáis al terreno.
13. Participación ciudadana: representantes de barrios afectados.
- 14.

**Otros formatos divulgativos a utilizar**



**Comentarios, propuestas o aportaciones generales**

- "Aunque he indicado que la intervención de Ollero es con la que más coincido, también me ha gustado la del CIREF e incluso la del sector turístico. En relación con esta última, me parece muy valiosa su intervención porque ha expuesto los conocimientos adquiridos a partir de su experiencia diaria con el río. Las intervenciones de los demás ponentes, también son importantes para ponerse en su piel y ver cómo pueden atajarse la idea general de buena parte de la sociedad española (hay que dragar y retirar la vegetación), aunque no coincida en opinión.
- Enhorabuena por estos talleres. Ojalá otros organismos de cuenca se animen.
- Medidas a estudiar para que cada tramo del río vaya laminado las riadas, para evitar que se junten puntas de caudal en los tramos de aguas abajo. Las avenidas en los ríos de Navarra llegan demasiado rápido al Ebro debido a su excesiva canalización, provocando grandes inundaciones en el tramo medio, según se puede comprobar en el SAIH Ebro.
- Todo OK
- Muy interesante y enriquecedor las diferentes visiones de los diversos grupos implicados
- Jornada muy interesante.
- Identificar zonas que no tienen aprovechamiento económico, que están en zonas comunales y hacer actuaciones de verdadera restauración y aprovechar para hacer divulgación.
- Creo que no debería permitirse insultos gratuitos de los ponentes. El respeto y tolerancia entre las opiniones debería ser la mayor de las prioridades en esta serie de debates.
- No se cuenta con la opinión de los que vivimos a la orilla del río.
- Hoy el taller ha sido muy interesante. Gracias

## 8. Anejos

8.1. Programa de la jornada [aquí](#)

8.2. Presentaciones de la jornada [aquí](#)

8.3. Grabación de la jornada [aquí](#)

8.4. Noticia sobre la jornada [aquí](#)

Puedes encontrar esta y más información en:

<https://Ebroresilience.com/>

