



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 9 de noviembre 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 AGUA Y ENERGÍA .

## 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	11
7. Dinámica participativa - Resultados	12

## 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 AGUA Y ENERGÍA, bajo la modalidad on-line a distancia, celebrado el pasado 9 de noviembre de 2021.

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

iParticipa!

Video taller "Agua y energía"  
19 de octubre de 2021 de 16:30 a 19:00 horas:

**"Motivación del taller:  
Agua y energía en la demarcación hidrográfica del Ebro"**

Miguel Ángel García Vera (OPH-Ebro) y Teresa Carceller Layel (OPH-Ebro).

**Plan Hidrológico**  
*Tercer ciclo de planificación hidrológica*

GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL Ebro, S.A.

CHE

## 2. Asistentes taller temático sobre AGUA Y ENERGÍA . Martes 9 de noviembre 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 33 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.

<b>ASISTENTES</b>	<b>Nº</b>
ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	<b>9</b>
ASOCIACIONES Y COMUNIDADES DE REGANTES	<b>8</b>
ENTIDADES CONSERVACIONISTAS	<b>2</b>
ENTIDADES DE ABASTECIMIENTO	<b>1</b>
CONSULTORÍA Y ASESORÍA	<b>2</b>
UNIVERSIDAD E INVESTIGACIÓN	<b>4</b>
EMPRESAS ENERGÉTICAS	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>33</b>

### 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.**

- Motivación del taller: AGUA Y ENERGÍA 2021-2027
  - Miguel Ángel García Vera. Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica de Confederación Hidrográfica del Ebro
- Programa de medidas
  - Teresa Carceller Layel. Jefa del Área de Planes y Estudios en 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/despedia.**

#### 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.

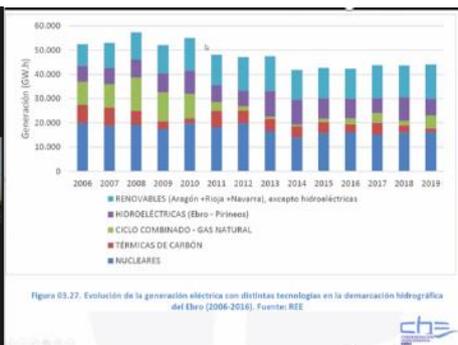
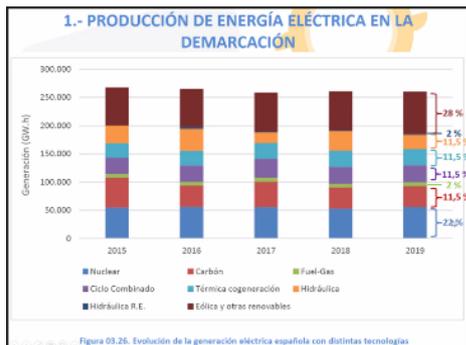
Desde la entrada en vigor de la Directiva Marco del Agua (DMA), es preceptivo elaborar planes hidrológicos durante ciclos de planificación periódicos de seis años en donde, además de la satisfacción de demandas, se obliga al cumplimiento de objetivos ambientales para la consecución del buen estado ecológico 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](http://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](mailto:secretariaoph@chebro.es) hasta el 22 de diciembre de 2021.

A continuación, explicó el contenido del proyecto de plan hidrológico sobre AGUA Y ENERGÍA. En este sentido, describió la evolución positiva de las energías renovables en España, especialmente hidráulica, que en la Demarcación Hidrográfica del Ebro constituye un aporte importante a nivel nacional. Miguel Angel García explicó la distribución y productividad de las centrales en la cuenca, remarcando las centrales hidroeléctricas principales. Además, remarcó la importancia de la previsión a futuro (Horizonte 2027) incluida en el plan. Para ello, se hizo un análisis de las distintas fuentes energéticas, subrayando el cierre de la central térmicas de Andorra, así como la expansión de las energías renovables, potenciando la eólica y fotovoltaica y el papel del bombeo hidroeléctrico reversible como regulador de energía. También se nombraron otros aspectos importantes de cara al futuro, que incluyen la evolución de la tecnología del almacenamiento en baterías, entre otros.



Nombre	Tecnología	Potencia instalada (MW)	Regulación
Catón 1 y 2	Ciclo Combinado Gas	855,3	No Ebro
Catón 2	Ciclo Combinado Gas	386,1	No Ebro
Amázar	Ciclo Combinado Gas	798,2	No Ebro
Castellón	Ciclo Combinado Gas	797,8	No Ebro
Escalón Pinar	Ciclo Combinado Gas	283,0	No Ebro
Escalón Global 2	Ciclo Combinado Gas	828,0	No Ebro
Aco 1 y 2	Nuclear PWR	2.005,7	No Ebro



**2.- PREVISIONES A FUTURO**

Fuente energética	Escenario Plan Energía 2015-2020	Previsiones demarcación del Ebro a 2027
Carbón	No habrá nuevos grupos. Se mantienen los existentes salvo normalización medioambiental.	No habrá nuevas centrales. Tras el cierre de la central de Tenaud (Andorra), no existe en la demarcación ninguna central de carbón.
Gas Natural	El cambio en el escenario macroeconómico podría dar lugar a una mayor utilización.	No habrá nuevas centrales. Algunas seguirán permaneciendo inoperativas o con escasa utilización.
Nuclear	Mantenimiento con posible puesta de nuevo en servicio de la central de Santa María de Garfía.	La central de Santa María de Garfía vio denegada definitivamente su autorización de explotación el 1 de agosto de 2017. La central de Aco 2 seguirá operando con normalidad.
Renovables	Incremento de capacidad, en particular eólica y fotovoltaica.	Seguirá expandiéndose la capacidad eólica y fotovoltaica. No habrá nuevos aprovechamientos hidroeléctricos tradicionales de carácter significativo. Alguna actuación puede darse sobre infraestructuras ya existentes o reprobriaciones.
Otros: Bombeo hidroeléctrico reversible	Se considera la entrada de nueva potencia en bombeo.	La demarcación del Ebro se considera idónea para este tipo de aprovechamientos, habiendo varios proyectos en análisis en el entorno de los embalses de Requena y Ribarroja, existiendo otras posibles ubicaciones. Además, puede haber incrementos de potencia que puedan realizarse en los aprovechamientos reversibles ya existentes.

Figura 03.27. Previsiones de las distintas fuentes energéticas en la demarcación hidrográfica del Ebro para 2027.

- Otros aspectos de reciente desarrollo a tener en cuenta:**
- Evolución de la tecnología del almacenamiento en baterías
  - Comunidades energéticas locales
  - Integración de energías renovables en los sistemas de suministro de agua (abastecimiento y regadíos)
  - Gestión de los volúmenes de embalses (artículo 55 TRLA)
  - Transición energética
  - Precio de la energía
  - Dificultades de la integración de las energías renovables en las zonas regables (pérdida de comuneros)
  - Problemas de aceptación social de las energías renovables (aerogeneradores y placas solares)
  - Convenios de transición justa
  - Tecnologías fotovoltaicas flotantes
  - Evolución del hidrógeno verde

Cuenca	Central	Potencia (MW)	Salida media anual (GWh)	Arribo medio anual (GWh)	Reservable	Regulación
Caldesera	Morlanera	92	...	...	...	...
	Talavera	109	...	...	...	...
	Ciudad	92	...	...	...	...
Talamanca	Talamanca	92	...	...	...	...
	Caldesera	92	...	...	...	...
Pinar del	San Juan	1	...	...	...	...
	La Pinar	1	...	...	...	...
	Peña de la Cruz	1	...	...	...	...

En relación a la normativa del plan, se describieron los capítulos referentes a caudales ecológicos, incidiendo en la revisión de caudales máximos y tasas de cambio, asignación y reserva de recurso y aprovechamiento hidroeléctricos, que incluyen la problemática de las centrales revertidas. También se describieron las limitaciones de nuevas concesiones y el destino de los rendimientos de las centrales hidroeléctricas que explota la confederación y de energía reservada.

### 3.- NORMATIVA

Capítulo III: Régimen de caudales ecológicos

**Artículo 10. Régimen de caudales ecológicos**

5. El apéndice 6.5 establece el caudal máximo, el caudal generador y la tasa de cambio para las masas de agua que en él se indican. Durante este periodo de planificación y conforme a lo previsto en el apartado 5.2 de la Memoria se llevarán a cabo estudios para valorar el establecimiento de caudales máximos, generadores y tasas de cambio en puntos prioritarios de la cuenca situados aguas abajo de los principales embalses y de mejora de las metodologías de determinación de caudales ecológicos y de análisis de la relación entre el régimen de caudales ecológicos y el estado de las masas de agua.

**Índice 6.5.1. Caudales máximos**

CÓDIGO MASA	NOMBRE MASA	MAGNITUD Q <sub>max</sub> (m³/s)	ESTACIONALIDAD
ES01MSPF113	Río Grito desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jabón (*)	10	Todo el año
ES01MSPF443	Río Jabón desde el río Perreñiles hasta el río Ribota**	15	Todo el año
ES01MSPF555	Embalse de Arboles	200	Todo el año
ES01MSPF62	Embalse de La Sotonera	18	Todo el año
ES01MSPF47	Embalse de El Grado	200	Todo el año
ES01MSPF17	Embalse de Fresa	200	Todo el año
ES01MSPF82	Embalse de Santolusa	20	Todo el año
ES01MSPF560	Río Linares desde su nacimiento hasta la estación de afloramiento número 43 de San Pedro Manrique**	5	Todo el año
ES01MSPF86	Embalse de Riolo	80	Todo el año
ES01MSPF63	Embalse de Riolo	80	Todo el año
ES01MSPF74	Embalse de Fila	1.900	Todo el año

**Índice 6.5.2. Tasa de cambio**

CÓDIGO MASA	NOMBRE MASA	TASA CAMBIO MEDIA EN ASCENSO (m³/s/h)	TASA CAMBIO MEDIA EN DESCENSO (m³/s/h)
ES01MSPF113	Río Grito desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jabón**	0,25	0,25
ES01MSPF443	Río Jabón desde el río Perreñiles hasta el río Ribota	5	5
ES01MSPF555	Embalse de Arboles	10	10
ES01MSPF62	Embalse de La Sotonera	5	5
ES01MSPF47	Embalse de El Grado	25	25
ES01MSPF17	Embalse de Fresa	25	25
ES01MSPF82	Embalse de Santolusa	2	2
ES01MSPF560	Río Linares desde su nacimiento hasta la estación de afloramiento número 43 de San Pedro Manrique**	0,25	0,25
ES01MSPF86	Embalse de Riolo	20	20
ES01MSPF63	Embalse de Riolo	20	20
ES01MSPF74	Embalse de Fila	400	400

---

**Sección II. Utilización del dominio público hidráulico**

**Artículo 28 Aprovechamientos hidroeléctricos**

2. Sin perjuicio de las reservas de tramo establecidas conforme al artículo 92.1 del RDPH, a los efectos previstos en el artículo 132.1 del RDPH, no se considera aprovechamiento hidroeléctrico de las presas y canales del Estado los que no aprovechen su potencial hidroeléctrico y se realicen en derivación, a través de infraestructuras independientes.

**RDPH**

**Artículo 92.**

1. El Organismo de cuenca, de acuerdo con las previsiones de los Planes Hidrológicos, deberá reservar para regadíos, pesca, aprovechamientos hidroeléctricos o para cualquier otro servicio del Estado o fin de utilidad pública determinados tramos de corrientes, sectores de acuíferos subterráneos, o la totalidad de algunos de ellos.

**Artículo 132. Utilización con fines hidroeléctricos de infraestructuras del Estado.**

1. Cuando, de acuerdo con el Plan Hidrológico de la demarcación, exista la posibilidad de utilizar con fines hidroeléctricos presas de embalse o los canales construidos total o parcialmente con fondos del Estado o propios del Organismo de cuenca, podrá sacarse a concurso público la explotación de dichos aprovechamientos, de acuerdo con lo indicado en los siguientes artículos.

**Capítulo IV: Asignación y reserva de recursos**

**Artículo 11. Asignación y reserva de recursos**

5. En la Junta de Explotación número 11, Bajo Ebro, se considerará volumen útil en Mequinenza de determinado por la cota de embalse 105 metros sobre el nivel del mar, equivalente a un volumen de 644 hm³. Alcanzada esta cota se reconsiderará por parte de la Comisión de Desembalse el régimen de explotación de los diferentes embalses.

---

**Sección V. Régimen económico-financiero de la utilización del dominio público hidráulico**

**Artículo 50. Restitución territorial**

2. Los rendimientos del Organismo de cuenca por la explotación de aprovechamientos hidroeléctricos o de las reservas de energía, se destinarán al cumplimiento de las funciones atribuidas en los artículos 23 y 24 del TRLA, en particular cuando a través de ellas se favorezca la restitución económica y social del territorio que los genera, se atienda a la restauración medioambiental y a las necesidades energéticas de los servicios públicos de gestión del agua en la cuenca.

**TRLA**

CAPÍTULO III  
De los organismos de cuenca

Sección 1.ª Configuración y funciones

**Artículo 23. Funciones.**

**Artículo 24. Otras atribuciones.**

**Artículo 31. Limitaciones a los plazos concesionales**

1. El plazo de las nuevas concesiones será como máximo de veinticinco años, salvo en las destinadas a abastecimiento, en las que podrá ser como máximo de cuarenta años. La concesión podrá otorgarse por un plazo superior excepcionalmente, si queda acreditado que las inversiones imprescindibles para la realización de la actividad a la que vaya a destinarse el aprovechamiento exigen un plazo mayor para su recuperación y garantía de viabilidad, en cuyo caso se otorgará por el tiempo necesario para ello, con el límite temporal de setenta y cinco años determinado en el artículo 59.4 del TRLA.

2. En cualquier caso, en la determinación del plazo se tendrá en consideración la presión que el aprovechamiento suponga respecto a los objetivos ambientales fijados para las masas de agua asociadas.

Seguidamente, se dio paso a Teresa Carceller Layel, jefa del Área de Planes y Estudios en la Oficina de Planificación Hidrológica de Confederación Hidrográfica del Ebro. Teresa expuso las actuaciones concretas integradas en el plan desde las comunidades autónomas

y el importe del presupuesto asociado, incluidas en el Anejo 12 del plan. Se repasaron cada una de las medidas en función de la zona en la que se van a llevar a cabo y se calculó también la financiación asociada por comunidad autónoma. Estas medidas hacen referencia a eficiencia energética y modernización de regadíos. Además, se recalcó la colaboración entre las nueve Comunidades Autónomas, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), la Confederación Hidrográfica del Ebro y empresas públicas, entre otros, para la elaboración del plan.

**PROPUESTA DE PROGRAMA DE MEDIDAS (2021-2027)**

Es una de las partes esenciales del Plan, de carácter obligatorio y vinculante para la Administraciones públicas y la sociedad.  
Contiene el conjunto de medidas básicas y complementarias para la consecución de los objetivos medioambientales y de satisfacción de las demandas que adopten las autoridades competentes.

**Agua y Energía**

**¿Cómo se ha elaborado? (Revisión de tercer ciclo)**

**CONSULTA A LAS AUTORIDADES COMPETENTES**

- Punto de partida: Programa de Medidas Plan vigente. Plantilla común
- Correos electrónicos • Reuniones bilaterales (técnicas)
- Explicación de los objetivos de mejora y criterios del Ministerio
- Horizonte 2021-2027
- Compromiso financiero
- Remisión del Diagnóstico preliminar de las masas de agua (superficial y subterránea)
- Establecimiento de un plazo

**SEGUIMIENTO Y RETORNO**

- Seguimiento de las contestaciones
- Resolución de dudas
- Composición Excel definitiva propuesta de Programa de Medidas
- Reajuste, diversos motivos: por ejemplo límite techos de gasto

**Para el tema de Agua y Energía**

➤ **VARIAS AUTORIDADES COMPETENTES.**

**PROGRAMA DE MEDIDAS AGUA Y ENERGÍA**

**EFICIENCIA ENERGÉTICA**

**12 medidas (19,9 M €)**

- Indicación expresa: "Optimización energética. Eficiencia energética saneamiento y depuración... estudios sobre gobernanza y terminalidad"
- ACUAES: 1 medida (12 M€), ACA 1 medida (5,39 M€)
- La Rioja: 3 actuaciones=ESTUDIOS (0,15 M€)
- CHE – mantenimiento infraestructuras Centrales: 7 medidas (2,36 M€)

**MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS**

**86 actuaciones (1.085,6 M €)**

- Importante esfuerzo de inversión
- 24 actuaciones Gobi. Aragón (274,3 M€), 29 Cataluña (260,2 M€), 10 Navarra (112,7 M€), 20 La Rioja (13,85 M€), 4 Castilla y León (11,36 M€) y 1 Dip. Foral Álava (92,6 M€)
- MAPA 10 actuaciones (66,3 M€) y SEIASA 8 actuaciones (112,35 M€)

**Modernización de Regadíos (CASTILLA Y LEÓN)**

Título de la Medida	Adm. Responsable (informadora)	Inversión 2021-2027 (€)	Distribución por Adm. Financiadora	Inversión total (€)
Modernización de los regadíos de Agra (Canal de San Salvador)	Ajunt. de Castilla y León	6.640.000,00 €	Consejería de Agricultura y Ganadería TSN / PARTICULARES 20%	6.640.000,00 €
Modernización de los regadíos de Alfoz de Allariz	Ajunt. de Castilla y León	2.960.000,00 €	Consejería de Agricultura y Ganadería TSN / PARTICULARES 20%	2.960.000,00 €
Modernización de los regadíos de Chega, Agra, Alfoz de Allariz y de Agra y Yuso	Ajunt. de Castilla y León	960.000,00 €	Consejería de Agricultura y Ganadería TSN / PARTICULARES 20%	960.000,00 €
Modernización de los regadíos de Edoanos	Ajunt. de Castilla y León	800.000,00 €	Consejería de Agricultura y Ganadería TSN / PARTICULARES 20%	800.000,00 €
<b>TOTAL</b>		<b>11.360.000,00 €</b>		<b>11.360.000,00 €</b>

**Modernización de Regadíos (Dip. Prov. ÁLAVA)**

Título de la Medida	Adm. Responsable (informadora)	Inversión 2021-2027 (€)	Distribución por Adm. Financiadora	Inversión total (€)
Modernización de regadíos del documento director de planificación de regadíos del territorio histórico de Álava. Período 2022-2027	Diputación Foral de Álava	92.600.000,00 €	Diputación Foral de Álava 100%	92.600.000,00 €
<b>TOTAL</b>		<b>92.600.000,00 €</b>		<b>92.600.000,00 €</b>

**Detalle Medidas específicas Eficiencia Energética en PdM**

Programa	Título de la Medida	Adm. Responsable (informadora)	Inversión 2021-2027 (€)	Distribución por Adm. Financiadora	Inversión total (€)
ACTUACIONES APLICACIONES INDUSTRIALES	ACTIVACIÓN EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA PLANTA DE ENCLAVAMIENTO DE LA ENERGÍA SANEAMIENTO EN LA CIUDAD DE ALCAZAR	Confederación Hidrográfica del Ebro	800.000,00 €	Confederación Hidrográfica del Ebro 100%	800.000,00 €
ACTUACIONES APLICACIONES INDUSTRIALES	OBRA DE ADOPTACIÓN CONJUNTO DE LA CUBA DE COMPLEMENTO Y DEL UNIFORMADO DE LA CAPTACIÓN DE LA C.A. EL PUERTO EN EL LAGO DE PARTIGOSA	Confederación Hidrográfica del Ebro	340.000,00 €	Confederación Hidrográfica del Ebro 100%	340.000,00 €
ACTUACIONES APLICACIONES INDUSTRIALES	OBRA DE SUSTITUCIÓN DE LOS DOS TRANSFORMADORES DE TENSIONES DE PARQUE DE TRANSFORMACIÓN DE LA C.A. EL PUERTO	Confederación Hidrográfica del Ebro	290.000,00 €	Confederación Hidrográfica del Ebro 100%	290.000,00 €
ACTUACIONES APLICACIONES INDUSTRIALES	ACTUACIONES EN LAS LENTAS DEL CANAL DE ARRIAGA Y ESTALUA	Confederación Hidrográfica del Ebro	200.000,00 €	Confederación Hidrográfica del Ebro 100%	200.000,00 €
ACTUACIONES APLICACIONES INDUSTRIALES	OBRA PARA LA PROTECCIÓN DEL CANAL DE CONDUCCIÓN EN LA CIUDAD DE ARRIAGA	Confederación Hidrográfica del Ebro	200.000,00 €	Confederación Hidrográfica del Ebro 100%	200.000,00 €
ACTUACIONES APLICACIONES INDUSTRIALES	OBRA DE RECONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA CIUDAD DE LA CUBA CONJUNTO DE LA C.A. EL PUERTO	Confederación Hidrográfica del Ebro	200.000,00 €	Confederación Hidrográfica del Ebro 100%	200.000,00 €
ACTUACIONES APLICACIONES INDUSTRIALES	ACTUACIONES DE MEDIDA EN LA CÁMARA DE CORBA DE LA C.A. EL PUERTO	Confederación Hidrográfica del Ebro	180.000,00 €	Confederación Hidrográfica del Ebro 100%	180.000,00 €
	<b>TOTAL</b>		<b>2.360.000,00 €</b>		<b>2.360.000,00 €</b>

**RESUMIENDO.....**

- La propuesta de programa de medidas del plan contempla 12 medidas directamente relacionadas con la Energía que suponen una inversión a 2021-2027 de 19,9 M €.
- Las propuestas proceden de autoridades competentes diversas: 4 a CCAA (La Rioja y Cataluña), 7 a la CHE (labores de mantenimiento centrales) y 1 ACUAES.
- Las actuaciones en modernización de Regadíos del MAPA, SEIASA y CCAA tienen relación con el tema de hoy en cuanto a energía se refiere. Ya comentado en varios talleres – Importante esfuerzo inversor en este ciclo y en anteriores.
- Hay actuaciones de iniciativa privada en optimización energética en bombeos (aprovechamientos aguas superficiales y subterráneas) que no figuran en el programa de medidas propuesto. Pueden surgir según circunstancias cambiantes

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.



Prosiguió expresando que este proceso de intervención social se dirige tanto a los usuarios de la DHEbro como a agentes, instituciones y sectores implicados (grupos de interés) en los diversos temas a desarrollar.

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](http://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](mailto: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.

MEDIDAS	OBJETIVOS DE TRABAJO PARA EL DEBATE
A) Sobre el análisis de la producción energética actual en la demarcación	A.1. ¿Te parece adecuado el diagnóstico que recoge el plan hidrológico sobre la relación agua-energía? Si no es así ¿cómo mejorarías?
B) Sobre las previsiones a futuro del sector de la energía relacionado con el agua que se realiza en el plan hidrológico	B.1. El plan recoge un hipótesis de evolución del sector energético en el horizonte 2020-2027 ¿te parece que son acertadas? Si no te parecen acertadas ¿cómo las mejorarías
C) Sobre lo que recoge la normativa del plan en relación con la relación del agua con la energía	C.1. Ante la futura definición de las tasas de cambio, caudales generadores y máximos a realizar en el siguiente ciclo, ¿qué criterios crees que deben tenerse en cuenta para compatibilizarlos con hidroeléctricos? C.2. De 2019 hasta 2027 se extinguirán 19 concesiones hidroeléctricas en la cuenca del Ebro. La normativa (artículo 28.4) hace referencia a que continuidad atenderá a la viabilidad económica y ambiental. ¿Te parece correcto este enfoque? ¿Añadirías algo más a esta redacción? C.3. La normativa hace referencia a criterios para asignar los rendimientos económicos producidos por la explotación de aprovechamientos hidroeléctricos y por los ingresos por la energía reservada en algunas concesiones. Artículo 50.2 de la normativa proponen criterios generales para el destino de estos ingresos. ¿Te parece adecuados estos criterios? En caso contrario ¿qué modificarías?
D) Sobre el contenido del programa de medidas sobre la relación agua y energía en la demarcación del Ebro	D.1. ¿Te parece adecuadas las medidas recogidas en el plan hidrológico sobre este tema?
E) Otros aspectos	E.1. ¿Echas de menos algún aspecto que no se haya planteado en la sesión sobre el tratamiento que el plan hidrológico sobre la relación del agua-energía?

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. Sobre el análisis de la producción energética actual en la demarcación

### A.1 ¿Te parece adecuado el diagnóstico que recoge el plan hidrológico sobre la relación agua-energía? Si no es así ¿cómo lo mejorarías?

1. Está bien reflejado.
2. Respecto al aspecto energético, realzar el papel de la energía hidroeléctrica en la lucha contra el cambio climático. Se focaliza sobre los problemas medioambientales que genera, pero no en los beneficios que conlleva en relación con la no- producción de CO2.
3. En general, es acertado.
4. Habría que englobar la energía hidroeléctrica dentro de las energías renovables directamente al ser renovable toda ella.
5. Más énfasis en la relación agua energía y la aportación de la hidroeléctrica en descarbonización.
6. Debate de baterías-bombeo reversible, ambas son complementarias. Se echa de menos que no se le dé al bombeo reversible el papel que tiene (grupo Atalaya). El sistema de bombeo constituye un circuito cerrado de agua, con muy poca ocupación del terreno y que pueden gestionar más megavatios que eólica y fotovoltaica, ayudando a conseguir mayor independencia energética y evitando la dependencia del gas. Desde el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) y las confederaciones se debería trabajar en tramitar estos proyectos y que pasen a planificación, ya que cumplen el plan de cuenca.
7. Que se apueste más por independencia energética en España a partir de energías renovables, explotar más la hidroeléctrica.
8. Profundizar en la ocupación de terrenos por energía solar. Regular cómo ocupar las superficies de aguas de los embalses con plantas de energía solar flotante, si no afectan a usos lúdicos.
9. Respecto a nuevos regadíos y modernización: Plantear bombeos de otra forma. La energía solar abarata costes, pero ha de ir acompañada por otro tipo de regulación: Dar la oportunidad de usar la solar para reserva hidráulica de comunidad de regantes en alta bombeada.
10. Se echa en falta una relación de la fiabilidad del suministro eléctrico. La energía hidráulica es la principal por su papel en el sistema eléctrico y la regulación que esta proporciona, por ejemplo, en situaciones de apagón.
11. Actualizar contenidos sobre la integración con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) para ver la capacidad de almacenamiento para 2030, podría haber cifras superiores a las indicadas por el ministerio.
12. Ser coherente con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), las estrategias de transporte de energía, la utilización de Mequinzenza como embalse de acumulación y reflejar lo que tiene que ver con renovables
13. Hablar de las comunidades energéticas que están en borrador de ley, pero pueden influir en la planificación.
14. Las pequeñas centrales hidroeléctricas deben tener en cuenta el reto demográfico y la producción energética en pequeños núcleos rurales.
15. Concretar mejor la estimación en cifras concretas sobre toda la potencia que ya se ha presentado a la Confederación Hidrográfica del Ebro en reversible fluyente y esa información hay que agregarla para que sea actual.
16. Hay información sobre lo que hay en la actualidad, pero en la previsión a futuro los temas hidroeléctricos quedan obsoletos. La previsión inmediata es diferente, con otros aprovechamientos fuera del eje central del Ebro.

17. Cada vez tienen más peso las acumulaciones de almacenamiento y hay que ver qué cantidad tiene que ver con la parte hidroeléctrica y ver tanto en el Plan Nacional que cantidades reales se van a recoger.
18. Respecto al almacenamiento de energía en Ribarroja, poner los datos actualizados teniendo en cuenta la previsión que ya se conoce.
19. Ver el impacto ambiental de cada uno de los sistemas de almacenamiento si hay que poner el doble de potencia de lo que ya existe.
20. Si se amplían los paneles solares flotantes se debería disminuir el número de aerogeneradores o huertos solares. Evaluar cuál es la capacidad de almacenamiento real sin ser redundante.
21. Asegurar que se haya incluido en este diagnóstico los escenarios de cambio climático.
22. NO hay cambio. La producción se mantiene constante. No hay campo para cambiar nada. Sería interesante en ver como se gestiona esta agua en relación con la energía en el río Segre, teniendo en cuenta el cambio del sistema de riego se devuelve cerca del 80% al río, y disponerse de mayor caudal.
23. Se echa en falta el aspecto estratégico de la energía hidroeléctrica, puesto que es capaz de modular al segundo la producción energética.
24. Falta tener en cuenta otros aspectos como otras actividades económicas y recreativas y cómo se ven afectadas por sus usos hidroeléctricos.
25. Centrándonos en la modernización de regadíos, se debe hacer mayor incidencia en la promoción del autoconsumo, en habilitar un marco legal que permita su materialización y la estacionalidad de los consumos en regadío: contratación del término de potencia de forma anual aumentan los costes de explotación que deberían ser compensados de alguna forma con fuentes renovables, al igual que el término variable. Si no es vía conexión física, mediante un balance neto, o mediante participación en comunidades energéticas.
26. Si hay nuevas concesiones hidroeléctricas aprobadas, también se debería sacar nuevas concesiones de usos acuícolas por su impacto positivo económico y laboral en zonas deprimidas.
27. No parece acertado. No se tiene en cuenta el carácter competitivo de los usos hidroeléctricos. Este uso compite con mucho impacto con otros usos.
28. En las centrales de Navarra (Castejón), el vertido de agua turbinada al río se hace a mayor temperatura que impacta a poblaciones piscícolas aguas abajo. Resolver esto.

## B. Sobre las previsiones a futuro del sector de la energía relacionado con el agua que se realiza en el plan hidrológico

### B.1. El plan recoge unas hipótesis de evolución del sector energético en el horizonte 2022-2027 ¿te parece que son acertadas? Si no te parecen acertadas ¿cómo las mejorarías?

29. Son coherentes con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC).
30. El gas natural se mantiene como garantía de potencia y seguridad, además de para respaldar a las renovables hasta que se efectúe la transición energética.
31. Considerar el uso de la energía nuclear por su nula emisión de CO2 como soporte para conseguir llegar a los objetivos de cambio climático.
32. Incluir la energía hidráulica como energía renovable. Es posible que se repotencie en infraestructuras existentes o que no tienen aprovechamiento.

33. *Hacer hincapié en el apoyo fundamental de los bombeos a energía solar y eólica ya que si no hay desarrollo de estas, el bombeo será retrasado. No se confía en que antes de 2027 se ponga ningún bombeo porque son obras de ejecución lenta y hay restricciones administrativas muy grandes, sin seguridad jurídica.*
34. *Respecto a las baterías y en respuesta al asesor de la Secretaría de Estado: No hay que mezclar el bombeo reversible con la batería, ambos tienen su nicho específico. La batería es para pocas horas y pequeña potencia, etc. Las centrales reversibles pueden llegar a constituir reservas semanales, estacionales e incluso anuales, grandes potencias y da seguridad a la red eléctrica. Es muy difícil que la batería sustituya al bombeo reversible, son cosas diferentes. Se desarrollará más uno u otro en función de sus características económicas y posibilidades de implantación.*
35. *Respecto a la gestión de volúmenes de embalses hidroeléctricos y el apoyo a los municipios ribereños de los embalses, ¿cómo se hará? (RDL 17/2021, de 14 de septiembre).*
36. *Falta labor didáctica por parte de las autoridades para llegar a la aceptación social de las energías renovables. Se evita decir que la transición a energías renovables no es barata, ni gratis, sino que hay que sacrificarse. Si se quiere hacer solar y eólica para llegar a 100% de renovables hay que aceptar cierto sacrificio.*
37. *Debido a la probable insuficiencia de energía renovable en 2027, olvidar a nivel comercial el hidrógeno verde (antes de 2027) ya que se encuentra al inicio de la “curva de aprendizaje”, investigación, y no será competitivo con el hidrógeno gris.*
38. *Respecto al Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), el objetivo hasta 2030 de mantener toda la potencia de gas de España (30vatios): La hibridación eólica fotovoltaica con el bombeo reversible tiene una capacidad similar al de una nuclear y puede sustituir la generación eléctrica con gas en España. Las centrales hidroeléctricas tienen periodo de construcción largo, y lo mismo con la tramitación (3-4 años). Durante el periodo 2022-2027 habría que tramitar proyectos que no estarán terminados en el 2027 sino que serán construidos a partir del 2026 y serán necesarios en España a partir del 2028, cuando habrá una capacidad de fotovoltaicas y eólicas suficiente para la hibridación. Por ello, en el plan energético hasta 2027 se han estimado pocos bombeos reversibles y habría que contar con más si se quiere sustituir el gas.*
39. *Hay distintas clases de bombeos reversibles dependiendo de si se utilizan dos embalses existentes, uno o ninguno. Se debería tener en cuenta estas características, sobre todo en proyectos que está fuera de cuenca y que no tienen ningún tipo de conflicto de uso del agua con regantes, industria, caudales mínimos medioambientales y no están expuestos a estrés hídrico que aumenta en nuestro país. Estos proyectos, con balsas independientes, aportan un mayor factor de capacidad al tener un circuito cerrado y pueden trabajar las 8760 horas del año. Es evidente que la inversión es mayor pero el mayor factor de capacidad facilita mayor producción anual que hace más rentable este tipo de instalaciones.*
40. *Si hay depósitos de energía, se pueden utilizar para bombear agua al depósito superior, y si esos depósitos se utilizan para generaciones en puntas de demanda, la redundancia se podría evitar en parte haciendo redundantes las renovables (en lugar de dos lugares para generar energía podría ser suficiente con uno solo).*
41. *Los almacenamientos de energía hidráulica son de tiempo muy reducido, no más allá de 12 horas aprox. Por eso hay que contemplar este factor.*
42. *Agilizar la tramitación administrativa de estas iniciativas. En el sector del agua relacionado con las concesiones hay que avanzar hacia un modelo de autorizaciones que sea más ágil y rápido, los problemas del sector hidráulico son la duración larga de los trámites frente a otros tipos de energía con tramitaciones más breves*
43. *Hay que ser sensible también a los datos sobre demandas futuras y su evolución.*
44. *Debería verse la posibilidad de alguna reversibilidad de las estimaciones por la evolución rápida del sector eléctrico.*
45. *Hay que contemplar infraestructuras que se acerquen al medio rural y limar asperezas sobre aprovechamientos y conservación del medio para hacerlo compatible.*

46. *Intentar adelantarse al incremento de consumo de energía y tener procedimientos claros sobre como operar es importante.*
47. *¿Se han contemplado el agua necesaria para limpieza de paneles fotovoltaicos? ¿Qué necesidades tienen?*
48. *Analizar la posibilidad de complementar distintas fuentes de energías renovables como la geotérmica maximizando las infraestructuras existentes.*
49. *Estudiar la posibilidad de ampliar las previsiones del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) en cuanto a bombeos reversibles por cuenca: la cuenca del Ebro es una de las más caudalosas, se propone su ampliación.*
50. *La expectativa es de mayor consumo de energía y menor disponibilidad de agua. Es difícil aventurarse, pero la evolución es preocupante.*
51. *Menos agua, más regadío, más población: habrá que pensar que el agua como fuente de energía no es lo adecuado. Alternativa de islas placas solares en embalses de forma experimental ya se está haciendo en alguna otra Demarcación Hidrográfica.*
52. *La energía hidroeléctrica no representa un % importante en el total del mix energético nacional. La Ley Europea del Clima impone unos objetivos muy ambiciosos. Se espera que las energías que más crezcan sean la fotovoltaica y la eólica. Se debe analizar las consecuencias de implantación de las EERR en zonas regables y en consecuencia, debe haber mayor esfuerzo en compensación territorial.*
53. *El agua es la que hay, por lo que la energía hidráulica va a recibir más presión, sobre todo también en relación con el cumplimiento de objetivos medioambientales, por lo que no se está seguro si el esfuerzo del Plan Hidrológico es crítico en esta línea.*

## C. Sobre lo que recoge la normativa del plan en relación con la relación del agua con la energía

### C.1 Ante la futura definición de las tasas de cambio, caudales generadores y máximos a realizar en el siguiente ciclo, ¿qué criterios crees que deben tenerse en cuenta para compatibilizarlos con los usos hidroeléctricos?

54. *Sobre las tasas de cambio, caudal generador, etc. y en relación con embalses solapados y adyacentes, ¿para qué definir caudales ecológicos en los de arriba si se condiciona la libertad de sus centrales hidroeléctricas? Sería oportuno, para optimizar y compatibilizar usos entre agua y energía, establecer caudales ecológicos en todo embalse que tenga una masa de agua superficial fluvial asociada aguas abajo. Por ejemplo: Mequinenza-Ribarroja, embalses solapados aguas arriba del de Flix, pueden explotarse libremente para que aguas abajo haya 70 ó 150 m<sup>3</sup>/seg, a partir del embalse de Flix. Si se imponen caudales ecológicos, que sean continuos a todos, se limita la producción en horas punta de las centrales de Mequinenza y Ribarroja. Por todo ello, se propone quitar estos caudales, tasas de cambio, etc. de aquellos embalses solapados **sin** masas de agua superficiales fluviales, inmediatamente aguas abajo, y mantenerlos en el último por haber, inmediatamente aguas abajo, una masa de agua fluvial. De esta manera se optimiza todo el sistema y se garantiza caudal ecológico aguas abajo.*
55. *Respecto a la normativa sobre el embalse del Mequinenza, del Plan Hidrológico del Ebro, y la cota 105m que reconsiderará el régimen de explotación de los embalses ¿Cuáles son los embalses a los que se refiere?*
56. *Que la gestión del embalse tenga en cuenta los intereses del municipio ribereño.*
57. *Desde que en el 2019 se aligeró en materia de energías renovables, se han planificado y construido muchas placas eléctricas. La normativa es fundamental y es un momento muy adecuado para facilitar este debate.*
58. *Hay diferentes usos hidroeléctricos y hay que especificar qué tipo concreto es al que nos referimos en cada caso.*

59. *Dependerá de la prioridad que se dé a este tipo de renovables sobre el conjunto completo de renovables, donde se posiciona respecto al hidrógeno u otras posibilidades de distribución de energía y su producción. Posiblemente no haya que demonizar a la hidráulica y su distribución descentralizada frente a los grandes suministros y embalses con aprovechamiento. Lo pequeño y rural puede ser interesante de conservar en la producción de energía.*
60. *Analizar en cada masa de agua concreta a la hora de valorar.*
61. *Incorporar la fijación de caudales en infraestructuras de tamaño menor a lo contemplado hasta la fecha en otras hidráulicas menores existentes.*
62. *Aprovechar al máximo los caudales fluyentes en las infraestructuras del estado que ya existen, como en el caso de Yesa, etc.*
63. *Existen presas que están generando energía y mientras dure la transición deberían mantener los caudales y respetarlos.*
64. *Los criterios a tener en cuenta tienen que ser estrictamente ambientales: la industria hidroeléctrica es poco compatible con los requerimientos del ecosistema acuático. Evitar oscilaciones diarias, mantener un régimen de caudales ecológicos que considere los criterios ambientales antes de todo.*
65. *La normativa debería tener un mecanismo flexible que favorezca una actuación rápida ante la detección de los deterioros ambientales del ecosistema acuático (el “caudal mínimo” no es suficiente).*
66. *Los caudales que se definan con criterios estrictamente ambientales no pueden ser objeto de discusión con los aprovechamientos del agua.*
67. *Tener en cuenta y compatibilizar instalaciones hidroeléctricas que se encuentran fuera de cauce (que no afectan el cauce del río/masas de agua).*
68. *Se propone que se paren los aprovechamientos en verano que superen los niveles de estiaje, para mantener el caudal ecológico (no caudal mínimo).*
69. *Los criterios a tener en cuenta tienen que ser estrictamente ambientales: la industria hidroeléctrica es poco compatible con los requerimientos del ecosistema acuático. Evitar oscilaciones diarias, mantener un régimen de caudales ecológicos que considere los criterios ambientales antes de todo.*
70. *¿Hay relación con otros países con aguas internacionales o fronterizas y como afectan aguas debajo de centrales a otros territorios por sus tasas de cambio aplicadas? La manera de gestionar caudales afecta aguas abajo a otras poblaciones.*
71. *Compatibilizar la operatividad de una central hidroeléctrica con caudales es muy complicado. La tasa de cambio se usa de forma dogmática, cuando debe ser específico de cada cauce según su hidro morfología y tipo de sedimento. También es mejor conocer como la tasa de cambio impacta en el perímetro mojado del cauce, o como puede afectar también de forma diferente a tramos cercanos o lejanos de la central hidroeléctrica. Además, en tramos “bypaseados”, no se analiza con el mismo interés las hidropuntas que en el resto de los tramos. Asimismo, las hidropuntas afectan también a la temperatura del agua en cauces (termopeaking).*
72. *Cuando no se cumple los caudales ecológicos, el impacto en la acuicultura es enorme. En la presa de Grado se podría aprovechar con una central para regular mejor los caudales ecológicos e impactar menos en esta actividad.*
73. *Los usos hidroeléctricos deben coordinarse con el resto de los usos, teniendo en cuenta las curvas d explotación de cada embalse.*
74. *Los usos hidroeléctricos tienen menor rango que los caudales ecológicos. Por lo que tendrán que adaptarse a ellos. La pregunta está mal planteada. Los usos hidroeléctricos deben condicionarse a los caudales ecológicos.*

75. La Instrucción de Planificación Hidrológica deja claro que el cumplimiento de caudales ecológicos es una restricción a la demanda.

76. Los usos hidroeléctricos forman parte de un todo si el embalse se destina a diferentes usos de demanda. Los usos hidroeléctricos ya están influenciados por los otros usos y a la inversa: en este tipo de embalses no es posible entenderlos por separado. Los valores/ regímenes que se fijen para estos componentes del caudal ecológico, ¿serán restricciones a la demanda? (esto debe o no especificarse) y deben de tener en cuenta las situaciones de escasez coyuntural y, en todo caso, deben definirse su estacionalidad, y no únicamente indicar en su estacionalidad: “todo el año” en cuanto poder integrarlos adecuadamente en las curvas de explotación de los embalses.

**C.2 De 2019 hasta 2027 se extinguirán 19 concesiones hidroeléctricas en la cuenca del Ebro. La normativa (artículo 28.4) hace referencia a que su continuidad atenderá a la viabilidad económica y ambiental. ¿Te parece correcto este enfoque? ¿Añadirías algo más a esta redacción?**

77. La producción de energía es un sector liberalizado, ¿Para qué mantener centrales hidroeléctricas caducadas por parte de la Administración? Sacar a subasta los aprovechamientos caducados con nuevas condiciones: caudal ecológico a respetar, canon de producción, medidas ambientales y de recuperación de costes.

78. Cuando se revierte una central habría que valorar muy bien la emisión CO2 que evita esta central. Reconsiderar su reversión atendiendo a todos los criterios, y la subasta nos dirá si es interesante o no para el sector privado.

79. Revisar las concesiones caducadas, por ejemplo, en el Cinca, donde hay saltos que son antiguos que se podrían mejorar antes de volverlos a sacar a concurso. Revisar afecciones y coherencia con los usos por posible reforma y revisión.

80. Contemplar también la economía circular y no perder las centrales que ya existen si su impacto ambiental no es significativo. Si algo ya existe debe aprovecharse si su impacto no es realmente significativo.

81. Hay que contemplar en mantenimiento de saltos revertidos en explotación si se aprovechan para impedir la degradación ambiental de obras sin explotación, pues crearon un ecosistema que se puede degradar si se abandona. Mantenerlas podría ayudar a mantener ecosistemas y especies interesantes.

82. Tener en cuenta en las reversiones aspectos sociales. La propia población puede oponerse a demolerlo porque formaba parte de su paisaje.

83. Cuando se revierte y pasa a ser del estado hay una pérdida de ingresos por parte de los municipios donde está ubicada la presa. Al no haber concesionario el estado no paga licencias municipales y habría que ver cómo compensar a esos municipios.

84. Cuando reviertan al estado antes de hacer cesiones a nuevas compañías tener en cuenta que el aprovechamiento de la energía revierta en la población de la zona circundante. Podrían apoyarse cooperativas energéticas con la población cercana como beneficiaria.

85. Hay que tener en cuenta la viabilidad ambiental (primero) y económica (después). Para esto hay que invertir en la viabilidad ambiental.

86. Hace falta un plan de adaptación para todas explotaciones hidroeléctricas según los nuevos escenarios de cambio climático.

87. Hay que añadir también el factor social. La viabilidad económica está justificada. La viabilidad medioambiental lo estará mientras se pueda cumplir con el régimen de caudales ecológicos. Se debe añadir también la viabilidad social. Desde el punto de vista social, deben identificarse los agentes dinamizadores del territorio, entre los que se encuentran las comunidades de usuarios.

88. Si la viabilidad económica y ambiental es negativa, ¿qué se va a hacer con las infraestructuras? ¿Se favorece la restauración del río? No queda claro en la normativa cuales serían las actuaciones en caso de viabilidad económica y ambiental negativas.

89. Hay que valorar la seguridad de las instalaciones, si se van a aprovechar para otros usos dándole continuidad (por ejemplo, para almacenamiento de energía).

90. Hay que tener en cuenta que son instalaciones de generación de energía: su desmantelamiento supondría disminución de parque de generación.

91. El desmantelamiento de las centrales hidroeléctricas tiene efectos positivos, por ejemplo, la recuperación de conectividad fluvial.

92. Viabilidad económica de la concesionaria está garantizada, aunque turbine poco caudal. Pero el criterio que debería seguirse es la viabilidad económica territorial. Y en relación con la viabilidad ambiental que ocurre con los tramos "bypaseados".

93. La viabilidad ambiental de remonte de peces en centrales a veces no se cumple por lagunas legales de la norma.

94. Es una oportunidad de análisis de viabilidad ambiental y económica: utilizar las 19 concesiones a extinguir para experimentar un nuevo paradigma de explotación hidroeléctrica (análisis de TC y su aplicación en cauces hidro morfológicamente diferentes, así como criterios de implantación de medidas operacionales y estructurales, etc.)

**C.3 La normativa hace referencia a los criterios para asignar los rendimientos económicos producidos por la explotación de aprovechamientos hidroeléctricos y por los ingresos por la energía reservada en algunas concesiones. En el artículo 50.2 de la normativa se proponen criterios generales para el destino de estos ingresos. ¿Te parecen adecuados estos criterios? En caso contrario ¿qué modificarías?**

95. Es correcto el sistema general. Concretar toda la energía reservada.

96. Concretar el orden de actuación. **Primero** atender a las afecciones de las zonas directamente afectadas por el embalse o tramo de río afectado por la derivación de caudales. **Segundo**, afecciones aguas abajo del curso fluvial y **Tercero**, necesidades de la cuenca hidrográfica. Por ejemplo, los embalses de Mequinenza y Ribarroja permiten a la administración autonómica y estatal recaudar 44 millones de euros al año. ¿Dónde van estos fondos, cuando hay problemas de salubridad, medioambientales, económicos, de remo, pesca y navegación, en el propio municipio de Mequinenza originados por estos embalses?

97. Transparencia de la administración en el uso de los fondos recaudados.

98. Incidir en revertir en territorio y en la economía productiva.

99. Estos criterios tienen que limitarse a las zonas que reciben el impacto directo (ambiental, social, económico) de ese aprovechamiento.

100. Falta la viabilidad social en este artículo. Las comunidades de usuarios deben ser identificadas como agentes dinamizadores del medio rural dado que se alinean funciones atribuidas mediante los artículos 23 y 24 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA). Por lo tanto, deben ser beneficiarias directas de los importes recaudados por la Confederación Hidrográfica del Ebro en concepto de energía reservada.

101. Los criterios actuales son muy difusos. Deben derivar en la mejora económica, social y ambiental de los territorios donde se implanten los aprovechamientos hidroeléctricos (en dinero o en especie – disponer de energía más barata por los vecinos de esos territorios).

102. Sacar a subasta las concesiones sería el último recurso.

103. Comparar como estaría el territorio con central o sin ella, desde el punto de vista ambiental social y económico. Realizar un balance neto de pros y contras.

104. Abrir estos criterios a todas las concesiones, también a las piscifactorías.

105. Incluir criterio de que la entidad beneficiaria de concesiones a caducar debe tener experiencia técnica en la gestión de estas infraestructuras y su equilibrio con el resto de uso.

106. Realizar un balance neto de los costes energéticos y su repercusión en el territorio (Entidades locales, comunidades energéticas, de usuarios regantes, etc.).

107. Esos ingresos, desde el sector agrario, se hace necesario moderar los costes energéticos y esa energía reservada debería responder a criterios de desarrollo y otras necesidades rurales de energía.

108. Son criterios que aparecen ajustados a derecho.

## D) Sobre el contenido del programa de medidas sobre la relación agua y energía en la demarcación del Ebro

### D.1. ¿Te parecen adecuadas las medidas recogidas en el plan hidrológico sobre este tema?

109. Se hacen sobre todo enfocadas en relación con el agua, pero no se ahonda en el plano energético: no se habla de facilidades administrativas, acortamientos de plazos para facilitar la instalación de estas infraestructuras “beneficiosas” (saltos reversibles) al solo mirar en el plan hidrológico hasta 2027. Lo que tendría que haber es una mayor coordinación de plazos (en energía se establecen 2030 y 2050) y ahondar más en las medidas facilitadoras tanto en el plano energético, como en el administrativo del agua.

110. Plantear una medida genérica de desarrollar o implementar proyectos de bombeo reversible con una subvención clara. En abastecimiento se ha logrado.

111. Coordinación mayor entre el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) y las confederaciones, un marco jurídico más claro para que las empresas privadas puedan desarrollar sus proyectos energéticos, en concreto de bombeos reversibles, que a día de hoy no es así. Si queremos descarbonizar y queremos hacer bombeos reversibles, necesitamos el marco adecuado para su desarrollo. Lo fundamental es empezar a tramitar estos proyectos por su lentitud de desarrollo (4-5 años) ya que sino cuando se necesiten será tarde. Que los planes de cuenca creen un marco jurídico claro y que las empresas puedan desarrollar sus proyectos libremente.

112. Parece adecuado, aunque habría que ver si es posible hacer algo más en este plan sobre este aspecto específico.

113. Agilizar la normativa existente para facilitar las autorizaciones administrativas y acortar plazos que es el gran problema de los aprovechamientos hidroeléctricos en el sector de las renovables.

114. Dar más recursos humanos a las Confederaciones hidrográficas para poder poner en marcha todos los expedientes en tramitación.

115. Fijarse en la Ley 1/2021 de Simplificación Administrativa de Aragón sobre estos aspectos ayudaría bastante.

116. Introducir algún piloto sobre centrales que son propias del estado sobre mejora técnica del rendimiento de estos saltos con baterías, acumuladores, etc., para innovar y ampliar rendimientos de estas.

117. Podrían los usuarios constituir modelos alternativos, cooperativas, la ley de comunidades energéticas que abre una puerta para hacer cosas desde lo municipal.

118. Habría que tener en cuenta la generación distribuida y es necesario incorporarlo al Plan, avanzar más en ser innovador, también en gobernanza y descentralización.

119. Falta mayor amplitud de conceptos en la generación de energía con el agua, hay una mezcla importante y nueva de aprovechamientos alternativos, con sistemas híbridos, etc. Hace falta estar abierto a estas innovaciones ligadas a la descarbonización de la energía, ser ágiles para innovar y estar abierto a ellos.

120. Son insuficientes: hay un problema de adaptación ambiental muy grande en la adaptación ambiental del sector hidroeléctrico en el Ebro (poca inversión, desmantelamiento de infraestructuras obsoletas, etc.).

121. *Falta una apuesta general de mejora de la eficiencia energética en el ciclo integral del agua y que cubra toda la cuenca: faltarían medidas que fomenten una producción de energía renovable alternativa (como la geotérmica, proyectos de bombeo reversible).*
122. *Falta concretar para aplicarlas y evaluarlas.*
123. *Faltan medidas estructurales para gestionar mejor hidropuntas.*
124. *Faltan medidas para resolver problemas hidro morfológicos aguas abajo de las centrales.*
125. *Se debe insistir en la promoción de saltos reversibles, y la ejecución de balsas de regulación interna para en caso de necesidad energética, plantear siembre bombeos a balsa antes de bombeos directos (siempre menos eficientes desde el punto de vista energético).*

## E) Otros aspectos

### E.1. ¿Echas de menos algún aspecto que no se haya planteado en la sesión sobre el tratamiento que hace el plan hidrológico sobre la relación del agua-energía?

126. *Conocer los datos del agua que usa el sector hidroeléctrico: UTILIZA, NO CONSUME. ¿Cuántos Hm3?*
127. *Conocer el agua consumida o utilizada por los térmicos.*
128. *Plantear un balance del agua utilizada por los aprovechamientos hidroeléctricos.*
129. *Participación de ayuntamientos como administraciones directamente afectadas en la gestión de los embalses hidroeléctricos.*
130. *Los sistemas de explotación de ríos y lucha contra el cambio climático deben de ir unidas.*
131. *Acometer de forma más generalizada la cuenca de Guadalupe tras el cierre de la central térmica, ¿qué va a pasar con los regantes?*
132. *Las comunidades de regantes están fuera de cualquier uso energético. Se plantea encontrar una forma de aprovechar el recurso generado tanto por las centrales reversibles de balsas de copa como por las placas en balsas, sin que se pierda por la naturaleza jurídica de los regantes definida por la Confederación Hidrográfica del Ebro que impide su venta. Es un recurso que, aunque sea escaso, no se está aprovechando.*
133. *Concertar todos los intereses y realzar el binomio agua-energía actuando con eficacia y solidaridad. Actuar concertadamente la actuación público-privada o promover facilidades de los concesionarios para ampliar instalaciones por otros usuarios siendo de mucha utilidad para el desarrollo de temas importantes. Por ejemplo, que los regantes puedan llegar a un convenio con la administración para el aprovechamiento del recurso.*
134. *Las comunidades energéticas locales son algo a favorecer para avanzar en el desarrollo local y rural con actividad industrial energética, dando facilidades a estas iniciativas.*
135. *Los planes de dinamización energética pueden avanzar para darle un concepto territorial y rural no quedarse solo en los edificios urbanos.*
136. *Contemplar el concepto de territorio siempre y no cargarse los regadíos, por ejemplo, no perder una visión global donde lo agrario se quede por detrás del agua-energía.*
137. *Faltan las necesidades locales concretas en los territorios y su dinamización apoyándose también en el aprovechamiento energético del agua.*
138. *Adecuar las medidas a lo que nos puede venir en el futuro.*
139. *Evitar el abandono de determinado patrimonio arquitectónico ligado a infraestructuras antiguas de generación de energía.*

<p>140. <i>Cumplir la ley 24/2013 en el artículo 22 en lo que hace referencia a un expediente simplificado para ser ágiles.</i></p>
<p>141. <i>Cuando, tanto en materia hidráulica como energética, sea competente el Estado, el otorgamiento de la autorización de unidades de producción y de la concesión para el uso de las aguas que aquéllas han de utilizar podrá tramitarse mediante un procedimiento simplificado que se establecerá reglamentariamente y en virtud del cual existirá Artículo 22.2 Ley 24/2013 Ley Sector Eléctrico. Cuando tanto en materia hidráulica como energética, sea competente el Estado, se tramitará un solo expediente y resolución única, en la que se recogerá la autorización de las unidades de producción y la concesión del uso de las aguas que aquéllas han de utilizar.</i></p>
<p>142. <i>Se echa en falta la manera en la que se va a aplicar y controlar las concesiones.</i></p>
<p>143. <i>Contemplar la posibilidad de que otras administraciones puedan explotar los saltos hidroeléctricos. Reversión al aprovechamiento local de los recursos.</i></p>
<p>144. <i>El plan hidrológico debería contemplar los bombeos reversibles de forma directa, así como su tramitación.</i></p>
<p>145. <i>El control no se está llevando a cabo adecuadamente: hace falta una revisión sobre esta cuestión, no está claro. La cantidad de agua utilizada tiene que ser transparente.</i></p>
<p>146. <i>Es necesario un estudio sobre los impactos ambientales y vulnerabilidad de las centrales hidroeléctricas en relación también con la producción. Después un plan de adaptación.</i></p>
<p>147. <i>Hay que contemplar otras soluciones: centrales reversibles (utilizando infraestructuras existentes), aprovechamientos en canales artificiales, etc.</i></p>
<p>148. <i>Es necesario un plan de digitalización que permita conocer los datos reales de producción, se necesita transparencia.</i></p>
<p>149. <i>La normativa se debería adaptar a futuros proyectos híbridos que contemplen la generación de energías renovables y el almacenamiento y generación con bombeos reversibles.</i></p>
<p>150. <i>Las confederaciones deberían tramitar las concesiones de proyectos de bombeos reversibles de manera más ágil para compatibilizar con la normativa eléctrica.</i></p>
<p>151. <i>Con respecto al plazo de duración de las concesiones hidroeléctricas y la afirmación por parte de éstas que debe ser mayor que 25 años, sería conveniente pedir una segunda opinión o auditoría para confirmar ese extremo.</i></p>

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](http://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](mailto: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.