

OBSERVACIONES AL ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES PARA EL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN DEL SEGURA 2021-27

En Elche de la Sierra, a 30 de octubre de 2020

El Grupo de Acción Local de la Sierra del Segura, asociación sin ánimo de lucro que lleva 19 años gestionando fondos europeos para el desarrollo rural en la comarca albaceteña de la Sierra del Segura, cuenta con un total de 101 socios, entre los que se encuentran los 12 ayuntamientos de la Comarca, que vienen a representar el sector público, y diferentes colectivos sociales con implantación en el territorio de la, que tienen su sede social en el territorio. Entre ellos se encuentran asociaciones de mujeres, culturales, de desarrollo, de jóvenes, de mayores, de padres y madres, deportivas, empresariales, de regantes, agrarias..., así como, cooperativas agrícolas y ganaderas y organizaciones profesionales agrarios.

EL INTERESADO

Dña. Cortes Buendía Sánchez, presidenta de la Asociación Grupo de Acción Local de la Sierra del Segura (en adelante, EL INTERESADO), situada en C/Bolea, 45 de Elche de la Sierra (Albacete) en su propio nombre y derecho, así como actuando en representación de la citada asociación, con CIF G-02319341.

EXPONE

1. Que el pasado 24 de enero de 2020 se publicó en el Boletín Oficial del Estado la apertura a consulta pública del “*Esquema provisional de Temas Importantes*” del tercer ciclo del Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2021-2027 (en adelante ‘*EpTI-PHDS 27*’), dando paso al preceptivo periodo de alegaciones de 6 meses, Tras las prórrogas motivadas por la epidemia de COVID-19, este periodo de información pública finalizará el próximo 30 de octubre de 2030.
2. Que, tras un análisis detallado del EpTI-PHDS 27 -y toda la documentación relacionada de otros procesos de planificación-, EL INTERESADO considera pertinente formular algunas observaciones en línea con los objetivos perseguidos por la *Plataforma en defensa de las fuentes de los ríos Segura y Mundo*, y que a su juicio deberían ser incorporadas al referido documento con el fin de obtener el buen estado de masas y cumplir con las exigencias de la Directiva Marco del Agua.
3. **QUE RATIFICA TOTALMENTE LAS ALEGACIONES PRESENTADAS A ESTE MISMO FIN POR PARTE DE LA PLATAFORMA EN DEFENSA DE LAS FUENTES DEL SEGURA Y DEL MUNDO, que son las que se presentan a continuación:**

OBSERVACIONES

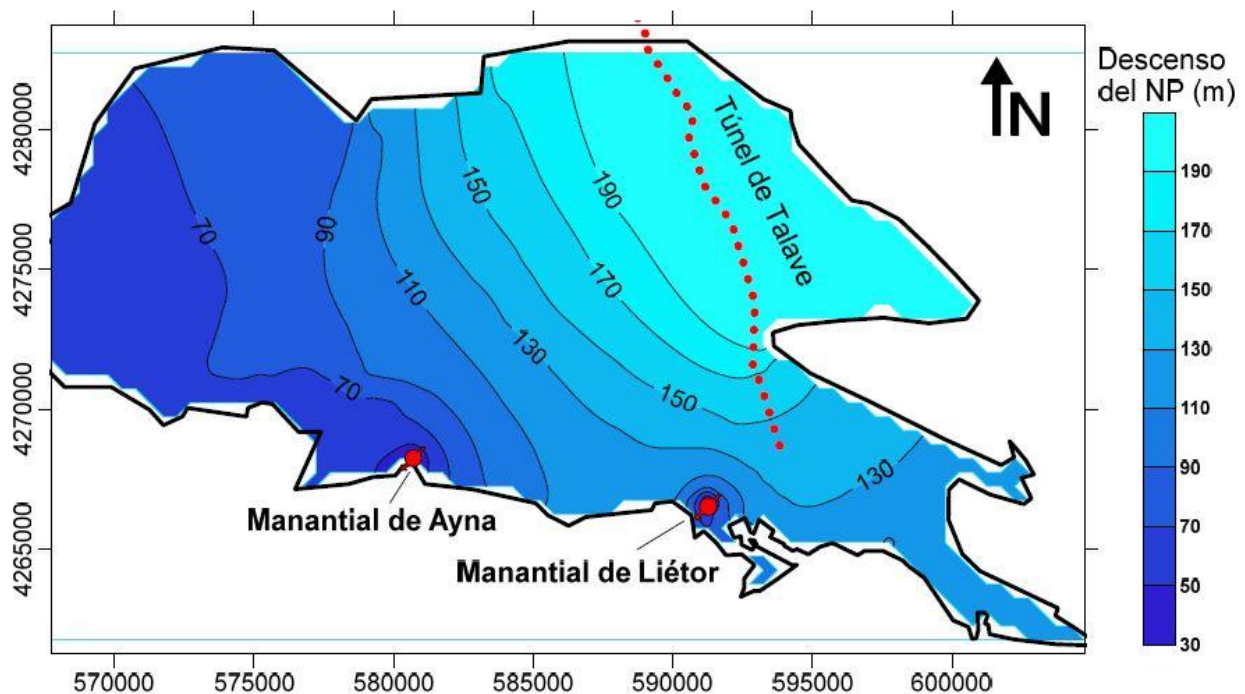
PREVIA-1.- Declaración de mal estado cuantitativo del acuífero Alcadozo

Con carácter previo a las alegaciones al EpTI-PHDS 27 propiamente dicho, es deseo del INTERESADO hacer una observación -que tal vez debería haberse dirigido hacia los documentos iniciales- sobre el estado cuantitativo del acuífero de Alcadozo.

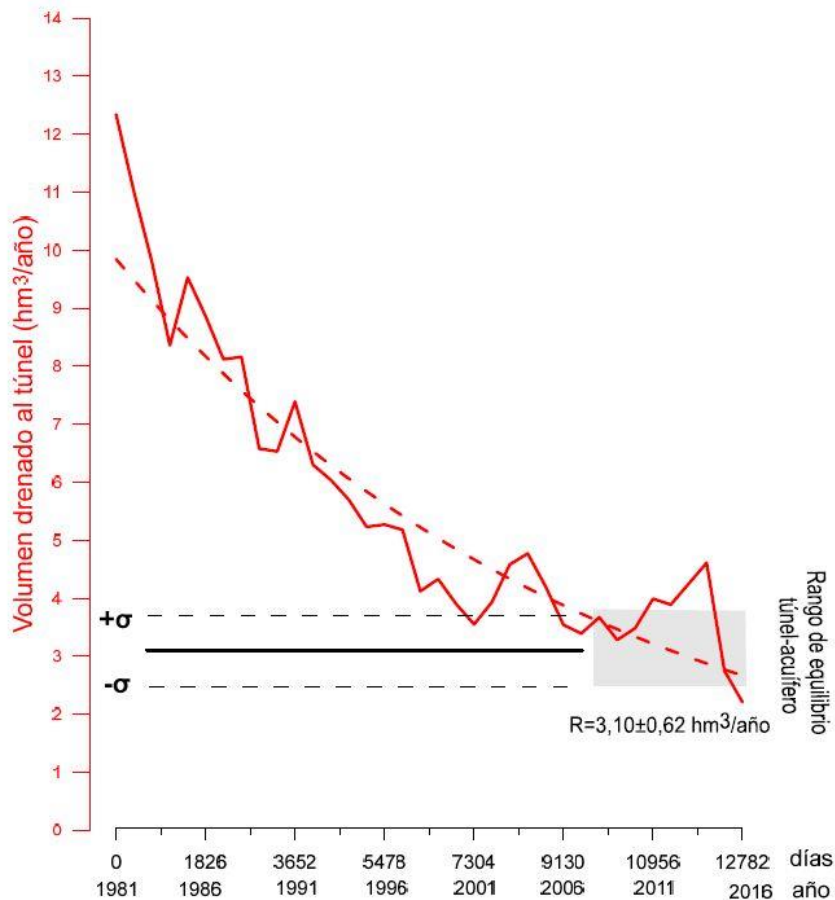
Como es sabido por parte de la Confederación Hidrográfica del Segura, la construcción del denominado “túnel del Talave” (tramo IV del Acueducto Tajo-Segura) ha supuesto una grave afección tanto al acuífero “Arco de Alcaraz” de la Demarcación del Júcar, como al citado acuífero de Alcadozo.

Esta afección se produjo eminentemente al atravesar la traza de dicho túnel, en contra de lo esperado por los pocos estudios geológicos previos, el techo de los materiales del Jurásico Medio y perforar unos 5 km de los estratos acuíferos principales. Al no poderse impermeabilizar completamente el tramo afectado, se han venido produciendo unas filtraciones desde los dos citados acuíferos hacia el túnel, desembocando finalmente en la cola del embalse del Talave.

El volumen de estas filtraciones ha ido evolucionando notablemente con el paso del tiempo, siendo superiores a los 12 hm³/año poco después de la construcción del mismo, estabilizándose actualmente en el entorno de los 3 hm³/año. Este importante volumen drenado ha comportado también importantes descensos piezométricos, localmente superiores a los 200 m de caída del nivel de las aguas subterráneas, y la desaparición de innumerables manantiales en los términos de Alcadozo, Peñas de San Pedro, Liétor y Ayna.



Descenso del nivel piezométrico en el Ac. Alcadozo. Fuente: Tesis doctoral J.E. Hornero Díaz



Volumen anual drenado al túnel del Talave. **Fuente:** Tesis doctoral J.E. Hornero Díaz

Conforme al artículo 171.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), tienen consideración de masas de agua sobreexplotadas en las siguientes situaciones:

- a) Que se esté poniendo en peligro la subsistencia de los aprovechamientos de aguas subterráneas existentes o de los actuales ecosistemas directamente asociados a estas aguas que hayan sido objeto de delimitación y posterior declaración conforme a la legislación ambiental, como consecuencia de que se vinieran realizando en los acuíferos de la zona extracciones medias anuales superiores o muy próximas al volumen medio interanual de recarga.
- b) Que se vengán realizando extracciones que generen un deterioro significativo de la calidad del agua.
- c) Que el régimen y concentración de las extracciones sea tal que, aun no existiendo un balance global desequilibrado, se esté poniendo en peligro la sostenibilidad de los aprovechamientos a largo plazo.

Asimismo, y desarrollando en parte lo anterior, el artículo 184.1 del RDPH señala -en relación a la disponibilidad del recurso- que:

c) Para establecer el volumen máximo a otorgar en cada acuífero o unidad hidrogeológica se tendrán en cuenta las disponibilidades estimadas, en su caso, en el Plan Hidrológico, así como la evolución de los niveles piezométricos y de la calidad del agua.

Como podemos comprobar, el acuífero de Alcadozo cumple sobradamente con las condiciones para ser declarado sobreexplotado: las salidas de agua a través del túnel del Talave han excedido durante décadas la recarga natural por agua de lluvia, presentando por tanto un claro balance hídrico negativo; la evolución de los niveles piezométricos ha sido extremadamente negativa, con descensos en algunos sectores de hasta 200 metros; y finalmente, los aprovechamientos antiguamente existentes en sus surgencias (p.ej. manantial del Gargantón, en Aýna) y sus ecosistemas asociados (todo ello ubicado en LIC y ZEPA de los Cañones del río Mundo) se han visto seriamente afectados.

Sin embargo, ni en el Plan Hidrológico vigente ni en los Documentos Iniciales del PHDS 2021-2027 se reconoce esta situación de sobreexplotación. Es más: el balance hídrico del Plan Hidrológico vigente ni tan siquiera ha incorporado estas salidas por el túnel del Talave, trasladando una imagen de falsa abundancia de recursos y surgencia masiva por manantiales -que en realidad se han secado- con claros efectos administrativos a la hora de tramitar nuevas concesiones de aguas subterráneas para regadíos “*de interés social*”, para la implantación de pozos de sequía (parte de la llamada Batería Estratégica de Sondeos capta del acuífero Alcadozo) y eventualmente incluso en la perforación de nuevos pozos de menos de 7.000 m³/año una vez anulado el Art. 40 del Plan Hidrológico.

En consecuencia, el interesado considera que la Confederación Hidrográfica del Segura debería reconocer el mal estado cuantitativo del acuífero Alcadozo, incorporar las salidas por el túnel del Talave como una extracción de origen antrópico (asimilable a los bombeos) en su balance hídrico, y en su caso proceder a la declaración de sobreexplotación con miras a protegerlo frente a la proliferación nuevos aprovechamientos de aguas subterráneas y eventualmente realizar esfuerzos adicionales -si fueran técnicamente factibles- para reducir o incluso detener completamente estas filtraciones, para así dar cumplimiento del objetivo de la Directiva Marco del Agua de recuperar el buen estado de todas las masas de agua -superficiales y subterráneas-.

En relación a las limitaciones para nuevos aprovechamientos para aguas subterráneas del acuífero de Alcadozo, y en la medida en que las filtraciones no puedan reducirse más, podría hacerse una excepción en los casos en que estas captaciones demuestren afectar exclusivamente a las filtraciones -sin afectar por tanto a las ya mermadas surgencias hacia los Cañones del río Mundo-. Estas características especiales del proceso de concesión administrativa -en el caso particular del acuífero de Alcadozo- deberían reflejarse debidamente en las disposiciones normativas del Plan Hidrológico, de forma análoga a la mención expresa que se hace de la concesión de las aguas filtradas a regantes en el término municipal de Hellín.

PREVIA-2.- Mal estado del río Taibilla, aguas abajo de la Presa de la Toma

Durante la elaboración de los Documentos Iniciales del PHDS 2021-2027, EL INTERESADO realizó una observación sobre el presunto “buen estado ecológico” del río Taibilla, aguas abajo de la Presa de la Toma, según venía reflejado en los referidos Documentos Iniciales.

Como se dijo entonces, este “*buen estado ecológico*” resulta de todo punto imposible, habida cuenta que entre la Presa de la Toma y el Arroyo de las Herrerías el cauce del río Taibilla se encuentra completamente seco -debido a la derivación íntegra de los caudales para abastecimiento de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla-.

No obstante, en respuesta a esa observación, desde la Oficina de Planificación de la CHS se indicó que la calificación de “*buen estado ecológico*” respondía a «*la evaluación de estado realizado en el Informe de seguimiento del año 2017, en el que la masa de agua ES0701011103 “Río Taibilla desde embalse del Taibilla hasta arroyo de las Herrerías”*», ofreciendo una tabla de valores de las últimas campañas de monitoreo del estado ecológico:

RD 817/2015													
COD_MASA	Tipo	Año Muestreo	Biológicos				Hidromorfológicos		Fisicoquímicos				
			IBMWP	IPS	IMMI-T	IBMR	QBR	O2 (mg/l)	% SAT O2	pH	Amonio (Mg NH4/l)	Nitratos (Mg NO3/l)	Fosfatos (mg/l PO4)
ES0701011103	R-T12	2015	152	17,1	Sin med.	Sin med.	86	8,96	100,8	8,1	0,06	4,93	0,14
ES0701011103	R-T12	2016	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	10,29	111,30	7,58	0,03	4,90	0,03
ES0701011103	R-T12	2017	250	14	Sin med.	11,64	100	9,20	89,45	7,95	0,01	5,12	0,03
ES0701011103	R-T12	2015	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	9,34	100,65	8,27	0,11	4,52	0,17
ES0701011103	R-T12	2016	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	9,10	98,88	8,31	0,07	3,11	0,18
ES0701011103	R-T12	2017	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	8,87	99,16	8,31	0,06	3,05	0,19

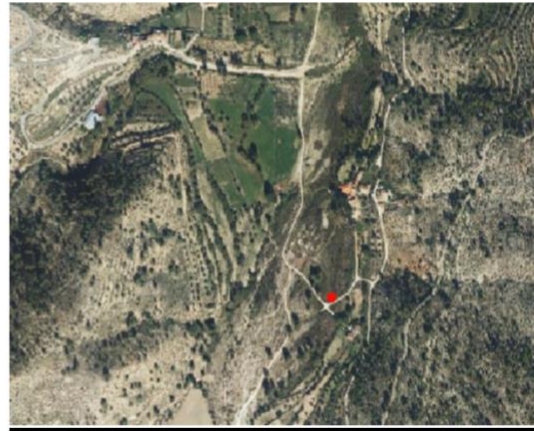
COD_MASA	Tipo	Año Muestreo	Biológicos				QBR	Fisicoquímicos					
			IBMWP	IPS	IMMI-T	IBMR		O2 (mg/l)	% SAT O2	pH	Amonio (Mg NH4/l)	Nitratos (Mg NO3/l)	Fosfatos (mg/l PO4)
ES0701011103	R-T12	2015	B	MB	Sin med.	Sin med.	MB	B o MB	B	MB	MB	MB	MB
ES0701011103	R-T12	2016	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	B o MB	B	MB	MB	MB	MB
ES0701011103	R-T12	2017	MB	B	Sin med.	MB	MB	B o MB	MB	MB	MB	MB	MB
ES0701011103	R-T12	2015	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	B o MB	B	MB	MB	MB	MB
ES0701011103	R-T12	2016	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	B o MB	MB	MB	MB	MB	MB
ES0701011103	R-T12	2017	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	Sin med.	B o MB	MB	MB	MB	MB	MB

Valores de campañas de muestreo en el río Taibilla. **Fuente:** Respuesta a alegaciones D.I. PHDS 2027

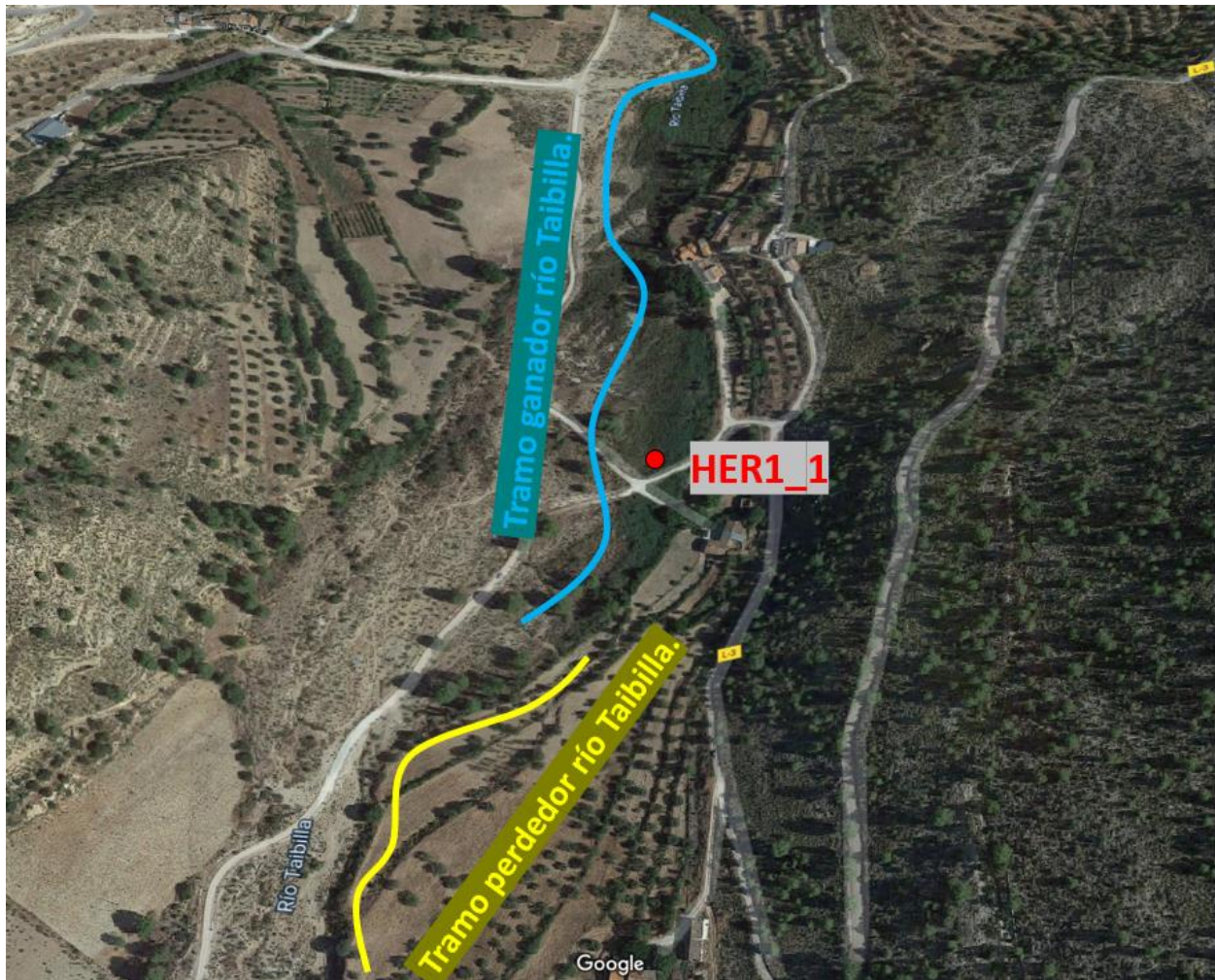
A este respecto, EL INTERESADO desea volver a remarcar la imposibilidad material de que un río al que se le ha detraído la totalidad de su caudal pueda considerarse en “*buen estado ecológico*”, por lo que solicita a la Confederación Hidrográfica del Segura información acerca del emplazamiento elegido para realizar los muestreos -a fin de evaluar su representatividad del tramo-, las fechas exactas de los muestreos, así como las condiciones de referencia. Indudablemente alguno de estos tres aspectos debe ser radicalmente erróneo y requerirá de una nueva campaña de muestreos, cumpliendo estrictamente con la normativa vigente.

Caso de estarse realizando la toma de muestras en el punto HER1_1 (Fecha de Alta: 01/01/2018), denominado “*Río Taibilla. Molino de los Cachorros*” y considerado representativo del tramo ES0701011103 “*Río Taibilla desde Embalse de Taibilla hasta Arroyo de las Herrerías*”, debe señalarse su nula representatividad del estado ecológico del mencionado tramo: se sitúa justo aguas arriba de la confluencia del Arroyo de las Herrerías, y cuenta con importantes aportaciones de aguas subterráneas surgentes del fondo del río -que a partir de este punto vuelve a ser ganador-.

LOCALIZACIÓN

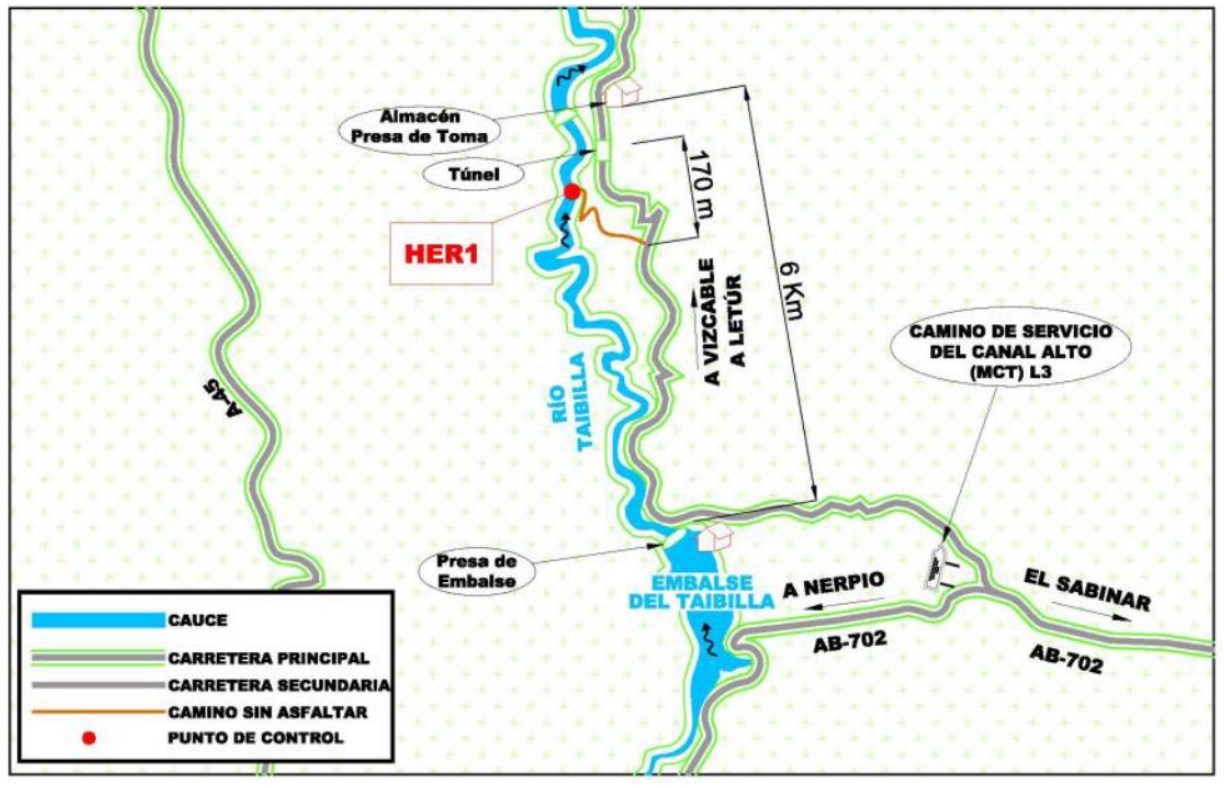


Localización del punto de muestreo HER1_1. Fuente: Web CHS



El punto de muestreo HER1_1 se localiza en un llano, donde ocasionalmente vuelve a fluir el agua del río Taibilla, alimentado por los acuíferos Anticlinal de Socovos y El Berral. Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar, sin embargo, que en la ficha del punto de control HER1_1 se señala, al pie de una fotografía, «en el momento de la visita no circulaba agua por el cauce del río Taibilla, lo que pone en duda el que este punto sirva de sustitución del punto HER1». Lo que parece indicar que, entre los años 2006 y 2017, se venía tomando como referencia para todo el tramo ES0701011103 “Río Taibilla desde Embalse de Taibilla hasta Arroyo de las Herrerías” un punto de medida situado aguas arriba de la presa de la toma de la Mancomunidad de Canales del Taibilla.



Croquis de acceso

Localización del punto de muestreo HER1. Fuente: Web CHS

Destaca asimismo que, en dicho comentario de pie de fotografía, el autor mencione explícitamente la ausencia de agua como un factor “que pone en duda el que este punto sirva de sustitución del punto HER1”, lo que estaría indicando un clarísimo sesgo por parte del personal de la CHS (o alguna empresa adjudicataria) a la hora de seleccionar los emplazamientos tomados como representativos de un tramo fluvial, hacia aquellos lugares con mejores condiciones ambientales.

Por todo ello, y en caso de confirmarse que las medidas se tomaban en HER1, EL INTERESADO reclama nuevamente que se corrija la catalogación de la masa, de “buen estado ecológico” a “mal estado”, se proceda a seleccionar un emplazamiento más representativo del tramo que los puntos HER1 y HER1_1 (por ejemplo, en la confluencia con el arroyo del Salobral), y finalmente que se proceda a revisar íntegramente la idoneidad de los puntos de control seleccionados, habida cuenta de la existencia de un sesgo por parte del personal de la CHS (o empresa adjudicataria).

Primera.- Ausencia de un Tema Importante relativo a la necesaria reorganización del abastecimiento urbano, con miras al Altiplano-Sureste de Albacete, a la mejora de la calidad de las aguas, su garantía de suministro y a desafectar en la Cabecera al río Taibilla.

A pesar del notable avance observado en los últimos, el sistema de abastecimiento urbano de aguas potables en la cuenca del Segura dista mucho de ser plenamente satisfactorio, sin que esto se haya plasmado en el Esquema provisional de Temas Importantes.

Así, por ejemplo, en la Margen Izquierda del río (zonas del Altiplano murciano y Sureste de Albacete) podemos encontrar grandes núcleos de población totalmente dependientes de acuíferos con muy graves niveles de sobreexplotación e incluso contaminación por nitratos de origen agrario, sin disponer de perímetros de protección adecuados (pese a lo dispuesto en el Anejo 4 y el artículo 25 del Plan Hidrológico vigente, exigiendo su realización con criterios científicos) ni tampoco de infraestructura alternativa, haciendo peligrar por tanto la disponibilidad futura de agua potable de calidad.

Por otra parte, los municipios dependientes de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT) captan el grueso de su caudal directamente del río Segura, en el azud de Ojós, aguas abajo de importantes vertidos puntuales, zonas de intensa actividad agrícola (fuente de nitratos, plaguicidas, hormonas y otros contaminantes emergentes), y tras haber atravesado numerosas formaciones yesíferas que aportan altos niveles de sulfatos (que aportan altas conductividades, dureza permanente y son fuente de malos sabores -motivo de su rechazo por parte del usuario-).

La mezcla de estas aguas, captadas por la MCT con otras procedentes de desalación de agua marina ha permitido mejorar la calidad del suministro en varios municipios costeros. Sin embargo, más hacia el interior, la mezcla con agua desalada no se ha podido producir, sino que se recurre a aguas procedentes del río Taibilla -en la comarca de la Sierra de Segura albacetense, y por tanto objeto del interés de la Plataforma que representa EL INTERESADO-. Debido a esta necesidad de mezcla, para mejora de la calidad, el río Taibilla queda completamente seco y sin caudales ecológicos.

Tal y como puede comprobarse en el Plan Hidrológico 2009-2015, y muy particularmente en las alegaciones de la MCT al EpTI de dicho ciclo de planificación, el río Taibilla aporta en régimen natural una media anual de 1,85 m³/s (58,34 hm³/año) mientras que los municipios dependientes en exclusiva de las aguas del Taibilla (si bien también disponen de recursos subterráneos, aspecto frecuentemente olvidado) vienen demandando del orden de los 0,8 m³/s (25,23 hm³/año).

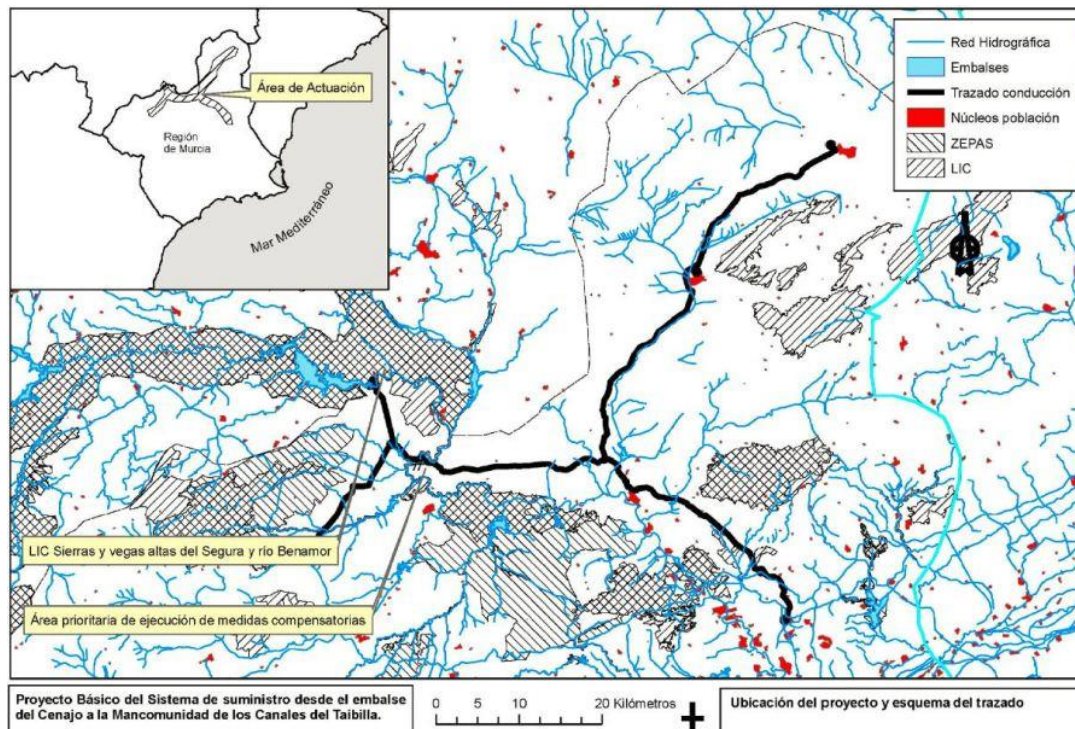
El motivo por el cual los algo más de 1.000 litros/segundo de diferencia no están circulando por el río Taibilla y cumpliendo con las demandas ambientales del mismo (que se calcularon, utilizando métodos hidrobiológicos con solamente el 30% del Hábitat Potencial Útil, en 365 litros/segundo, aspecto también a revisar), pudiendo perfectamente ser captados estos mismos caudales en un volumen equivalente varios kilómetros aguas abajo (en el azud de Ojós), es porque durante el proceso de concertación del Plan Hidrológico 2009-2015 la MCT esgrimió la superioridad de la demanda urbana sobre la ambiental, y la absoluta e ineludible necesidad de un volumen superior al del estricto abastecimiento de los municipios dependientes en exclusiva del Taibilla.

Esto último se hizo alegando principalmente:

- a) La insuficiencia de la infraestructura reguladora para garantizar el caudal puntual en meses veraniegos (aumento de población y demanda de jardines) en el entorno de Lorca, Cartagena y el Mar Menor.
- b) La mala calidad de las aguas en Ojós, precisándose -como hemos señalado más arriba- caudales de mayor calidad para su mezcla.
- c) La diferencia de coste, del orden de los (solamente) 0,08 €/m³, entre las aguas captadas en el Taibilla respecto a las aguas captadas en Ojós. Esta diferencia se debería a los mayores bombeos y el mayor tratamiento de potabilización, relacionado por tanto con las cuestiones de calidad.
- d) Que el volumen a desembalsar, para cumplir con los caudales ecológicos, sería algo superior debido al carácter de tramo perdedor del río Taibilla aguas abajo de la Presa de la Toma.

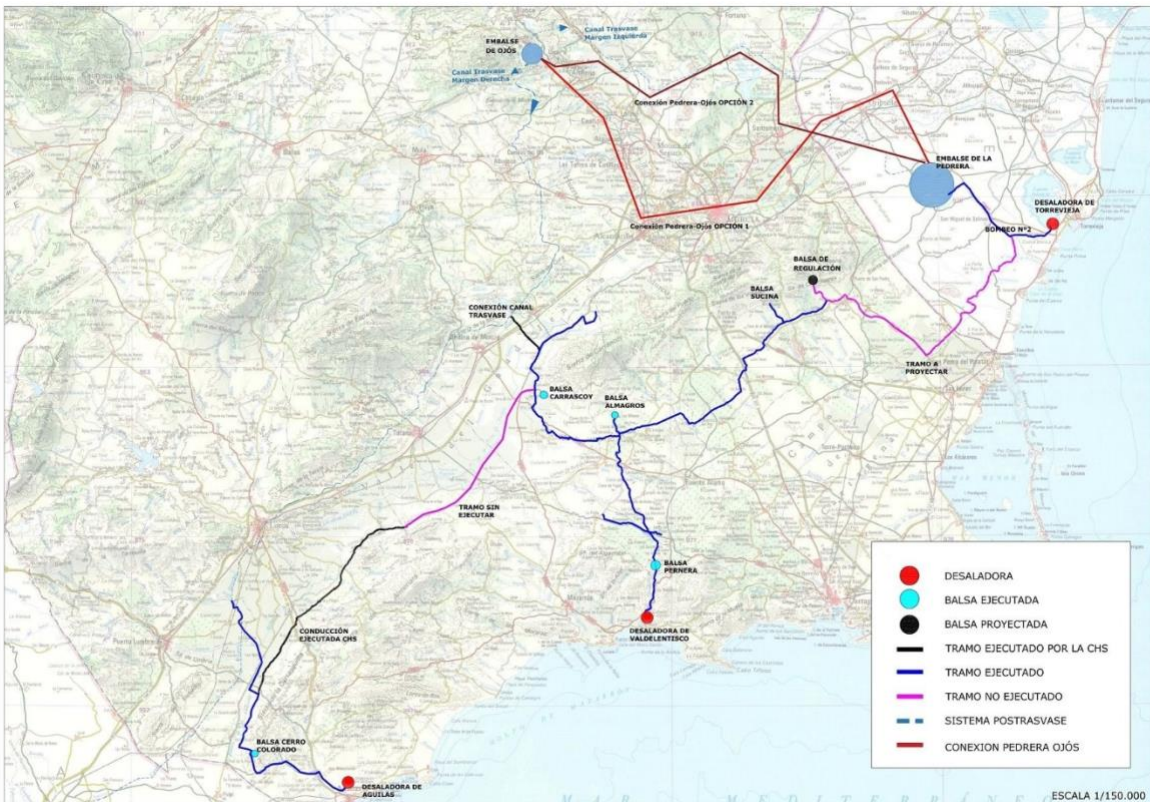
A lo largo de los diversos planes hidrológicos que se han elaborado en la Demarcación del Segura, se han venido realizando numerosas propuestas para corregir todas estas carencias, la mayor parte de las cuales quedaron sin ejecutar.

Es destacable, por ejemplo, la propuesta de construcción de una estación de tratamiento de aguas potables en el embalse del Cenajo y tubería del Altiplano (hacia Yecla y Jumilla), cuya licitación se inició en 2010 pero quedó paralizada por los recortes motivados por la crisis económica. Esta potabilizadora habría desafectado -además- al río Taibilla de la práctica totalidad de sus demandas, pues las aguas serían susceptibles de incorporarse al Canal Alto en el municipio de Moratalla. Las menores necesidades de bombeos y mayor calidad de las aguas del Cenajo también deberían redundar en unos menores costes respecto a la toma de Ojós, pues la existencia del túnel Talave-Cenajo también permite llevar a este punto los caudales procedentes del Trasvase Tajo-Segura.



También cabe señalar la existencia de obras ejecutadas durante los últimos decretos de (mal llamada) sequía, consistentes en conducciones de aguas desaladas desde Águilas y Valdelentisco a los canales del Postravase Tajo-Segura, los cuales fácilmente podrían ser utilizados por la MCT para mejorar la calidad y garantía de las aguas de abastecimiento urbano, y sin incrementar los costes de forma significativa si se recurre a una permuta de caudales con los regantes -los cuales, para más señas, rechazan las aguas desaladas por la presencia de boro-. Una situación clara de beneficio para todas las partes.

Finalmente, desde el Ministerio de Transición Ecológica se ha planteado recientemente la construcción de unas conducciones y bombeos de aguas desaladas desde la IDAM de Torre vieja y Embalse de La Pedrera hasta el Azud de Ojós, precisamente para evitar a los regantes las altas concentraciones de boro en épocas de escasez de recursos trasvasados -épocas que se producirán de forma creciente-. De forma análoga a lo señalado en el párrafo anterior, no debería revestir especial dificultad técnica derivar un mayor volumen de este caudal desalinizado hacia los municipios de la MCT y permutarlos por caudales procedentes del Trasvase Tajo-Segura o del propio río Taibilla (dejando que estos circulen por cauce natural hasta Ojós), estos últimos con menor contenido en boro pero peor calidad para el consumo urbano -ergo más indicados para el regadío-.



En cualquier caso, todas estas posibles alternativas deberían ser ampliamente debatidas y establecidas como un Tema Importante, cosa que no se ha realizado hasta la fecha. Por este motivo, EL INTERESADO reclama la incorporación de la reorganización del sistema de abastecimiento urbano como Tema Importante. Alternativamente, deberían añadirse todas estas cuestiones al Tema Importante 5 -relativo a los caudales ecológicos-, y al Tema Importante 13 -relativo a la asignación y régimen económico de las aguas desaladas-.

Segunda.- Revisión de los caudales ambientales mínimos calculados para el río Taibilla

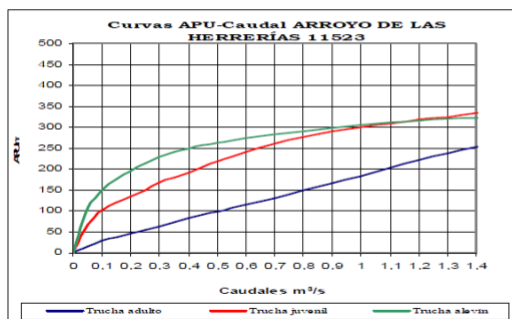
Redundando en la situación del río Taibilla, y en relación con el Tema Importante 5 “*Implantación efectiva de los regímenes de caudales ecológicos*”, es preciso señalar que la propuesta de caudales (finalmente desechada en el proceso de concertación) se realizó mediante métodos de simulación de hábitat, optándose por proponer 365 litros/s de media -cantidad correspondiente al 30% del hábitat potencial útil del barbo gitano (bien que mostrando curvas de trucha común)-.

Según consta en la propia respuesta de la Confederación Hidrográfica a las alegaciones de la Mancomunidad de Canales del Taibilla, «*se ha propuesto un caudal mínimo de 365 l/s, derivado de la modelación de hábitat para cumplir el 30% del hábitat potencial útil y que es el mínimo estricto que cumple los criterios de la Instrucción de Planificación Hidrológica. Dado el uso urbano del tramo fluvial, en la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico se ha reducido al mínimo el caudal medioambiental propuesto*».

Independientemente de los caudales alcanzables en el proceso de concertación, debe señalarse que el 30% del hábitat potencial útil únicamente es admisible (según la Instrucción de Planificación Hidrológica) para “*masas de agua muy alteradas hidrológicamente*” (HMWB, en jerga de la Directiva Marco del Agua). Sin embargo, en los documentos iniciales del PHDS 2021-2027 se ha catalogado el tramo ES0701011103 del Taibilla como “*Masa de agua de la categoría ‘río natural’*” (R-T12). No consta tampoco que el tramo, aguas abajo de la presa de la toma y diferenciado del que hay entre Embalse y Toma, figure en el listado de “*Masas de agua muy modificadas ‘río’*” (reservado a encauzamientos).

De acuerdo con lo establecido en la Instrucción de Planificación Hidrológica, para un río natural se debe «*considerar el caudal correspondiente a un umbral del hábitat potencial útil comprendido en el rango 50-80% del hábitat potencial útil máximo*». Esto implicaría la necesidad de elaborar una propuesta de caudales mínimos de al menos 650 litros/s, debiendo ser el objetivo del proceso de concertación y de posibles nuevas infraestructuras (véase *Observación primera*) alcanzar esta cifra, en la medida de lo técnicamente posible y viable.

ESTUDIO DE CAUDALES MÍNIMOS – SIMULACIÓN HÁBITAT



Nota: Curva sin máximo aparente. Se opta por cortar la curva HPU por el percentil 25 de la serie de caudales

Especie seleccionada:	Caudal (m ³ /s)	Aportación anual (hm ³ /año)	% s/Qnat
Barbo gitano (<i>Barbus sclateri</i>)			
Q 80% HPU _{máx}	1,1	34,69	59,55%
Q 50% HPU _{máx}	0,65	20,5	35,19%
Q 30% HPU _{máx}	0,36	11,35	19,49%
Q 25% HPU _{máx}	0,3	9,38	16,10%

Caudales mínimos en el Taibilla, según método de hábitat. Fuente: Anejo 05, PHCS 2009-2015

Tercera.- Repetición del proceso de concertación de caudales en el río Taibilla

Tal y como se ha señalado en observaciones anteriores, durante la elaboración del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (horizonte 2009-2015), para el río Taibilla se propusieron unos caudales mínimos de 365 litros/s de media anual. Lamentablemente, estos quedaron sensiblemente rebajados durante el proceso de concertación, tabulándose 30 litros/s a medir justo debajo del azud de la toma, y quedando además exceptuado su cumplimiento cuando el volumen embalsado cayera por debajo del 60% y sobre todo *«en aquellas zonas de la referida masa, en las que los caudales circulantes se infiltren en el terreno por causas naturales»*.

Lo que esto ha supuesto a la práctica es la completa desecación del río Taibilla, que ha de considerarse (como se ha señalado en la *Observación PREVIA-2*) en mal estado ecológico y contraviniendo las disposiciones de la Directiva Marco del Agua.

Repasando las alegaciones realizadas por la Mancomunidad de Canales del Taibilla y la respuesta de la Confederación Hidrográfica del Segura a las mismas, puede observarse fácilmente que no parece estar justificada la excepción del cumplimiento de estos caudales, pues para los municipios dependientes en exclusiva del Taibilla *«las simulaciones realizadas del modelo de explotación de la demarcación para la redacción del Plan Hidrológico, muestran cómo tras la imposición del régimen de caudales mínimos propuesto esta UDU presenta sólo déficit en el periodos de extrema sequía, equivalentes a las aportaciones del periodo 92/93 a 95/96. Este déficit en términos volumétricos es despreciable y supone sólo 0,8 hm3/año de media en el periodo 1980/81-2005/06»* y que, durante estos episodios de sequía extrema, *«el déficit detectado de la UDU-1 se minorra pero no desaparece si se elimina el caudal medioambiental»*.

Sin embargo, pese a reconocer que la implantación de estos caudales mínimos no supone un riesgo significativo para el abastecimiento, y existiendo la posibilidad de minorar los caudales en épocas de sequía extrema por la prioridad del abastecimiento (como, de hecho, se ha aprobado con el referido umbral del 60% en el embalse del Taibilla, muy a pesar de formar parte de la Red Natura 2000), la Confederación Hidrográfica cede completamente a las pretensiones de la MCT sin mayor justificación técnica, más que una genérica apelación a la primacía del uso para abastecimiento urbano, y a todas luces sin explorar posibles soluciones intermedias (caudales de 100 o 200 litros/s, modulados según nivel de reservas en el embalse y la pluviometría del año hidrológico en curso).

A este respecto, es importante destacar que la Instrucción de Planificación Hidrológica señala como uno de los objetivos del proceso de concertación el *«valorar su integridad hidrológica y ambiental»*, así como *«proponer un plan de implantación y gestión adaptativa»*, que en esta situación no parece haberse respetado -más allá de la ceder a la demanda maximalista de la Mancomunidad de Canales del Taibilla-.

Ante esta manifiesta falta de justificación de la solución elegida, y dadas las nuevas infraestructuras ya construidas y en proyecto para suministrar agua desalinizada a los canales del Postravase (ver *Observación primera*), se solicita por parte del INTERESADO la repetición de un nuevo proceso de concertación de caudales completamente transparente y abierto a todas las partes interesadas, en el que prime en todo momento el estudio de posibles medidas -a implantar tanto por la Confederación como por la MCT- para ir recuperando el caudal natural del río Taibilla.

Cuarta.- Implantación de tasas de cambio en el régimen de caudales ecológicos.

Por finalizar las observaciones relacionadas con el Tema Importante 5 *“Implantación efectiva de los regímenes de caudales ecológicos”*, EL INTERESADO desea señalar que -en cumplimiento de la Instrucción de Planificación Hidrológica y diversas sentencias del Tribunal Supremo- es preciso implantar un régimen de caudales ecológicos completo (mínimos, máximos, tasas de cambio y de crecida) en todos los ríos permanentes de la Demarcación.

Actualmente, únicamente se han estudiado e implantado los caudales mínimos en todas las masas de agua, los máximos en algunas de ellas, careciendo completamente (dentro de las disposiciones normativas) de tasas de cambio y regímenes de crecida en toda la cuenca -pese a la realización de algunos trabajos preliminares-.

Dentro del área de actuación del INTERESADO, resulta especialmente importante la implantación de tasas de cambio máximas -particularmente las ascendentes- aguas abajo de las centrales de producción hidroeléctrica, como podría ser el caso de los tramos ES0701010104 *“Río Segura después de confluencia con río Zumeta hasta embalse de la Fuensanta”* (por la central hidroeléctrica de Miller) y ES0701010302 *“Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta embalse del Talave”* (por la central hidroeléctrica de Híjar, en cuyo canal se producen importantes *“embalsadas”*).

Estas tasas de cambio deberían contemplar no solamente los impactos ambientales de una modificación excesivamente brusca de los caudales, sino también su impacto sobre los usos sociales de los ríos (zonas de baño, cotos de pesca, etc.), a fin de compatibilizar la generación hidroeléctrica con la actividad recreativa y la conservación de la naturaleza.

Quinta.- Sustitución del Tema Importante 15 *“Regadíos sociales de interés general”*, por otro titulado *“Desarrollo socioeconómico en torno al agua en la cuenca alta del Segura”*.

En ciclos de planificación anteriores se ha reseñado, en repetidas ocasiones, la existencia de una *“deuda histórica”* de la Confederación Hidrográfica con los municipios de la cuenca alta del Segura. Esta provendría tanto del hecho de haber sufrido importantes impactos sociales y ambientales (inundación de vegas fluviales y aldeas, interrupción de vías de comunicación y flotación de troncos, desecación de ríos, acuíferos y manantiales...) como de la crónica falta de inversiones generadoras de un verdadero beneficio económico y social en la comarca -deprimida por diversas circunstancias-.

Pese al frontal rechazo del Organismo de cuenca de este concepto, y particularmente a su cuantificación monetaria, sí se ha venido reconociendo cierta necesidad de llevar a cabo algunas actuaciones en beneficio de la zona de cabecera, materializadas principalmente en la figura de los *“Regadíos sociales de interés general”*. Una figura que, sin embargo, también es objeto de polémica y conflictos sociales, debido a lo poco idóneo de muchas de las captaciones propuestas: del acuífero Mingogil-Villarones por encima de sus recursos renovables para regar en los Campos de Hellín, del acuífero de Alcaozo afectando potencialmente a los manantiales de Liétor y Aýna -al exceder con creces el volumen filtrado al túnel del Talave y profundizando el balance hídrico negativo-, etc.

En esta misma línea, en el propio Tema Importante 15 se reconoce que *«con los recursos regulados del río Segura asignados en su totalidad y el mal estado en que se encuentran caracterizadas las masas de*

agua subterráneas del Sureste de Albacete, ha limitado en gran medida el ejercicio de esta reserva [de 10 hm³ para regadíos de interés social]», lo que ha motivado su concentración en los referidos acuíferos Mingogil-Villarones y Alcadozo, los cuales ya mostraban importantes niveles de explotación y deterioro, incluidos los efectos de la llamada “Batería Estratégica de Sondeos” de la CHS.

Pese a los elevados recursos renovables de otros acuíferos, no debe perderse de vista que los regadíos tradicionales de la Sierra -de enorme valor histórico, natural y patrimonial- dependen en gran medida de las surgencias por manantiales -que, para garantizar el aprovechamiento anterior, no deberían verse afectadas-. Puede destacarse como ejemplo, en este sentido, la huerta de Letur: alimentada por tres fuentes que manan del acuífero Anticlinal de Socovos, data de época andalusí y está asociada a un valiosísimo paisaje cultural en el que abunda vegetación protegida y pequeños retazos de hábitats prioritarios -cuya protección se va a solicitar a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha-.

Igualmente, la mayoría de estos acuíferos alimentan espacios de la Red Natura 2000 e incluso Reservas Naturales Fluviales declaradas por la propia Confederación Hidrográfica. Y, más allá de estos elevados estándares de protección ambiental, la práctica totalidad de acuíferos en buen estado se caracterizan por una gran complejidad hidrogeológica, muestran los niveles freáticos a gran profundidad o se encuentran cubiertos principalmente por suelo de uso forestal.

Todo esto implica graves dificultades para el desarrollo de unos “*regadíos sociales de interés general*” verdaderamente sostenibles -tanto económica como ambientalmente- en la cuenca alta del Segura. «*Buscar aquellos emplazamientos más adecuados para realizar las extracciones*», como se sugiere en el Tema Importante 15, requeriría de un estudio previo en profundidad de toda la comarca (medida a incorporar al nuevo Plan Hidrológico, o incluso a ejecutar antes de la aprobación del mismo para incorporar las conclusiones), y posiblemente acabe arrojando valores de un potencial de “*regadíos sociales*” sustancialmente inferior al esperado.

Por otra parte, el potencial de los nuevos regadíos para fijar población -una de las condiciones para otorgar estas concesiones- se está viendo seriamente cuestionado en los últimos años, dado el creciente nivel de mecanización del campo (como reconoce el T.I. 15, «*se considera que estos regadíos se desarrollarán desde su inicio con un elevado grado de tecnificación*») y al generar rentas agrarias en buena parte a propietarios absentistas afincados en el medio urbano, herederos de una diáspora de población serrana - que antaño multiplicaba por tres a la población actual-.

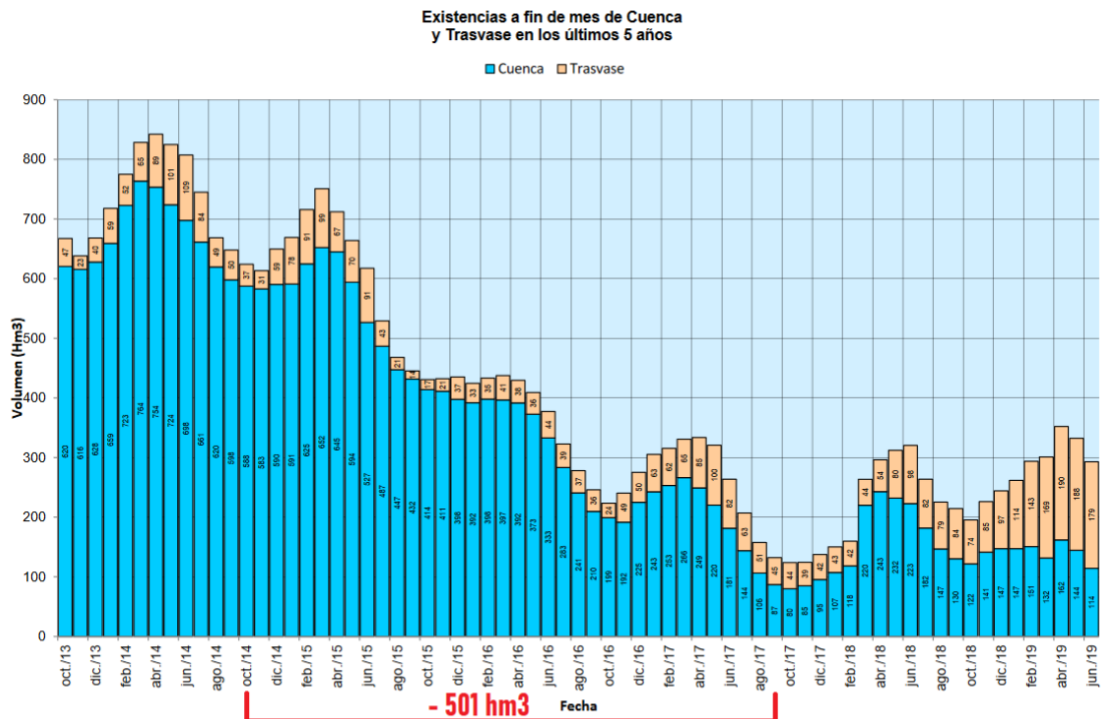
El fenómeno de la despoblación en la Sierra de Segura está siendo muchísimo más intenso de lo que puede abordarse con la creación de nuevos regadíos, motivo por el cual el T.I. 15 señala que «*revertir por completo el proceso de despoblación de la Sierra del Segura necesitará de medidas adicionales que no corresponden al ámbito de la planificación hidrológica*». Siendo esta última una proposición estrictamente cierta, falla sin embargo al no proponer -dentro del ámbito de la planificación hidrológica- un elenco de medidas que sean adicionales a la mera implantación de “*regadíos sociales*”, como podría ser: la recuperación del uso social de embalses mediante una adecuada política de desembalse; la puesta en valor de las Reservas Naturales Fluviales y Subterráneas, el patrimonio hidráulico e incluso redes de regadíos tradicionales; el establecimiento de mecanismos económicos para financiar la gestión forestal en cabecera (como medida para reducir la evapotranspiración y así aumentar la disponibilidad de “*agua azul*”) o la adecuada depuración de sus aguas residuales; etc.

Sexta.- Gestión de los desembalses y compatibilización de su régimen de explotación con los usos recreativos y de extinción de incendios

Como se acaba de señalar en la observación anterior, el ámbito de la planificación hidrológica puede contribuir a fijar población en mucha mayor medida que la mera implantación de “regadíos sociales de interés general”. Así, por ejemplo, en el Plan Hidrológico de la cuenca del Segura de 1998 se incorporaba en una posición preferente (Programa nº 3) el “fomento del uso social de los embalses”, dada la creciente importancia del sector turístico en la economía rural.

Lamentablemente, este uso social de los embalses se ha visto seriamente mermado por el estado de vaciado crónico de los mismos: según datos del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, en la denominada “serie corta” (oct. 1980 – sept. 2017) La Fuensanta se ha encontrado de media al 20,8% de su capacidad, mientras que El Cenajo lo ha hecho al 25,1%. Muy lejos, por tanto, de una lámina de agua aceptable para el “fomento del uso social de los embalses”.

Estas cifras no son fruto de algo accidental ni de la “pertinaz sequía”, sino que responden a las políticas de desembalse, las cuales no sólo son cuestionables desde el punto de vista de la prevención de episodios de escasez -como se verá más adelante-, sino que también muestran un marcado desprecio por el “uso social”, priorizando absolutamente la minimización de la evaporación sobre otros criterios.



Aportaciones acumuladas Sistema cuenca:

	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.
Media desde 1980-81	0	21,111	46,562	79,023	117,409	157,670	201,907	234,347	261,232	278,855	292,551	305,402
2013-14	0	23,926	46,574	79,655	129,516	222,375	308,210	352,304	378,974	400,902	420,677	455,527
2014-15	0	17,179	41,247	63,766	90,375	147,808	201,165	232,561	251,443	266,187	278,401	291,108
2015-16	0	16,569	35,251	50,804	69,947	104,194	136,937	169,167	196,869	211,668	224,613	236,645
2016-17	0	16,333	33,503	67,435	90,132	111,343	139,338	154,898	167,814	178,549	189,584	202,694
2017-18	0	13,748	26,329	45,457	66,260	88,253	207,976	269,751	301,618	331,395	344,032	360,164
2018-19	0	18,075	48,992	71,971	91,217	116,725	131,991	188,603	212,952	228,296		

-196 hm³

(*) Aportaciones reguladas por los embalses del sistema de uso conjunto (aquellas que aparecen en el bloque superior del Parte Oficial)

De forma muy destacable, entre octubre de 2014 y septiembre de 2017 las existencias de recursos propios de la cuenca pasan desde los 588 hm³ a apenas 87 hm³ (reducción de 501 hm³), mientras que el déficit de aportación acumulada en los 3 años hidrológicos referidos (respecto a la media de “*serie corta*”) es de sólo 196 hm³. Traducido a lenguaje corriente, podemos observar un exceso de desembalse -respecto a las aportaciones medias- del orden de los 100 hm³/año, hasta que el año 2017 resultó imposible vaciar más. Algo similar ocurrió el año hidrológico 2018-2019 tras el mínimo repunte de las aguas embalsadas, gracias a las abundantísimas lluvias de marzo de 2018.

El grueso de esta reducción drástica del volumen embalsado parece explicarse por desembalses calificados de “*extraordinarios*”, al margen de las reglas de explotación aprobadas, las cuales dispondrían de 32 hm³/año de margen, según consta en el Anejo 06 del PHCS 2009-2015.

Tabla 9. Regla de gestión propuesta en el vigente proceso de planificación, exclusivamente para los recursos superficiales regulados en cabecera (valores medios interanuales).

Volumen disponible previsto (hm ³ /año)	Asignación regadío Tradicional	Asignación regadío NO Tradicional
< 134	89	0-45
134-156	89-111	45
156-178	111	45-67
178-215	111-148	67
215-236	148	67-88
>236	148	88

Resto reserva hiperanual

Tabla 15. Reparto de recursos regulados en la cabecera propuesto para el horizonte 2015.

	Tradicional (hm ³ /año)	Ampliación (hm ³ /año)	Total (hm ³ /año)
APORTACIONES NETA DE CABECERA			323
REPARTO RECURSOS DE CABECERA			
<i>Vega Alta</i>	31	55	86
<i>Vega Media</i>	49	18	67
<i>Vega Baja</i>	67	7	74
Total Vegas	147	80	227
Excedentes			9
Sobrantes aportados al Hondo			28
Total Regadío			264
Urbana MCT			14
Abastecimiento Murcia y Alcantarilla			10
Demanda medioambiental Hondo			3
Total usuarios			291

El impacto de las bajas láminas de agua en embalses no solamente se deja sentir a nivel del referido “*uso social*”, sino también en situaciones catastróficas como los incendios forestales. Así, durante el dramático I.F. de Yeste del año 2017 -coincidiendo con los mínimos de esta serie de desembalses extraordinarios-, los medios de extinción aéreos tuvieron que desplazarse hasta otros embalses -distintos del de La Fuensanta, mucho más cercano- por carecer de superficie libre de obstáculos suficientemente larga.

A estos efectos, resulta crucial el mantenimiento en La Fuensanta (sin menoscabo del Cenajo u otros embalses) de una lámina suficiente para el uso de hidroaviones en caso de incendio forestal, adaptada a los requerimientos técnicos de los medios aéreos disponibles en el territorio.

A modo de ejemplo, se muestran las láminas necesarias para dos modelos diferentes, según constan en la publicación “*Operaciones aéreas en incendios forestales*” (Fund. Pau Costa):

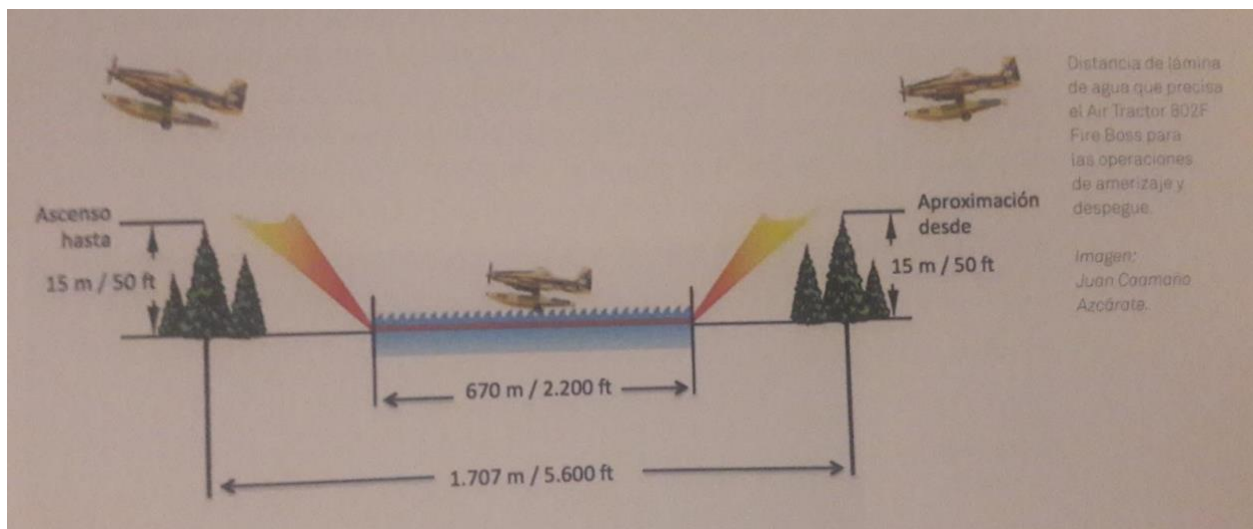


Lámina necesaria para Air Tractor 802F Fire Boss. **Fuente:** *Operaciones aéreas en II.FF. (Pau Costa found.)*

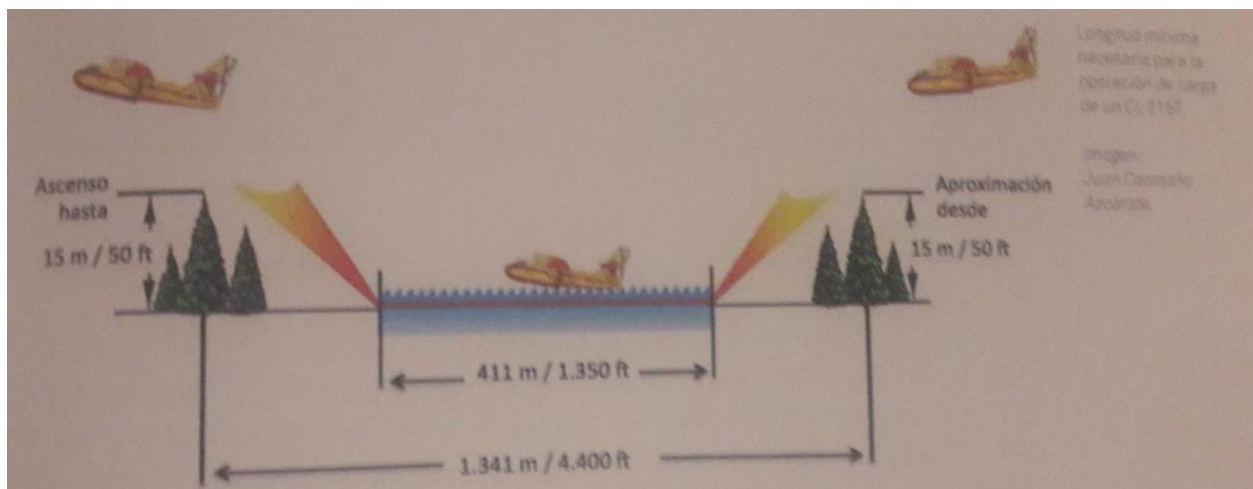


Lámina necesaria para CL-215T. **Fuente:** *Operaciones aéreas en II.FF. (Pau Costa found.)*

Séptima.- Gestión de los desembalses cara a la prevención de episodios de escasez, particularmente ante el contexto de cambio climático

En la anterior observación se ha señalado el grave impacto de los bajos niveles de lámina sobre los usos sociales de los embalses y ante situaciones catastróficas como los incendios forestales. No obstante, y pese al coste que las mayores láminas tienen a efectos de evaporación, debe tenerse en cuenta también el impacto de niveles demasiado bajos sobre la garantía en la atención de las demandas ante situaciones de menores aportaciones por sequía -cuya incidencia y severidad se acrecentará en próximos lustros (entroncando, por tanto, con el T.I. 10 *“Adaptación al cambio climático”*).

Así, por ejemplo, en las ya mencionadas reglas de explotación las reducciones de los desembalses ordinarios comienzan a producirse a partir de los 236 hm³ de volumen disponible previsto, una cifra equivalente al consumo anual de los regadíos atendidos por recursos de cabecera. Esto significa que se opta por ignorar la capacidad de regulación hiperanual de los embalses de cabecera, dejando el siguiente año hidrológico completamente a merced de la pluviometría -y recurriendo a la *“Batería Estratégica de Sondeos”*, sobreexplotando los recursos subterráneos que alimentan el caudal base de los ríos Segura y Mundo, caso de venir el nuevo año con pocas lluvias-.

Este hecho se agrava particularmente ante el repetido recurso a desembalses calificados de *“extraordinarios”*, incluso en situaciones de marcada escasez de agua almacenada. En los últimos años hemos podido comprobar que, incluso encontrándonos por debajo del umbral de los 236 hm³, se ha procedido a desembalsar repetidamente por encima de lo que permiten las aportaciones medias interanuales, agravando por tanto la disponibilidad hídrica para el siguiente año hidrológico.

Recientes trabajos del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX han mostrado la previsible evolución de los episodios de sequía a causa del cambio climático, relacionando probabilidad y severidad para sequías de distinta duración (2 y 5 años), simulando diferentes modelos climáticos validados por la AEMET, usando dos escenarios de concentración de GEIs diferentes (RCP 4.5 y RCP 8.5), así como proyectando para cada uno de los distintos horizontes temporales.

Existe un importante consenso entre los distintos modelos utilizados sobre un notable incremento de la severidad -para un periodo de retorno dado- de los eventos de sequía, que se dejaría notar ya en el horizonte 2010-2040 y se agravaría a medida que avanza el siglo XXI.

Haciendo un símil con los incendios forestales -los cuales se dice que *«se apagan en invierno»*-, podría afirmarse que *«la escasez de agua se previene en periodos húmedos»*. Es decir: es preciso adaptar las reglas de explotación de los embalses (y poner límites claros a los desembalses *“extraordinarios”*) para generar *“ahorros”* suficientes de agua durante los periodos húmedos, y así afrontar los periodos secos con mayores garantías.

Comenzando antes las restricciones a los desembalses -particularmente los *“extraordinarios”*-, lo que equivale a decir en volúmenes disponibles previstos superiores, puede contribuirse a una mejor regulación hiperanual -al quedar garantizado un remanente para el siguiente año hidrológico-. Para determinar en cuánto garantizar el año hidrológico siguiente, deberá realizarse un cálculo de optimización a la luz de los trabajos de proyección del cambio climático ofrecidos por el CEDEX.

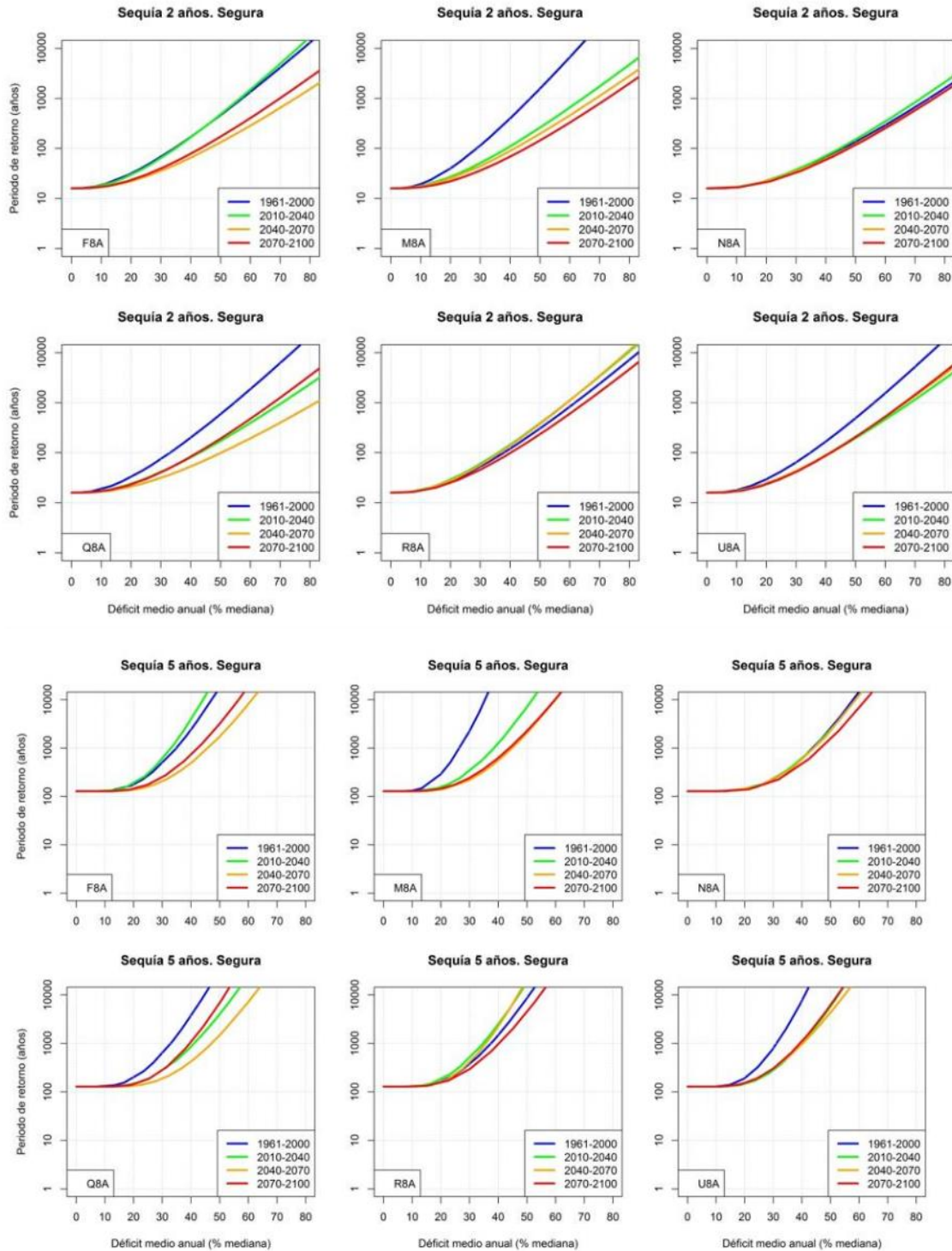


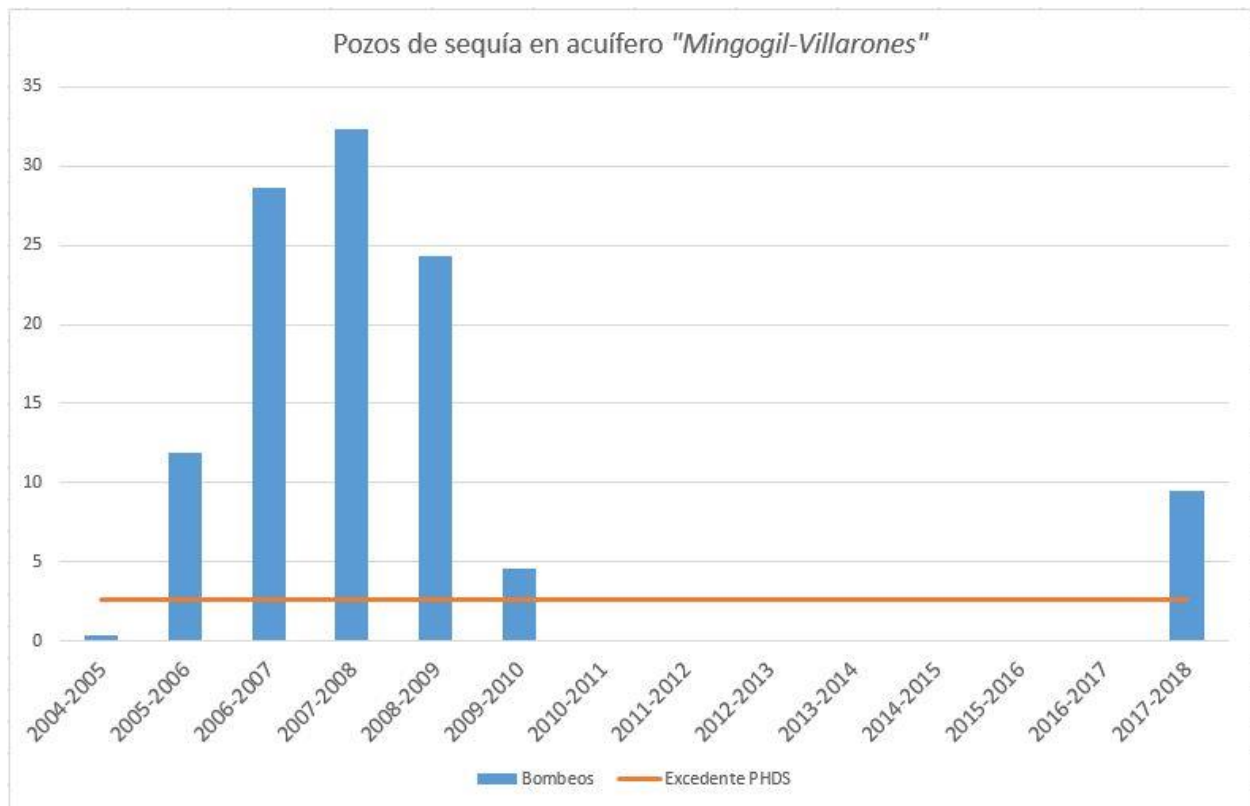
Figura 202. Periodo de retorno de sequías en el Segura para diferentes déficits medios anuales y duración 2 años (arriba) y 5 años (debajo) para el PC y los tres PI según cada una de las proyecciones RCP 8.5.

Evolución de la probabilidad y severidad de las sequías, según diferentes modelos climáticos.
Fuente: *Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España* (CEDEX, 2017)

Octava.- Reubicación de la “Batería Estratégica de Sondeos” hacia acuíferos ya afectados y desconectados del río Segura

Abundando en la gestión preventiva de los episodios de escasez, y en relación con los Temas Importantes 1 (“Explotación sostenible de las masas de agua subterránea”) y 10 (“Adaptación al cambio climático”), es preciso señalar que la errónea gestión de los recursos superficiales y desembalses (destacando los del Sistema Traslase) lleva a que la pretendida “sobreexplotación coyuntural” de recursos subterráneos mediante pozos de sequía acabe transformándose en una sobreexplotación “estructural”.

Así, es destacable que durante el episodio de escasez 2005-2010 se bombearon -entre la “Batería Estratégica de Sondeos” (BES) de la CHS y los pozos cuya gestión había sido encomendada al SCRATS- el equivalente a 39,6 años de “excedente” del acuífero Mingogil-Villarones -conforme a los balances ofrecidos por el PHDS 2015-2021-. Apenas 7 años después, durante el episodio 2017-2018, la sobreexplotación fue algo menos intensiva, si bien se bombeó el equivalente a 3,7 años de “excedente” (definido este como la diferencia entre los recursos renovables, la demanda ambiental del río Mundo, las transferencias laterales al acuífero Molar, y los bombeos existentes).



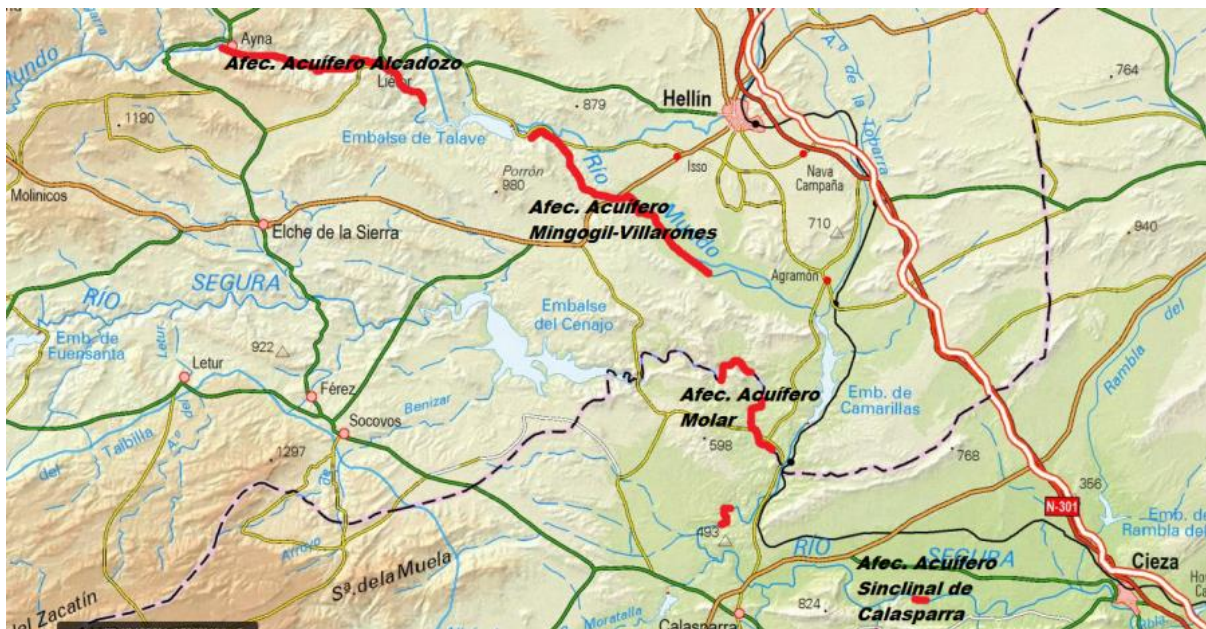
Bombeos por pozos de sequía del acuífero Mingogil-Villarones, en relación a su “excedente”.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos EsIA pozos SCRATS + PHDS 2015-2021

Cabe señalar también la existencia de pozos de sequía adicionales en el acuífero de Alcaidozo (BES y SCRATS), ya severamente afectado por las filtraciones del túnel del Talave (ver *Observación PREVIA-1*); sobre el acuífero Molar (SCRATS), declarado en “*mal estado cuantitativo*” debido a la sobreexplotación estructural; y sobre el Sinclinal de Calasparra (BES y SCRATS), que en los Documentos Iniciales también ha tenido que ser reconocido como en “*mal estado cuantitativo*” a causa del efecto de -precisamente- la explotación intensiva provocada por los pozos de sequía.

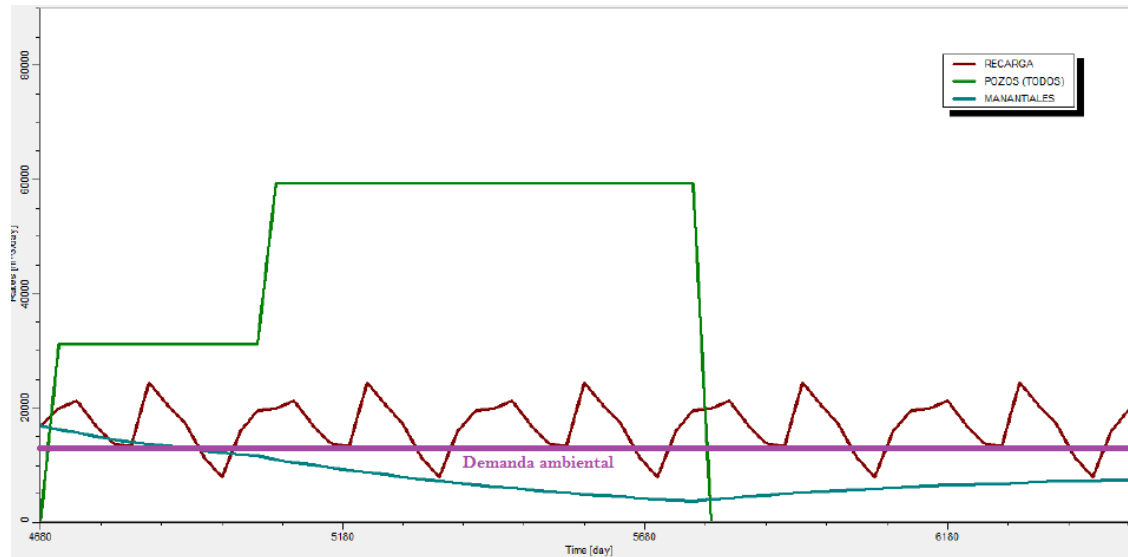
A este respecto, cabe recordar que el Artículo 4.6 de la Directiva Marco del Agua permite un deterioro “*temporal*” de las masas de agua debido a situaciones de fuerza mayor como sequías, pero siempre que sean «*excepcionales o no haya podido preverse razonablemente*» (lo que, en el caso de sequías cíclicas, debería incorporarse en las reglas de explotación) y exigiendo además «*que se adopten todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose ese estado*» (en vez de empeorarlo con pozos).

Aún más importante resulta, dentro del mismo artículo de la Directiva Marco del Agua, que el deterioro debe limitarse a las masas de agua afectadas por la sequía, tomándose todas las medidas factibles «*para no poner en peligro el logro de los objetivos de la presente Directiva en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias*». Lo que venimos observando, sin embargo, es que ante una situación de escasez (por mala gestión de los desembalses) en las aguas superficiales, se traslada el deterioro ambiental hacia masas de agua subterránea todavía calificadas como en “*buen estado cuantitativo*” (Alcaidozo, Mingogil-Villarones, y Sinclinal de Calasparra antes del último episodio de escasez).

Más allá de lo estrictamente normativo, también resulta deplorable la ubicación de los pozos de sequía en masas de agua subterránea estrechamente conectadas a los cursos de agua superficiales -algunos de los cuales se encuentran en plena Red Natura 2000-, llevando al incumplimiento de sus demandas medioambientales -trasladando deterioro nuevamente a cursos superficiales- y perdiendo a largo plazo el caudal base que provee de agua a los distintos usuarios -empeorando la escasez-.



Tramos de río “*ganadores*”, relacionados con acuíferos de cabecera afectados por pozos de sequía.
Fuente: *Elaboración propia a partir de trabajos de investigación del IGME para la CHS*



Simulación de afección a las descargas del acuífero Mingogil-Villarones, durante el último episodio de escasez, tanto por los bombeos de la BES (primer escalón en verde) como por pozos del SCRATS (segundo escalón). EL INTERESADO ha añadido en morado la demanda ambiental establecida en el PHDS 2015-2021.
Fuente: *Elaboración propia a partir de datos EslA pozos SCRATS + PHDS 2015-2021*

Tanto a efectos del cumplimiento del Artículo 4.6 de la Directiva Marco del Agua (que impide el traslado del deterioro de unas masas afectadas a otras que estaban en buen estado), como por aplicación del más elemental sentido común, es deseable un cambio de ubicación de las baterías de pozos de sequía desde los acuíferos en buen estado y con estrecha relación río-acuífero, hacia otros que ya se encuentran severamente deteriorados y completamente desconectados del río -de forma que el efecto de los bombeos no se deje notar sobre los ecosistemas superficiales, en especial los protegidos-.

El cambio de ubicación habría de realizarse, preferentemente, hacia acuíferos vinculados con las propias zonas de consumo de las aguas -las cuales se benefician, a su vez, por los retornos de riego y posibles operaciones de recarga artificial-, muy especialmente si por su ubicación costera pueden contar con importantes aportaciones de aguas desalinizadas -que sustituirán las actuales concesiones de aguas subterráneas, contribuyendo a una indudable recuperación de los acuíferos en épocas húmedas-.

EL INTERESADO solicita, pues, la inclusión de esta necesaria reorganización de las baterías de pozos de sequía bien en el Tema Importante 1 (*“Explotación sostenible de las masas de agua subterránea”*) -al vincularse con la reorganización del subsistema de explotación, allí donde llega el agua desalinizada-, o bien en el Tema Importante 10 (*“Adaptación al cambio climático”*) -dada la importancia de preservar lo más intactos posibles los recursos de cabecera, que alimentan al río Segura-.

Novena.- Actualización del “Programa de fomento del uso social de los embalses” y puesta en valor del patrimonio hidráulico, los regadíos tradicionales y las Reservas Naturales Fluviales y Subterráneas

Tal y como se ha señalado en la *Observación sexta*, y más allá de la mera cuestión de la presencia de agua en los embalses, cabe recordar que el Programa nº 3, de “*fomento del uso social de los embalses*”, data del Plan Hidrológico de 1998.

A lo largo de los últimos 22 años han ido surgiendo nuevas sensibilidades en torno al agua, primando cada vez más los aspectos medioambientales, científicos y culturales. Asimismo, el desarrollo del turismo rural y de las actividades deportivas en el medio acuático, suponen no sólo una creciente demanda (no consuntiva) del agua, sino también pueden acarrear en ocasiones impactos ambientales potencialmente muy negativos.

Dentro de esta nueva sensibilidad por el agua, se han desarrollado normativamente figuras de protección como las Reservas Naturales Hidrológicas (Fluviales, Lacustres y Subterráneas), de muy reciente implantación en la Demarcación, y que -al igual que cualquier otro espacio natural protegido- debe contar con el preceptivo Plan Rector de Usos y Gestión (PRUG) o figura equivalente.

Asimismo, a medida que van ganando antigüedad y se difunde el conocimiento de técnicas constructivas, están cobrando creciente interés las obras hidráulicas como una parte de nuestro patrimonio histórico -de carácter industrial, como sería el caz de las Reales Fábricas de Riópar-. Lo propio ocurre con los sistemas de regadío tradicional -como la huerta de Letur-, al ser estos cada vez más escasos, dado el impulso de las mal llamadas “*modernizaciones de regadíos*”.

Incluso podría mencionarse el impulso de la memoria histórica vinculada al agua: trabajo de prisioneros políticos en la construcción del Cenajo, Sucesos de Yeste vinculados al embalse de La Fuensanta, fuentes y manantiales perdidos por el túnel del Talave, pueblos y aldeas desaparecidas bajo las aguas como la Alcantarilla de Jóver (T.M. de Férez) en el Cenajo, etc.

Simultáneamente, el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ha convertido a las Confederaciones Hidrográficas en potentes altavoces de gran influencia -seguidas por miles de personas en redes sociales, e importante difusión en prensa escrita y medios audiovisuales-, teniendo capacidad para impulsar destinos y actitudes responsables.

Todo ello nos conduce a la conveniencia de elaborar una nueva estrategia, con máxima participación ciudadana y de las instituciones locales y regionales (Ayuntamientos, Grupos de Acción Local, Diputaciones Provinciales, Consejerías de Cultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, etc.), para el actualizar el programa de fomento del uso social de los embalses, pudiendo aprovechar el mismo proceso para extender este fomento al resto del espacio hidráulico, con un foco muy especial en las Reservas Naturales Hidrológicas, en patrimonio hidráulico y regadíos tradicionales.

La actualización de este programa debería constituir uno de los puntos centrales del nuevo Tema Importante 15 –“*Desarrollo socioeconómico de la Sierra de Segura*”, en sustitución de los “*Regadíos sociales de interés general*”, de acuerdo con lo explicado en la *Observación quinta*-.

Décima.- Propuesta de declaración de nuevas Reservas Naturales Subterráneas

Prosiguiendo con la implantación de figuras de protección -y el fomento de su uso social- en el espacio hidráulico de la cabecera del río Segura, se puso en conocimiento del INTERESADO (durante uno de los eventos de participación ciudadana) la realización de unos estudios previos para la declaración del acuífero Calar del Mundo como Reserva Natural Subterránea.

Sobre este particular, debe señalarse que -efectivamente- el acuífero Calar del Mundo es absolutamente prioritario por el carácter monumental de sus surgencias, estar incrustado en el Parque Natural de los Calares del Mundo y de la Sima, así como alimentar la Reserva Natural Fluvial del río Tus.

Sin embargo, es preciso indicar la existencia de otras masas de agua subterránea merecedoras de protección y puesta en valor, como serían:

- Acuífero Fuente Segura-Río Frío, dada la monumentalidad del Nacimiento del río Segura, ubicarse en gran medida dentro del Parque Natural de las Sierras de Segura, Cazorla y Las Villas, así como alimentar de caudal a las Reservas Naturales Fluviales de los ríos Zumeta y Segura.
- Acuíferos de la U.H. Segura-Madera-Tus, por su incrustación en el P.N. Sierras de Segura, Cazorla y Las Villas, así como alimentar de caudal a las RNF de los ríos Segura y Tus, así como de los Arroyos de La Espinea, Los Collados y del Puerto.
- Acuíferos Gallinero-Mohedas, Cerrailla-Atalaya y otros colgados, representativos de las formaciones “*de escamas*” del Prebético externo, vinculados a importantes espacios de la Red Natura 2000 y alimentando el caudal de la RNF del Arroyo de Los Endrinales.
- Sectores Letur y Taibilla del Anticlinal de Socovos, representativos de un acuífero anticlinal en la zona “*de fallas y pliegues-falla*” del Prebético interno -siendo los dos sectores espacios casi intactos-, vinculados a un espacio de regadío histórico de gran interés paisajístico y botánico, cuya protección (natural y patrimonial) se pretende solicitar próximamente.

EL INTERESADO solicita, a este respecto, el estudio de la declaración de las referidas masas de agua subterráneas como Reservas Naturales Subterráneas, y eventualmente -dada la relativa novedad de esta figura de protección- ser informado de los criterios específicos a seguir para la declaración y puesta en valor de las mismas.

Decimoprimer.- Proceso de regularización del regadío tradicional de montaña, tomando en consideración sus especiales características

Como es bien conocido para la Confederación Hidrográfica del Segura, persisten en la zona de cabecera infinidad de aprovechamientos tradicionales, de carácter histórico, sin concesión inscrita en el Libro de Aguas. En el Artículo 36 de las disposiciones normativas del Plan Hidrológico vigente establece la posibilidad de regularizar estos aprovechamientos, con cargo a los recursos propios de la cuenca que venían utilizando, hasta el año 2027.

Lamentablemente, el carácter minifundista y de autoconsumo de estos aprovechamientos tradicionales, la avanzada edad de sus integrantes e incluso ausencia de títulos de propiedad reglamentarios, así como la falta de adecuación de la Ley de Aguas a esta realidad -entre otras cosas, por exigir una comunidad de regantes distinta para cada toma (pese a la excepción prevista en el Art. 73.5)-, ha venido dificultando enormemente el trabajo de técnicos municipales y regionales, y agentes de desarrollo rural, quienes han dedicado ingentes esfuerzos a impulsar las regularizaciones.

Por este motivo, resulta primordial mantener -excepcionalmente- la posibilidad de seguir regularizando estos regadíos tradicionales más allá de 2027.

Decimosegunda.- Conservación del regadío tradicional de montaña, tomando en consideración sus especiales características

También es preciso recordar que la supervivencia de estos aprovechamientos, de enorme interés social, paisajístico y ambiental -por encima de los nuevos regadíos tecnificados- corre peligro por las propias dinámicas de despoblación, dificultades técnicas y de mercado, y ocasionalmente por exceso de celo en la aplicación de determinados preceptos de la Ley de Aguas a los mismos.

En este sentido, al ser las Comunidades de Regantes «corporaciones de Derecho Público, adscritas al Organismo de cuenca, que velará por el cumplimiento de sus Estatutos u Ordenanzas y por el buen orden del aprovechamiento» (Art. 74 TRLA), sería deseable el impulso de políticas de aguas tendentes a garantizar la supervivencia de estas corporaciones y del aprovechamiento, transversales a las diversas administraciones, pero incorporando ineludiblemente a la Confederación Hidrográfica del Segura.

Tales políticas pueden abarcar desde exenciones en la reducción de consumos en los Planes Especiales de Sequía, hasta la habilitación de mecanismos económicos para dotar de fondos suficientes a las Comunidades de Regantes con interés patrimonial o ambiental (a integrar eventualmente dentro del Tema Importante 6, “Recuperación de los costes de los servicios del agua y sostenibilidad del modelo de gestión de los organismos de cuenca” o al Tema Importante 15 -en su denominación del EpTI o la nueva propuesta-), pasando por el reconocimiento de las especiales necesidades de concesión de caudales por sus modalidades de riego por inundación e infraestructura integrada en el paisaje, frente a las presiones tendentes a recortar la concesión y exigir mal llamadas “modernizaciones” de regadío.

Decimotercera.- Importancia de los vertidos de municipios menores de 2000 habitantes en Red Natura

El Tema Importante 14, “*Contaminación por vertidos puntuales*”, centra su atención en la necesidad de poner fin al vertido de aguas residuales insuficientemente depuradas en aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 habitantes equivalentes, en cumplimiento con las directivas europeas.

Sin embargo, queda relegada la atención de los vertidos producidos en municipios menores, pero cuyas aguas residuales alcanzan espacios protegidos integrados en la Red Natura 2000 (o incluso figuras de protección superiores). Esto puede ser particularmente grave en caso de existir el impacto sinérgico de otros vertidos -por actividades agrarias, ganaderas o de acuicultura-, como sucede puntualmente en algunos lugares de la Sierra de Segura.

Por otra parte, es conocida la difícil implantación y escasa capacidad de pago de estos municipios de montaña -con un elevado número de pequeñas aldeas y cambios bruscos en su poblamiento, en función de la época del año-, por lo que la mejora del estado ecológico de las aguas podría requerir del auxilio económico y financiero por parte del Gobierno Regional, pero también eventualmente estudiar la habilitación de mecanismos económicos o extraeconómicos (en proyectos de restauración, tal vez) que faciliten el cumplimiento sin causar una factura prohibitiva a los habitantes de estas zonas deprimidas.

Decimocuarta.- Implantación de perímetros de protección adecuados en abastecimiento urbano y espacios de valor ambiental o paisajístico en la Sierra de Segura

Como ya se ha señalado en la *Observación primera*, en el Anejo 04 y el artículo 25 del Plan Hidrológico vigente se establecen genéricamente perímetros de protección provisionales de 100 metros en torno a captaciones de aguas para abastecimiento urbano, exigiendo su desarrollo con metodologías científicas (estudio hidrogeológico) a lo largo del periodo de vigencia del Plan.

Hasta el momento, no se tiene constancia de que se esté llevando a cabo dicho desarrollo. También se acusa una notable ausencia de perímetros de protección en captaciones menores, tales como las aldeas, las cuales en ocasiones también pueden verse afectadas por el desarrollo de instalaciones agrícolas o ganaderas demasiado cercanas -véanse casos de granjas porcinas intensivas y de vacuno en el acuífero Anticlinal de Socovos-.

Por otra parte, debe señalarse que el Artículo 173.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico faculta a declarar perímetros de protección no solamente en torno a captaciones para agua de abastecimiento urbano, sino también «*zonas de especial interés ecológico, paisajístico, cultural o económico*». En el Plan Hidrológico vigente no se han determinado estos otros espacios, dentro de los cuales podrían inscribirse las surgencias de aguas minero-medicinales o parajes de gran valor estético e histórico como las huertas tradicionales de Letur (acuífero Anticlinal de Socovos), Aýna y Liétor (acuífero de Alcadozo).

Ante la amenaza de contaminación por nitratos (T.I. 2, “*Contaminación difusa por nitratos y otros*”) y afecciones por pozos de menos de 7.000 m³/año, y dada la gran dependencia de los municipios de la Sierra de Segura de las surgencias por fuentes y manantiales, EL INTERESADO reclama la puesta en marcha de un plan específico para la implantación de perímetros de protección en todas aquellas surgencias para abastecimiento o que revistan interés ecológico, paisajístico, cultural o económico.

Decimoquinta.- Importancia de la gestión forestal y ganadería extensiva en la disponibilidad futura de “agua azul” y la adaptación al cambio climático

Según le consta al INTERESADO, recientemente le fue remitido a la Confederación Hidrográfica del Segura un «Análisis académico del Plan Hidrológico», en colaboración con la Fundación Botín y la Real Academia de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. En el mismo, entre otras muchas cuestiones, se procedió a presentar algunos aspectos relativos a las nuevas metodologías de “huella hídrica”, introduciendo conceptos tales como la diferencia entre el consumo de “agua verde” y el consumo de “agua azul”.

Más allá de la novedad de los términos, estos aspectos son tradicionalmente conocidos en el mundo de la hidrología: el “agua verde” corresponde en gran medida a la evapotranspiración, mientras que el “agua azul” podría asimilarse a la lluvia útil (escorrentía directa e infiltración a acuíferos).

También es ampliamente conocida la capacidad del ser humano para alterar el reparto entre “agua verde” y “agua azul”, aspecto que al parecer fue relevante en el conocido como “efecto 80”: el descenso de las aportaciones de agua a los ríos a partir del año 1980, que no se puede explicar únicamente por el descenso de la pluviometría, sino que requiere analizar cambios en el uso del suelo (mayor laboreo, reforestaciones/pérdida de tierras agrícolas y abandono de las masas forestales).

Cara al Tema Importante 10 (“Adaptación al cambio climático”), resulta primordial un claro reconocimiento de la importancia de la gestión forestal, la ganadería extensiva y otros usos del suelo en la zona de cabecera, donde se generan el grueso de recursos de “agua azul” de la Demarcación, otorgándole la categoría de servicio medioambiental del que disfrutaran los usuarios de las zonas bajas.

A fin de mantener y, eventualmente incrementar, este servicio medioambiental -que garantiza un mayor nivel de “agua azul” al resto de usuarios- se hace preciso el desarrollo de estrategias y mecanismos económicos específicamente orientados a la realización de trabajos selvícolas y pastoriles que minimicen la evapotranspiración de los bosques, así como mantener los secanos tradicionales.

EL INTERESADO reclama a la Confederación Hidrográfica y resto de autoridades competentes el análisis de su viabilidad técnica, económica y jurídica, y la eventual implantación de estas medidas en coordinación con el Gobierno Regional (competente en gestión forestal) y los agentes locales de la Sierra de Segura.

Decimosexta.- Medidas para favorecer la infiltración de aguas de lluvia en el subsuelo

Como complemento a la *Observación decimoquinta*, y tomando en consideración las dramáticas reducciones de "lluvia útil" previstas por el CEDEX para próximas décadas -que, de no remediarse, convertirán en inviable buena parte de la agricultura de regadío en la cuenca-, debe señalarse la necesidad de implantar medidas de adaptación anticipadas -ahora que aún disponemos de recurso relativamente abundante-, desde una óptica integral.

A este respecto, el papel de los acuíferos y aguas subterráneas en general resulta primordial: la enorme capacidad de almacenamiento del subsuelo permite que buena parte de los recursos de "lluvia útil" actuales se trasladen al futuro, pues los tiempos de tránsito de estas aguas pueden llegar al orden de las décadas o siglos.

En este contexto, las políticas de sobreexplotación (coyuntural o estructural) de acuíferos ha de entenderse como unas medidas suicidas, que comprometen muy seriamente el futuro de la actividad agrícola en nuestra cuenca. Por el contrario, realizar actuaciones de recarga artificial de acuíferos (en las actuales zonas sobreexplotadas) o de fomento de la infiltración natural (particularmente en la cabecera, de donde surge el caudal base del río) puede suponer una tabla de salvación o al menos una mayor suavidad en la transición hacia el nuevo marco climático.

Al representar EL INTERESADO a las zonas de cabecera, se reclama de la Confederación Hidrográfica y resto de autoridades competentes el estudio de estrategias, medidas legislativas y mecanismos económicos para favorecer el incremento de la infiltración natural o asistida del agua de lluvia, particularmente ante episodios de lluvias torrenciales -cuya frecuencia se espera que aumente-, incluyendo actuaciones en cauces privados y zanjas de infiltración tipo "careos" donde estos sean viables.

Firmado a la fecha señalada en el encabezado:

EL INTERESADO

