

Adenda, como aclaración para @chtajo, a la entrada «Otro ejemplo de los engaños del MAPAMA con el Trasvase y la sequía»

escrito por Hidra | sábado, 20 de enero de 2018

El viernes 19/1/2018, en la red social Twitter, recibimos una [petición de aclaración](#), desde la cuenta de Twitter que se identifica como oficial de la Confederación Hidrográfica del Tajo (@chtajo), de parte del contenido de nuestra entrada [«Otro ejemplo de los engaños del MAPAMA con el Trasvase y la sequía»](#). Tras [una primera aclaración](#), a las pocas horas recibimos [otra petición de @chtajo insistiendo en el mismo tema](#). Por tanto, entendemos que nuestra primera respuesta en Twitter, aunque nos pareciera suficiente, no ha sido satisfactoria para @chtajo por lo procedemos a ampliar y detallar la respuesta, a riesgo de hacer aclaraciones innecesarias o incluso pueriles.

Para comprensión del contexto, se reproduce a continuación la sucesión de mensajes en Twitter, cuyos originales pueden ser consultados en los enlaces incluidos:

- X 17-ene-2018 [Mensaje original de @Academia](#) en el que se anuncia la entrada publicada:
Otro ejemplo de los engaños del MAPAMA con el Trasvase y la sequía [https://www.academia.com/2018/01/otro-ejemplo-de-los-enganos-del-mapama-con-el-trasvase-y-la-sequia/ ...](https://www.academia.com/2018/01/otro-ejemplo-de-los-enganos-del-mapama-con-el-trasvase-y-la-sequia/)
- V 19-ene-2018 [Primera petición de aclaración de @chtajo](#)

Por favor, nos podrían indicar a qué desembalses adicionales necesarios para atender usos aguas abajo de Aranjuez se refieren? Gracias

▪ **V 19-ene-2018 [Respuesta de @Acuademia a la primera petición](#)**

De datos de su web.

Caudales medios en Aranjuez:

Qm Jun 2015 – Sep 2015: 12 m³/s

Qm Oct 2015 – May 2016: 8 m³/s

Qm Jun 2016 – Sep 2016: 11 m³/s

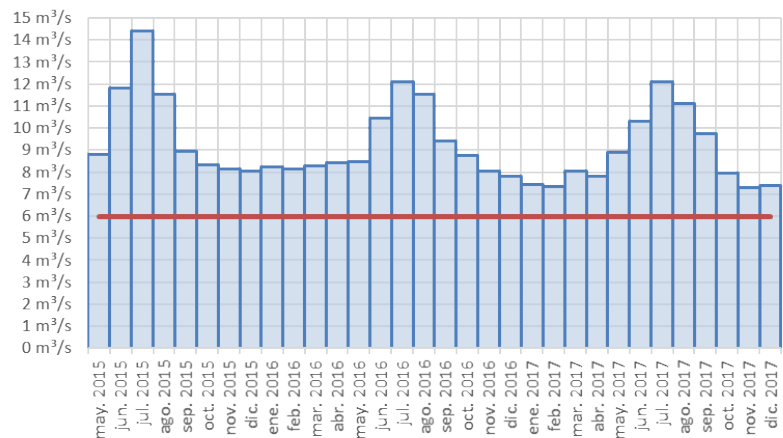
Qm Oct 2016 – May 2017: 8 m³/s

Qm Jun 2017 – Sep 2017: 11 m³/s

Qm Oct 2017 – Dic 2017: 8 m³/s

Unos 30-36 hm³ más verano que resto año

Caudal medio mensual del río Tajo en Aranjuez



Elaborado a partir de los datos del seguimiento de caudales mínimos de la web de la Confederación Hidrográfica del Tajo (chtajo.es)

▪ **S 20-ene-2018 [Réplica de @chtajo](#)**

Lógico. Para atender las necesidades de la Zona Regable de Aranjuez y del Canal de las Aves.

▪ **S 20-ene-2018 [Contra réplica de @Acuademia](#)**

¿Seguro? La estación de control de Aranjuez (AR09 del SAIH del Tajo) se encuentra ubicada aguas abajo de las

tomas del Caz Chico (margen derecha del Tajo) y del Canal de las Aves (Margen derecha del Tajo)



▪ **V 19-ene-2018 Segunda petición de aclaración de @chtajo**

Qué desembalses adicionales no contemplados son a los que se refieren en ese párrafo?

decir, sin considerar desembalses adicionales para atender la toma del Canal de Isabel II a la altura de Colmenar de Oreja (hasta 60 hm³/año) ni desembalses adicionales para atender usos aguas abajo de Aranjuez, cuando en los últimos veranos se han producido. Así, la hipótesis

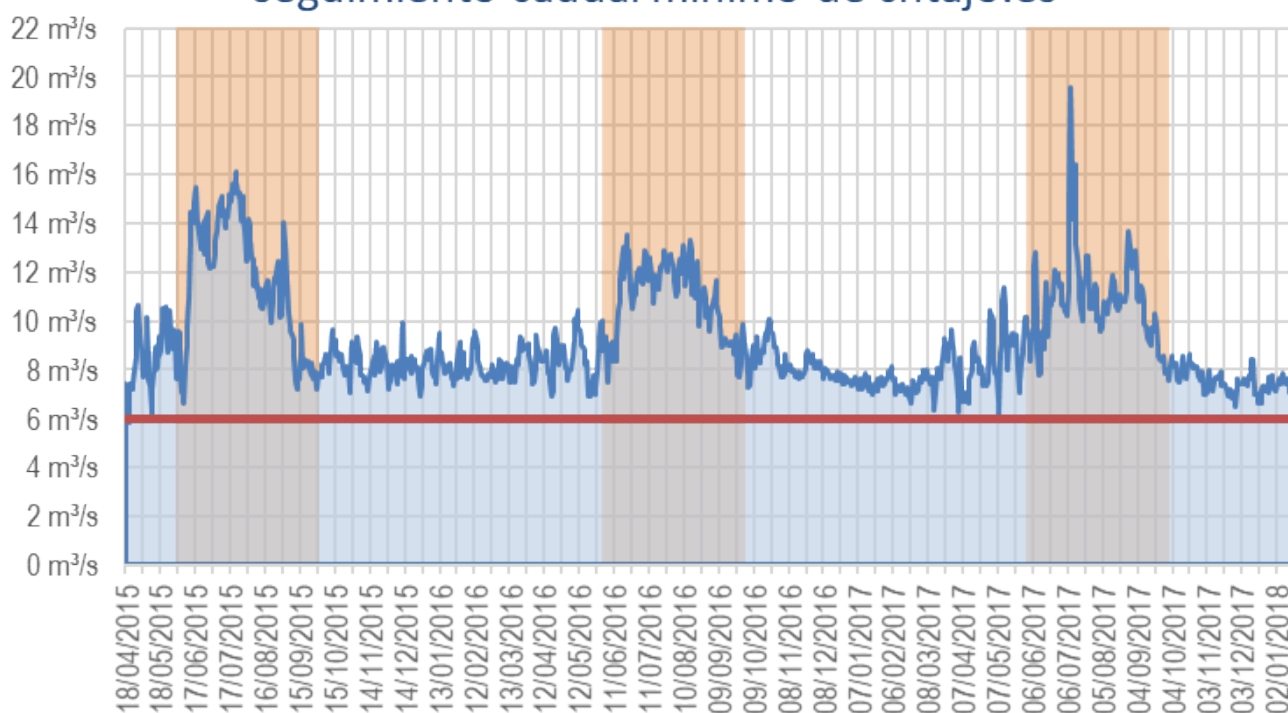
Por lo que aparece en la imagen capturada de la segunda petición, las dudas se pueden deber a los desembalses que se han realizado en los últimos años para atender usos aguas abajo de Aranjuez y a la consideración de la toma del Canal de Isabel II en Colmenar de Oreja. Se trata de dos conceptos distintos, que tratamos a continuación independientemente.

Desembalses adicionales para atender usos aguas abajo de Aranjuez

En la respuesta dada a la primera petición se muestra un gráfico elaborado a partir de los datos que la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) facilita en su web, en el apartado «[Caudales mínimos y caudales ecológicos](#)». Para facilitar la compresión por Twitter, en lugar de representar los valores medios diarios que facilita la CHT se representa el valor medio mensual, y en texto se dieron los valores para los periodos de los meses de junio-Septiembre y los del resto de año, para los valores de meses completos de la información disponible.

Como complemento, se muestra a continuación la representación de los valores diarios (en la gráfica se ha sombreado con un tono anaranjado los meses de junio a septiembre):

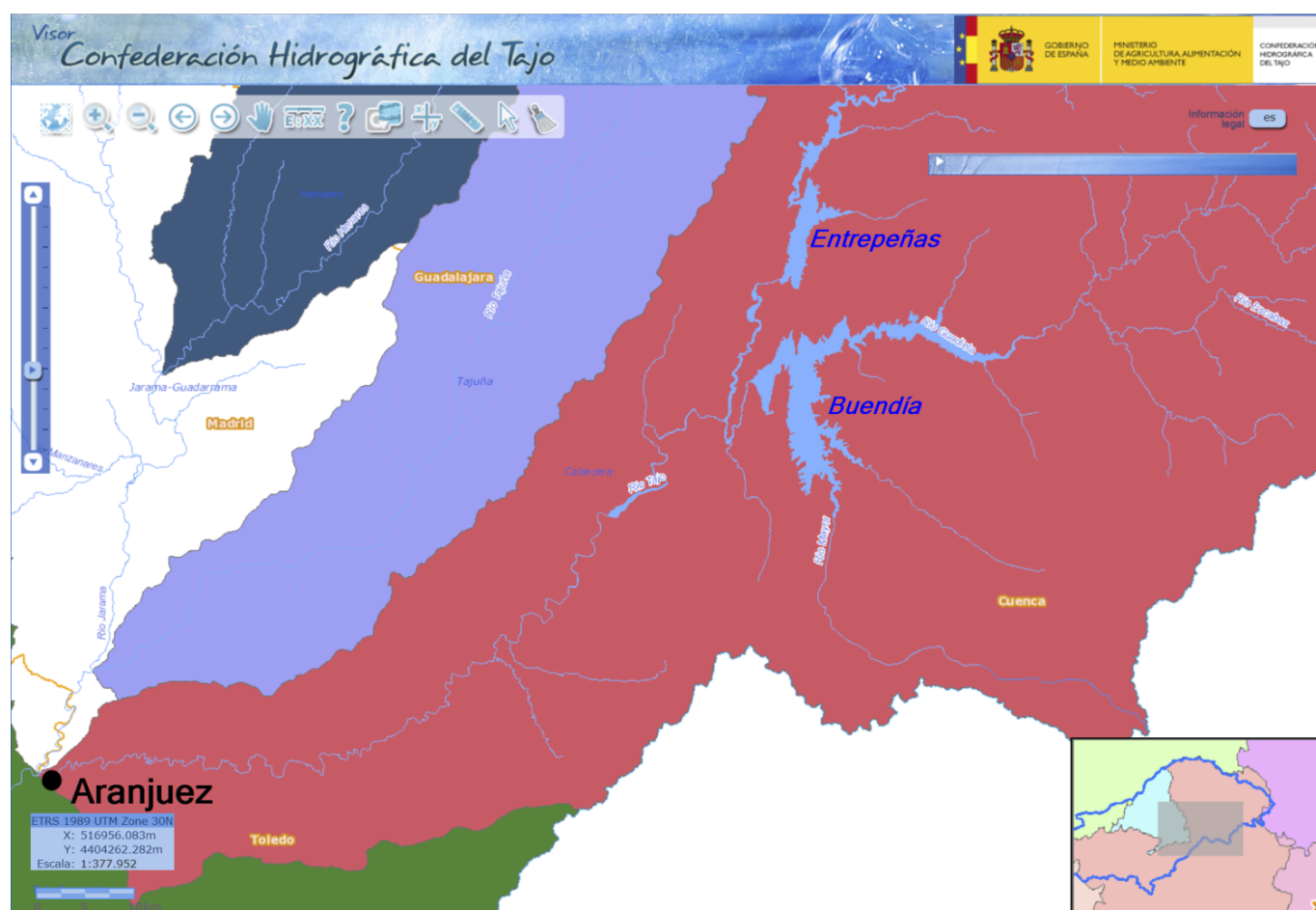
Caudal medio diario del río Tajo en Aranjuez según seguimiento caudal mínimo de chtajo.es



Elaborado a partir de los datos del seguimiento de caudales mínimos de la web de la Confederación Hidrográfica del Tajo (chtajo.es)

Con los datos facilitados por la CHT se aprecia como en los

tres últimos veranos ha circulado por el río Tajo en Aranjuez un caudal significativamente mayor que en el resto del año. Estos mayores caudales en verano, ¿de dónde proceden, teniendo en cuenta que en verano llueve menos que en el resto del año? La única explicación es que estos incrementos procedan de mayores desembalses. Al respecto, recordemos como es el río Tajo entre Entrepeñas y Buendía y Aranjuez, mediante un mapa generado a partir del visor [GIS de la CHT](#) (los rótulos de Entrepeñas y Buendía, y la ubicación de Aranjuez, se han añadido a la imagen capturada del visor):



Como se puede apreciar, la única fuente de desembalse con regulación mensual son los embalses de Entrepeñas y Buendía. Por lo que se puede deducir que el incremento de caudal del río Tajo en Aranjuez durante los meses de verano se consiguió gracias a unos desembalses adicionales desde Entrepeñas y Buendía.

Puede que la pregunta de @chtajo esté orientada al

cumplimiento de los desembalses de referencia fijados en el RD 773/2014, que la CHT afirma cumplir en [su último informe de seguimiento del plan hidrológico](#), del que reproducimos a continuación un fragmento:

A continuación se reflejan los volúmenes totales anuales de agua desembalsados en los años hidrológicos 2010/2011 a 2015/2016 para atender las necesidades propias de la cuenca del Tajo aguas abajo de Bolarque.

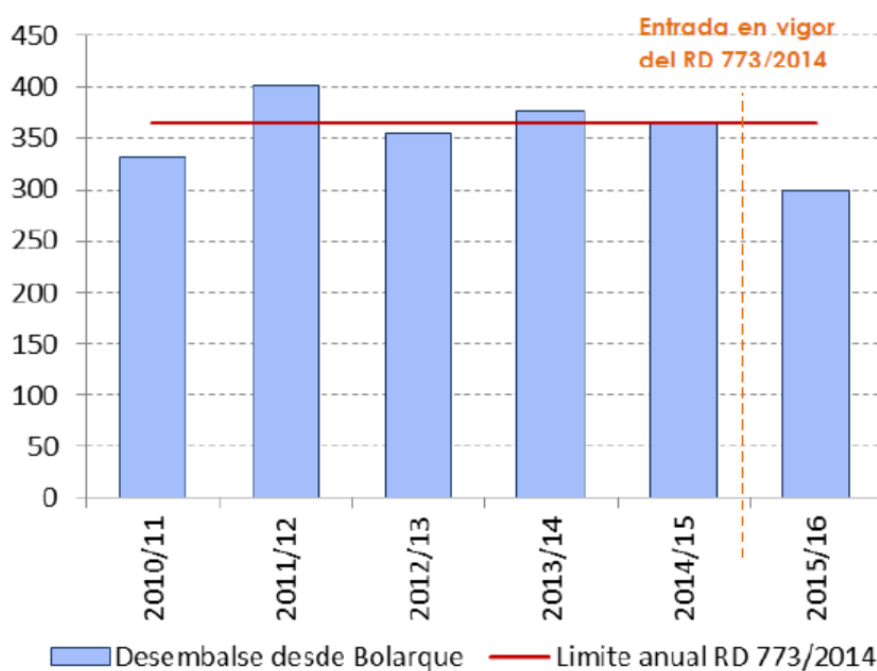


Figura 40. Desembalses anuales desde el embalse de Bolarque (valores en hm³)

A pesar de que el año hidrológico 2015-2016 sólo alcanzó el 82% de las aportaciones medias en el sistema de explotación Cabecera, se pudieron atender las necesidades de la cuenca del Tajo y cumplir con el límite máximo anual establecido para el agua a desembalsar desde Bolarque, ya que sólo fue necesario desembalsar 300 hm³ para satisfacer las necesidades de la cuenca del río Tajo.

En el gráfico que figura a continuación se refleja la evolución de los desembalses mensuales entre octubre de 2015 y septiembre de 2016, comparados con los valores mensuales máximos establecidos en el RD 1773/2014.

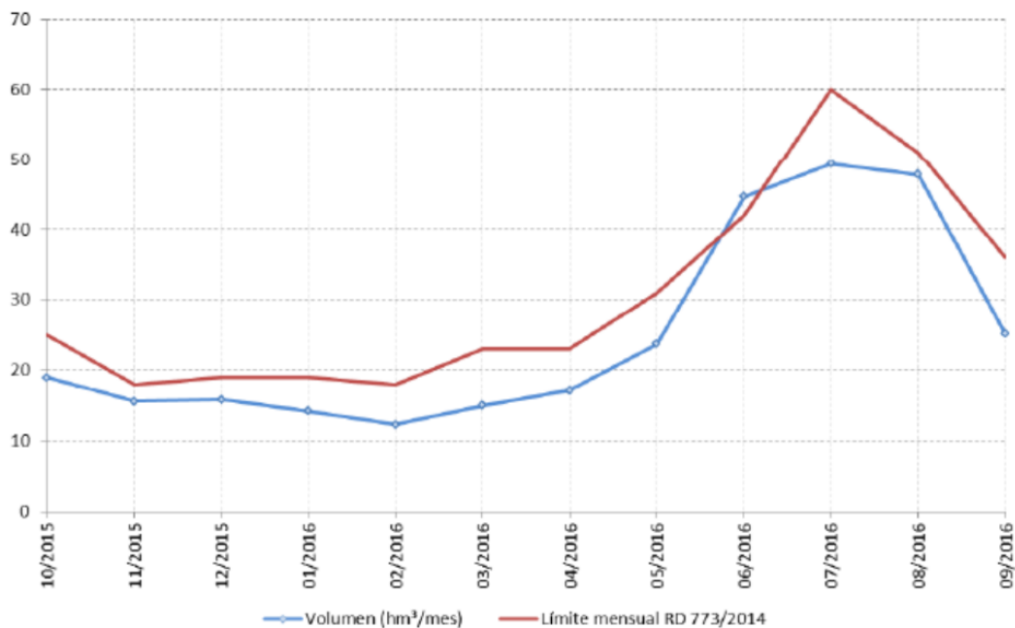


Figura 41. Desembalses mensuales desde el embalse de Bolarque (valores en hm³)

La distribución mensual de los volúmenes desembalsados respecto a los establecidos como de referencia permite comprobar el cumplimiento estricto durante todos los meses del año, excepto en junio de 2016, cuando los volúmenes desembalsados superaron ligeramente el límite de referencia.

*Del Informe de seguimiento
del plan del Tajo de 2017*

Sorprende el descenso del desembalse realizado entre los años hidrológicos 2014-2015 (en el que todavía no estaban vigentes los desembalses de referencia) y el 2015-2016. Una reducción de unos 65 hm³/año. Pero esta reducción no se aprecia en los

caudales que circulan por Aranjuez, como se puede ver en las primeras gráficas de esta entrada. Por tanto, esta reducción de un 17% del caudal desembalsado de un año para otro sólo puede explicarse por unos menores usos consuntivos entre Bolarque y Aranjuez y/o un cambio de criterio en la medición del desembalse desde Bolarque. Sobre una posible reducción de consumos, la única información que disponemos es lo publicado en las memorias de [2015](#) y [2016](#) de la CHT, que da un consumo de las zonas regables públicas en la zona 1ª de 283.84 hm³ para el año 2015 y de 256,45 hm³ para el año 2016. La zona 1ª incluye además la Z.R. Real Acequia del Jarama, que no se abastece desde Bolarque y con mayor superficie que la suma de las que sí se abastecen desde Bolarque, y no contempla los regadíos privados; aun así, el descenso de consumo (27,39 hm³) es inferior al producido en los desembalses (63 hm³). Sobre la otra explicación, un posible cambio de criterio en la medición del desembalse de Bolarque, hay que llamar la atención sobre un aspecto a nuestro entender significativo:

- en el año 2014-2015, el caudal medio en Almoguera conforme a los valores facilitados por el SAIH del Tajo fue de 12,21 m³/s, lo que supone un volumen anual de 388 hm³, mientras que el valor de desembalse desde Bolarque fue de 363 hm³ (25 hm³ de diferencia);
- en el año 2015-2016, el caudal medio en Almoguera conforme a los valores facilitados por el SAIH del Tajo fue de 11,61 m³/s, lo que supone un volumen anual de 366 hm³, mientras que el valor de desembalse desde Bolarque fue de 300 hm³ (66 hm³ de diferencia, 41 hm³ más que en el año anterior).

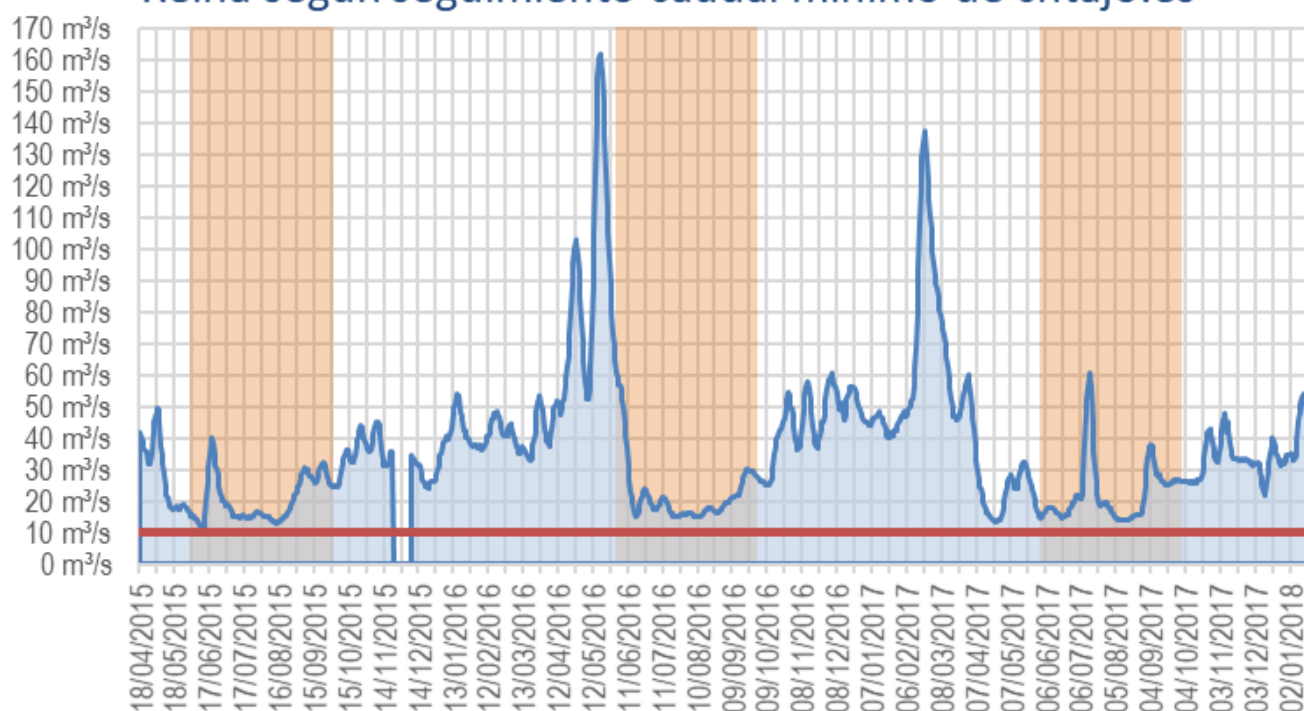
Como se puede ver, la información que tenemos es incompleta, con potenciales fuentes de error ante las dificultades que tenemos para conseguirla, lo que nos impide tener una certeza de cuáles son los motivos que han llevado a la milagrosa reducción de los desembalses de referencia oficiales. El Organismo de cuenca, la CHT, dispone de mejor información, por

lo que tiene medios para explicar por qué se ha producido esta asombrosa reducción, que sería de agradecer que lo hiciera con la máxima transparencia, sin ocultismos. De manera que trasmita seguridad a los ciudadanos de que su gestión se ha realizado sin afectar negativamente a los usuarios del Tajo, con una corrección técnica, sin engaños en los valores suministrados. Y nos permita disipar las dudas, que lamentablemente tenemos, sobre la veracidad del valor del desembalse de referencia que figura en el informe de seguimiento.

Pero con independencia de que la CHT refleje que formalmente se haya cumplido la limitación impuesta al Tajo de los desembalses de referencia, incluso con bastante margen, los datos facilitados por la propia CHT muestran que los caudales que han circulado por el Tajo en Aranjuez en los veranos de los tres últimos años han sido superiores a los del resto del año. Y los desembalses de referencia están calculados condicionando a que por Aranjuez circulen $6 \text{ m}^3/\text{s}$ durante todo el año. Ese caudal de más que se ha desembalsado en estos veranos no está contemplado en el cálculo de los desembalses de referencia ni en su concepción, como contundentemente se indica en el documento [«El sistema de cabecera del Tajo y el Trasvase Tajo-Segura»](#) (Francisco Cabezas, diciembre de 2013), aportado como anexo técnico en la tramitación del RD 773/2014.

Ahora, estos desembalses adicionales en verano, ¿eran necesarios para atender los usos entre Aranjuez y Talavera de la Reina? Para eso, observemos la evolución del caudal del Tajo en Talavera de la Reina, facilitados por la CHT en su web, en el apartado [«Caudales mínimos y caudales ecológicos»](#) (los meses de junio a septiembre se han sombreado en tono anaranjado):

Caudal medio diario del río Tajo en Talavera de la Reina según seguimiento caudal mínimo de chtajo.es



Elaborado a partir de los datos del seguimiento de caudales mínimos de la web de la Confederación Hidrográfica del Tajo (chtajo.es)

Un aspecto importante a advertir es que la información facilitada por la CHT para el seguimiento de caudales mínimos y ecológicos se da en valores diarios (1 valor por día, que se supone el medio diario, aunque albergamos sospechas de que se trate de una media móvil de varios días por los extraños comportamientos en los momentos de lluvias), que no permite la comprobación del artículo [«Artículo 49 quinquies. Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos»](#) del Reglamento del Dominio Público Hidráulico en el que se refiere a «episodios instantáneos» y «horas». Así, aunque un valor medio diario se encuentre por encima del caudal mínimo, es posible que en uno o varios momentos del día se haya encontrado por debajo del caudal mínimo.

Entre Aranjuez y Talavera de la Reina se produce la incorporación de diversos afluentes, especialmente el Jarama, Guadarrama y Alberche, siendo el caudal medio en régimen natural que circula por el Tajo en Talavera de la Reina muy

superior al de Aranjuez. Esa tendencia se aprecia en las gráficas de caudales aforados en los meses que están fuera de las temporadas de riego. Pero además de la incorporación de estos caudales, se produce en el tramo una serie de detracciones para regadíos, lo que causa un descenso importante en los caudales circulantes por Talavera de la Reina a lo que se une el periodo estival. Así, fuera de la temporada de riego el caudal del Tajo por Talavera de la Reina es muy superior al mínimo fijado en el Plan del Tajo. Sin embargo, en la temporada de riego, especialmente cuando las detracciones son máximas, es cuando hay un riesgo mayor de incumplimiento del caudal mínimo.

Estos momentos se centran en los meses de verano, que es cuando se ha registrado un mayor caudal del Tajo por Aranjuez, desembalsado desde Entrepeñas y Buendía. **Si no se hubieran producido los desembalses adicionales y se hubieran mantenido las detracciones, los caudales de Tajo por Talavera de la Reina hubieran sido menores, incluso con días con valores medios por debajo de los 10 m³/s.** Esta circunstancia ya la advertimos en agosto de 2015, en la entrada [«Sobre el caudal en Aranjuez en verano de 2015»](#).

Conviene hacer una reflexión adicional. En estos tres años, el Sistema Alberche ha funcionado con normalidad, habiéndose atendido la zona regable del Canal Bajo del Alberche únicamente con recursos del Alberche. Pero, como ya ha ocurrido en el pasado (por ejemplo, en verano de 2012, con reflejo en la figura 40 del informe del seguimiento del plan del Tajo reproducida anteriormente), puede darse el caso de que los recursos disponibles del Alberche sean insuficientes, debiéndose complementar (incluso en su totalidad) con volúmenes detraídos del Tajo. En este caso se requerirá un volumen adicional de desembalse al experimentado en los últimos tres años.

Consideración de un desembalse adicional para atender la toma del Canal de Isabel II en Colmenar de Oreja

En la figura 8 del [borrador del Plan especial de sequías \(PES\) del Tajo \(21/12/2017\)](#), se muestran los trasvases anuales que se tendrían como resultado de una modelización realizada desde la CHT, que es la que se analiza en la entrada «[Otro ejemplo de los engaños del MAPAMA con el Trasvase y la sequía](#)». En el borrador del PES, poco después, se incluye la tabla 29, que se reproduce a continuación, en la que se muestran los valores numéricos del trasvase realizado y los desembalses de referencia considerados:

	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
E. Entrepeñas	19,89	24,44	38,85	51,82	44,73	48,35	49,40	47,09	34,88	22,40	17,15	16,29	415,30
E. Buendía	15,71	19,32	32,21	45,62	40,10	40,69	38,00	35,19	26,55	20,49	16,25	13,34	343,46
Aportación a embalses	35,60	43,76	71,06	97,44	84,83	89,04	87,40	82,29	61,43	42,89	33,40	29,63	758,76
Trasvase medio	24,26	25,48	25,42	27,94	32,26	32,32	31,10	33,03	33,03	31,81	28,77	24,90	350,32
Desembalses de referencia	25,00	18,00	19,00	19,00	18,00	23,00	23,00	31,00	42,00	60,00	51,00	36,00	365,00
Demanda total	49,26	43,48	44,42	46,94	50,26	55,32	54,10	64,03	75,03	91,81	79,77	60,90	715,32
Índice de explotación	1,38	0,99	0,63	0,48	0,59	0,62	0,62	0,78	1,22	2,14	2,39	2,06	0,94

Tabla 29. Índice de explotación mensual y anual para la UTE 01 Trasvase ATS

Estos desembalses de referencia, 365 hm³/año, son los que figuran en el artículo 4 del [RD 773/2014](#), si bien en el punto 3 de dicho artículo se indica que «*podrán incrementarse hasta en 2 m³/s adicionales cuando la toma de la presa de Valdajos, para abastecimiento del sistema atendido por el Canal de Isabel II, así lo requiera*». Estos 2 m³/s son aproximadamente 60 hm³/año, que no están contemplados en el cálculo de la figura 8 ni en la tabla 29 del borrador del PES.

Resumen y conclusión

Por medio de Twitter, el usuario [@chtajo](#) ha solicitado una aclaración a las frases:

Se ha de advertir que este cálculo lo han realizado considerando un desembalse de referencia de 365 hm³/año para el Tajo; es decir, sin considerar desembalses adicionales para atender la toma del Canal de Isabel II a la altura de Colmenar de Oreja (hasta 60 hm³/año) ni desembalses adicionales para atender usos aguas abajo de Aranjuez, cuando en los últimos veranos se han producido. Así, la hipótesis de cálculo refleja un escenario en el que no se contemplan todas las necesidades del Tajo.

de nuestra entrada [«Otro ejemplo de los engaños del MAPAMA con el Trasvase y la sequía»](#). En esta entrada se ha pretendido aclarar que, aunque formalmente la CHT haya cumplido con la limitación impuesta de los desembalses de referencia, en los tres últimos veranos ha sido preciso aumentar el desembalse desde Entrepeñas y Buendía para poder atender los usos del Tajo entre Aranjuez y Talavera de la Reina superando, también a criterio de la CHT, el caudal mínimo de 10 m³/s del Tajo en Talavera de la Reina.

Este hecho contradice la forma en la que están determinados estos desembalses de referencia, lo que cuestiona su suficiencia para atender los usos consuntivos de la cuenca del Tajo. Por consiguiente, la modelística que se realice basándose en estos desembalses de referencia estará realizada en unos supuestos que no garantizan los usos consuntivos del Tajo. A su vez, al no considerarse en el cálculo la posibilidad de la toma adicional para el Canal de Isabel II, contemplada en la determinación de los desembalses de referencia, se está igualmente en un escenario no representativo.

En términos medios, estos posibles desembalses adicionales llevan pareja un reducción del volumen trasvasado previsto, que es lo que se muestra en la comentada figura 8 del borrador del PES. Pero la distribución anual puede dar lugar a problemas en el que coincida esta posible mayor necesidad de desembalse con unas reservas bajas en Entrepeñas y Buendía. Como, por ejemplo, es el momento actual. Imaginemos que con 236 hm³ en Entrepeñas y Buendía (valor que tienen en el momento de redacción de estas líneas), el Canal de Isabel II pone en funcionamiento su planta de Colmenar de Oreja y no hay recursos en el Alberche (se encuentra en emergencia en enero de 2018) para atender a la zona regable del Canal Bajo del Alberche. Es una situación posible, para la que no está preparado el sistema. Entendemos que ésta tendría que ser la principal preocupación de la CHT, la situación del Tajo, no echar cuentas sobre lo bien o mal que pueda funcionar el trasvase Tajo-Segura. Si se considera pertinente mostrar datos del volumen que se trasvasaría, para el Organismo de cuenca del Tajo tendría que serlo más el reflejar también en qué condiciones quedaría la cuenca del Tajo.

Esta entrada ha sido elaborada con información publicada por la Confederación Hidrográfica del Tajo en su página web. Agradecemos que esté disponible, teniendo en cuenta el trabajo y esfuerzo que hay detrás, no siempre apreciado y valorado convenientemente y, lamentablemente, poco secundado por instancias superiores (Dirección General del Agua) u otros organismos de cuenca. Pero nos gustaría que hubiera más información, fiable, completa y de fácil acceso. Que no se generaran dudas sobre como se realiza la gestión. Entendemos que es un paso necesario, y posible con los medios disponibles actualmente, ante la exigencia de máxima transparencia. En ese sentido, habría que evitar episodios desagradables como el ocurrido con la desaparición de la estación de aforos de Cebolla del SAIH del Tajo tras unas críticas emitidas en las redes sociales.

Esperamos, y deseamos, que esta entrada contribuya a disipar las dudas que nos ha transmitido [@chtajo](#).