

## COMPATIBILIDAD LEGAL Y AMBIENTAL DEL USO HIDROELÉCTRICO: MINICENTRALES EN EL PARQUE NATURAL DEL ALTO TAJO

Rodríguez, C.\* y Brufao, P.\*\*

*\*\*Presidente y \*Secretario General de AEMS-Ríos con Vida.*

### RESUMEN

A principios de los años 90, la Asociación AEMS-RÍOS CON VIDA recurrió judicialmente las concesiones de tres minicentrales otorgadas por la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) en una de las zonas fluviales mejor conservadas y más valoradas de nuestro país, entre Guadalajara y Cuenca, dentro del Parque Natural del Alto Tajo. La comunicación recoge el desarrollo y conclusión del contencioso judicial y sus consecuencias, revisando la realidad ambiental y jurídica de las concesiones frente a las condiciones de explotación y la evolución normativa y social de las últimas décadas.

**Palabras clave:** caudales ambientales, restauración fluvial, control del uso, caducidad anticipada, desmantelamiento de presas.

### 1. INTRODUCCIÓN

Mucho después del abandono de las viejas fábricas de luz que surtían de energía a localidades cercanas, las minicentrales hidroeléctricas volvieron a ponerse de moda a raíz de las políticas de subvención pública a su instalación y producción. La industria hidroeléctrica, si bien aprovecha una fuente renovable y por tanto no consume ni emite carbono en su generación, puede ocasionar impactos muy graves a escala local y regional cuando se instala en cursos fluviales permanentes en zonas de gran valor medioambiental, más si además se implanta de forma irregular e incontrolada, sin una evaluación del impacto ambiental razonable, y sin los oportunos criterios y medidas de compatibilización ambiental integrados a los proyectos constructivos. Y así ha ocurrido con demasiada frecuencia, incluso y particularmente en el desarrollo minihidráulico más reciente, dentro de la ola de expansión que arrancó a principios de los 80' al calor de los incentivos económicos introducidos a escala nacional y europea<sup>1</sup>. Las minicentrales objeto de este trabajo, constituyen muestras palpables de un *asalto hidroeléctrico* que en pocos años llenó de minicentrales nuevas o renovadas pero casi siempre altamente dañinas muchas de nuestras cabeceras fluviales mejor conservadas.

Un desarrollo con demasiada frecuencia incontrolado hasta hace muy pocos años, del cual este caso sería sólo un ejemplo. Como muestra de ello sobresale hoy por actualidad la minicentral de Barbellido, en Ávila, cuya concesión ha sido recientemente caducada de forma anticipada por graves incumplimientos de condiciones concesionales y perjuicios ambientales ampliamente demostrados. Una decisión histórica de la Confederación Hidrográfica del Duero (CHD), perfectamente inédita en nuestras cuencas intercomunitarias<sup>2</sup> -no precisamente por falta de campo de aplicación-, y un caso que afectando a otra Demarcación guarda llamativas coincidencias con el caso que nos ocupa: las concesiones se otorgaron en la misma época, en zonas protegidas de alto valor natural, inscritas a nombre de idéntico titular, Unión Fenosa, que luego arrienda su explotación a sociedades más pequeñas.

Las concesiones de La Rocha (río Tajo. Zaorejas), Molino de Arriba (río Tajo. Peralejos de las Truchas) y Navarejos (río Hoz Seca. Checa) otorgadas en 1990 y confirmadas en 1991 fueron recurridas por nuestra Asociación, dando lugar a una serie de hitos judiciales cuyas directas consecuencias aún hoy no han quedado completamente resueltas. Tras 20 años de pleitos, a pesar de la revisión y modificación de condiciones dictadas por la CHT en 2005 a raíz de sentencia firme del Tribunal Supremo, entendemos que estas minicentrales en funcionamiento siguen ocasionando un impacto ambiental significativo sobre el ecosistema fluvial y el paisaje, representando claros paradigmas de insostenibilidad, netamente incompatibles con los objetivos de conservación del espacio protegido. Y lo que es aún más grave, a fecha de hoy, el concesionario sigue incumpliendo algunas de las cláusulas esenciales vigentes en las concesiones que le fueron otorgadas.

<sup>1</sup> Ley 88/1980 de Conservación de la Energía, programas de fomento de renovables-, luego consolidados a fines de los 90' -Ley 54/1997 del Sector Eléctrico

<sup>2</sup> Resolución de la CHD de 03/09/2010 sobre expediente C-20.291-AV.

## 2. METODOLOGÍA

En primer término, se analizan los aspectos más controvertidos en la tramitación de los expedientes concesionales, en la vertiente administrativa y a tenor de la evaluación del impacto ambiental que se les aplicó. Luego se repasa el periplo judicial a raíz del recurso contencioso de las concesiones interpuesto por AEMS-RÍOS CON VIDA, y sus consecuencias directas sobre los aprovechamientos a día de hoy. A continuación se analizan los efectos y el impacto ambiental demostrado y previsible de los aprovechamientos funcionando bajo las actuales condiciones concesionales, a la luz de la información disponible y de la legalidad vigente. A continuación se profundiza en las importantes y extendidas implicaciones de la Sentencia de 1999 ratificada en 2005 por el Tribunal Supremo en relación a los "caudales ecológicos" establecidos en los planes hidrológicos de nuestras cuencas desde 1998 y todavía vigentes, así como en la problemática asociada al secular y generalizado descontrol e incumplimiento de las condiciones concesionales impuestas en muchos de los aprovechamientos hidroeléctricos instalados en nuestros ríos. Para finalizar, en primer término se ofrecen conclusiones y propuestas específicas sobre el caso concreto, así como en un plano general, sobre la situación concesional, el impacto de la actividad hidroeléctrica sobre los ecosistemas fluviales y las posibles medidas a aplicar en cumplimiento de la vigente política europea de aguas que deberá sustanciarse en los nuevos planes hidrológicos en tramitación.

## 3. TRAMITACIÓN IRREGULAR Y OPACA

Las actuales minicentrales hidroeléctricas de Navarejos, Molino y La Rocha tienen origen en concesiones primitivas otorgadas respectivamente en 1908, 1916 y 1930 y abandonadas al menos desde principios de los años 70. Las concesiones vigentes se otorgaron de forma simultánea a Unión Eléctrica Fenosa, que desde entonces tiene arrendada la explotación a Navarro Generación. A pesar de su abandono por más de 25 años, del cambio de titularidad y la significativa intensificación de la explotación que implicaban las nuevas solicitudes, estas se tramitaron como modernización o ampliación de aprovechamientos en funcionamiento, disfrutando de procedimiento abreviado y sustraído a la información, concurrencia y escrutinio públicos. Los nuevos proyectos concesionales suponían incrementar los caudales máximos derivables en un 143% en Navarejos, en un 525% en Molino de Arriba y en un 957% en La Rocha, estableciéndose unos "caudales ecológicos" a circular por los tramos derivados que esta parte entendía notoriamente inadecuados e insuficientes. Con lo poco que se podía saber de los proyectos concesionales y conocidas las infraestructuras existentes, se entendía que las explotaciones acarrearían graves impactos sobre el medio fluvial, degradando irremisiblemente la calidad ecológica, perjudicando especialmente a la pesca recreativa y al turismo, con cierto peso en la economía y la cultura locales. Hacía décadas que la cabecera del Tajo hasta Zaorejas se había declarado *zona de riqueza piscícola*, lo cual condicionaba nuevas autorizaciones al previo acuerdo del órgano ambiental competente, al que se atribuía la preceptiva capacidad de imponer condiciones específicas para autorizar los aprovechamientos<sup>3</sup>. Por todo ello, se entendía de rigor la información pública de los proyectos, que al menos hubiera permitido conocerlos con detalle y así poder analizar y valorar razonadamente su impacto ambiental previsible.

En el Cuadro 1 se resumen esquemáticamente las características y evolución de las tres concesiones otorgadas en 1990 y por un plazo de 25 años, exponiendo datos que serán manejados a lo largo del trabajo:

No sin solicitar la transmisión de titularidad de las inscripciones a su nombre, aunque antes de que se resolvieran dichas solicitudes, en 1988 Fenosa pide la rehabilitación y ampliación de aquellas primi-

CARACTERÍSTICAS DE LAS PRIMERAS CONCESIONES, DE LAS OTORGADAS EN 1991, Y DE LAS MODIFICACIONES IMPUESTAS EN 2005			
CONCESIÓN	Navarejos	M. de Arriba	La Rocha
RÍO	Hoz Seca	Tajo	Tajo
TM	Checa	P. de las Truchas	Zaorejas
QC0	3,50	2,00	1,88
SBO	18		
Pi0	228	240	120
FUA	-	1971	1972
QC	5,00	10,50	18,00
CMI	10,60	13,11	
SB	20,5	10,9	10,3
Pi	782	911	1432
ST	800	265	300
Qe1	0,225	0,536	1,06
Qe1/cmi	2,123	4,088	-
Qe2	0,391	1,140	1,823
Qe2/cmi	3,689	8,696	-
TF	1	1	1
EP	NO	SI	SI
Epo	NO	NO	NO

**Fuente:** datos concesionales obtenidos de las concesiones publicadas y del registro de aguas de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT). El dato de c.m.i. en Navarejos se ha tomado del proyecto concesional, mientras que el correspondiente al Molino de arriba se ha calculado a partir de la serie de caudales aforados en la EA nº1 de la CHT entre 1945-46 y 2005-06.

**Leyenda:** **TM:** Término municipal; **QC0:** Caudal concedido primera concesión (m<sup>3</sup>/s); **SBO:** Salto bruto primera concesión (m); **Pi0:** Potencia instalada primera concesión (Kw); **FUA:** Fecha último abandono; **QC:** Caudal concedido actual (m<sup>3</sup>/s); **CMI:** Caudal medio interanual (m<sup>3</sup>/s); **SB:** Salto bruto concesión actual (m); **Pi:** Potencia instalada actual (Kw); **ST:** Segmento de toma (m); **Qe1:** Caudal ecológico inicialmente establecido (m<sup>3</sup>/s); **Qe1/cmi:** Porcentaje del Qe1 respecto al cmi calculado o estimado; **Qe2:** Caudal ecológico establecido en cumplimiento de sentencia 2005 (m<sup>3</sup>/s); **Qe2/cmi:** Porcentaje del Qe2 sobre cmi calculado o estimado; **TF:** Tasa fluctuación impuesta por la CHT en 2005 (m<sup>3</sup>/s cada minuto); **EP:** Dispone de escala para el remonte de peces visible; **Epo:** Escala para peces funcional u operativa.

**Cuadro 1:** Principales características y evolución de las concesiones.

<sup>3</sup> Por Decreto de 13 de mayo de 1953

tivas concesiones. La CHT recaba los preceptivos informes de organismos competentes, algunos de los cuales ya transmiten serias dudas sobre alguno de los proyectos concesionales. El Informe de la Oficina del Plan Hidrológico de mayo de 1988 habla ya del caudal ecológico como 10% del módulo interanual, aseverando sobre el de Navarejos en el Hozseca: "no creemos que esto se cumpla en el proyecto de solicitud de concesión". También aquí subraya que *el canal existente en el estribo derecho de la presa no es válido como escala de peces*; y que "no se ha hecho estudio de optimización del aprovechamiento". El Informe de la Consejería de Política Territorial autonómica de septiembre del mismo año formula advertencias de diverso rango: que el caudal ecológico circularía sólo poco más del 30% del tiempo en los segmentos de toma. Sobre Navarejos, condiciona su conformidad a medidas como que la escala de peces conecte en el centro del cauce natural. El informe del Jefe del Servicio Jurídico de la CHT insta al solicitante a presentar un estudio de impacto ambiental con medidas correctoras como un caudal ecológico, que las centrales no funcionen en período de estiaje, y escalas de peces adaptadas a las especies existentes. Por otro lado, el Informe del Servicio Jurídico del Estado advierte que hay expedientes de transferencia del aprovechamiento previos a la solicitud de rehabilitación, cuya resolución debería probar la no caducidad de las concesiones por tres años consecutivos en desuso.

Antes de cualquier evaluación de compatibilidad ambiental de los proyectos concesionales, con fecha 26/10/1990 la CHT resuelve otorgar las tres concesiones, con las condiciones generales solicitadas y vigencia de funcionamiento de 25 años a partir de la legalización del reconocimiento<sup>4</sup>. Según se expresa como condición SEGUNDA, los proyectos de detalle deben incluir: estación de aforos, escala de peces adaptada a las especies dominantes y un dispositivo de modulación que permita la circulación en todo momento del caudal ecológico establecido. En el plazo de 6 meses el solicitante deberá aportar también estudios de impacto ambiental de acuerdo a la normativa vigente<sup>5</sup>. La condición OCTAVA dice que el caudal concesional tiene carácter "provisional" y por tanto puede revisarse en cualquier momento; y se concede "a precario en épocas de estiaje, si no hay caudal disponible suficiente". No se establece obligación de parar las centrales en el período de estiaje como se había recomendado desde varias instancias, aunque condiciona el funcionamiento en los meses de estiaje a la necesidad de "mantener el caudal ecológico", lo cual parecería una prevención ociosa cuando la condición segunda ya establece el caudal ecológico a circular por el cauce "en todo momento". La condición UNDÉCIMA obliga al concesionario a cumplir todas las disposiciones legales vigentes durante la construcción y la explotación de las minicentrales, mencionando expresamente la obligación de cumplimiento de la Ley de Pesca Fluvial de 1942 para la conservación de las especies. En la misma condición se añade que el concesionario está obligado a facilitar a los "Organismos idóneos de la Administración" cuantos datos le sean requeridos sobre cifras de producción y aforos. Y a su vez, la condición DECIMOTERCERA establece que en caso de expropiación forzosa de los derechos, se compensaría al concesionario la parte de inversión no amortizada incluidas las posibles cargas financieras, pero no la parte de beneficio futuro o el lucro cesante.

#### 4. UN LARGO RECORRIDO JUDICIAL

En febrero de 1991, la entonces Asociación Española de Mosca y Salmónidos, hoy denominada Asociación para el Estudio y Mejora de los Salmónidos (AEMS), recurre en vía administrativa las resoluciones de otorgamiento, y tras la desestimación por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo, solo quedaba recurrir al contencioso. El recurso contencioso-administrativo considera que la tramitación de los proyectos adolecía de graves irregularidades, y que ante la falta de transparencia del procedimiento, las garantías ambientales parecían inadecuadas o insuficientes para evitar los graves e inasumibles impactos previsiblemente asociados al funcionamiento de estas minicentrales. Sobre lo primero, se defiende la nulidad de las resoluciones de otorgamiento por tramitación indebida como rehabilitación de aprovechamientos preexistentes<sup>6</sup> y hurtando los proyectos al conocimiento público, puesto que las nuevas concesiones modificaban fuertemente las características y condiciones de las preexistentes que llevaban décadas abandonadas<sup>7</sup>. Se entiende que especialmente el relevante volumen de caudales concedidos perjudicaba apreciablemente a los recursos fluviales comunes y a intereses asociados de otros usuarios del DPH, invocando jurisprudencia afirmando el derecho constitucional a la información pública de disposiciones y actos administrativos que afecten a la ciudadanía.

En cuanto al impacto ambiental, ante las incógnitas sobre los postergados proyectos de detalle y estudios de impacto, ya se presagiaban ciertas carencias e incumplimientos que luego se verían de hecho confirmados a pesar del clausulado concesional. En particular, se dudaba de que el concesionario fuera a cumplir la Ley de Pesca Fluvial de 1942 en lo relativo a las escalas para permitir el remonte de los peces y a las rejillas en tomas y socaces para evitar su entrada a las explotaciones y su mortalidad en las turbinas. Por otra parte, aún cuando el mantenimiento y respeto de un régimen de caudales ecológicos mínimos no gozaba todavía de sólidas garantías legales, con la información disponible en aquel momento ya resultaba muy evidente que los mínimos establecidos eran insuficientes y provocarían graves perturbaciones al ecosistema fluvial, que degradarían significativa e inevitablemente el hábitat acuático y los recursos pesqueros. En el curso de la causa, se aportan informes y testimonios periciales de reconocidos expertos, que preveían graves efectos asociados a los aprovechamientos con los siguientes principales impactos negativos sobre la biota fluvial:

<sup>4</sup> BOE de 25/01/1991

<sup>5</sup> RDL 1.302/86 de EIA

<sup>6</sup> Según el sumario previsto en el artículo 14 del RD 916/1985 de 25 de mayo, modificado por el RD 249/1988 de 18 de marzo.

<sup>7</sup> Superando ampliamente el límite de tres años de inactividad establecido para iniciar su caducidad de oficio, de acuerdo al art. 64.2 de la Ley 29/1985 de Aguas.

1. Cambios bruscos del nivel de las aguas, de modo que el caudal circulante por el río podrá disminuir o aumentar en veinte veces el flujo natural en menos de un minuto, oscilando a voluntad del concesionario con el arranque y parada de las centrales, ocasionando entre otros efectos: disminución del crecimiento de las truchas, fuertes reducciones en efectivos y biomasa, inhibición de la reproducción y estado generalizado de estrés; y perturbación de especies reófilas y leníticas del macrobentos, favoreciendo a las especies generalistas y perjudicando a las demás. Se considera que las concesiones suponen un grave riesgo para la supervivencia de una población de trucha autóctona con características genéticas únicas suponiendo una pérdida irreparable del patrimonio genético.
2. Los caudales ecológicos son insuficientes para mantener las condiciones que permitan conservar las poblaciones existentes antes del aprovechamiento, suponiendo la desaparición o deterioro de la calidad ecológica en los tramos fluviales afectados.

Los proyectos no tuvieron que pasar una verdadera Evaluación de Impacto Ambiental antes de que la CHT confirmara las concesiones en junio de 1991. El contencioso permite conocer los estudios de impacto ambiental aportados por el peticionario y comprobar que presentan una calidad ínfima incluso en la perspectiva de principios de los 90', no cumpliendo en absoluto las especificaciones legalmente establecidas<sup>8</sup>. La descripción y el análisis del impacto desconocen precisamente los efectos más severos y persistentes de la minicentral en funcionamiento, como la fragmentación del hábitat acuático, la alteración de la dinámica fluvial y modificación del régimen de caudales, con impactos significativos y permanentes sobre la biota acuática. Las medidas correctoras no están bien definidas o son ridículas. Las escalas de peces no se proyectaron y tampoco se detallan sus principales características, imposibilitando su valoración como medidas correctoras. Los caudales mínimos "ecológicos" no guardaban relación alguna con los requerimientos del ecosistema, eran seguramente inferiores al 10% del módulo interanual y a los mínimos de estiaje. Nuevamente el caso de la concesión de Navarejos es especialmente llamativo ya que la estimación de recursos aprovechables carecía de un estudio hidrológico consistente del río Hoz Seca dada la inexistencia de aforos en ese río y la importancia de la hidrogeología local y su desconocimiento.

#### 4.1. Sentencias judiciales

La sentencia del TSJ de Madrid a fines de 1999 declara la disconformidad parcial del otorgamiento de las concesiones con el ordenamiento jurídico en lo referente a los caudales ecológicos establecidos. Además, el Tribunal establece que deben adicionarse a las condiciones de las autorizaciones "barreras eléctricas a la entrada y salida de las turbinas y limitaciones de las oscilaciones bruscas de caudales al comienzo y término del turbinado de las aguas". Sobre los caudales mínimos, el tribunal observa que su determinación debe basarse en criterios técnicos o científicos explícitos, que no pueden ser inferiores al caudal de estiaje y que han de ser suficientes para la conservación de la población piscícola. Para acreditar objetivamente cuales serían los "caudales ecológicos adecuados" el Tribunal considera que es necesario un específico del que se carece, por lo que concluye que la CHT debe revisar el caudal anterior y establecer otros que permitan preservar las especies piscícolas en estiaje, para cuya determinación debe utilizar los "datos fehacientes" que obren en su poder. Por otro lado, el Tribunal no accede a nuestra petición de suspensión cautelar de los aprovechamientos, de modo que ante el nuevo recurso de casación, las minicentrales siguen operando. Por fin, en enero de 2005 el Tribunal Supremo dicta Sentencia firme<sup>9</sup>, confirmando en esencia la anterior. El nuevo caudal ecológico sería el 100% del caudal mínimo que circula normalmente, criterio que se entiende una buena aproximación a las condiciones naturales del río y por tanto más favorable a su preservación. La Sentencia tiene serias implicaciones en la problemática de los caudales ecológicos a escala estatal, cuestionando con carácter general el caudal ecológico establecido como el 10% del módulo u otras reglas similares de extendida aplicación a los planes de cuenca de 1998.

Teniendo en cuenta el objetivo fundamental de mejora ecológica en cumplimiento de la legalidad europea y española a partir de la aprobación de la DMA en 2000, y la próxima aprobación de nuevos planes hidrológicos para las demarcaciones hidrográficas, aún sin sentar jurisprudencia la Sentencia constituye un precedente jurídico de primer orden, con profundas implicaciones en la candente cuestión de la determinación y aplicación legal de caudales ambientales a todas las concesiones y ríos regulados de nuestro país.

#### 4.2. Resoluciones administrativas en cumplimiento de Sentencia

Obligada por la Sentencia firme, en mayo de 2005 la CHT establece nuevos caudales mínimos ecológicos para las tres concesiones, además de obligar a instalar barreras eléctricas y aplicar tasas de fluctuación máxima de 1 m<sup>3</sup>/s cada minuto a los tres aprovechamientos. Los nuevos caudales mínimos casi duplican los iniciales, pero se entiende que estos caudales de nuevo se han determinado de forma arbitraria, con lo que se siguen sucesivos recursos para procurar el efectivo cumplimiento del mandato judicial.

Considerando que la asignación de caudales mínimos "ecológicos" o de mantenimiento como un porcentaje fijo del módulo interanual o de determinadas medias mensuales es un criterio arbitrario que carece de base científica (García de Jalón et al, 1998), estos caudales mínimos continuos a lo largo del año desconocen los requerimientos ecológicos. Entendiendo que la CHT debería haber estudiado la demanda ambiental específica como restricción previa al uso hidroeléctrico, la fijación de estos nuevos caudales mínimos ignoraría las prerrogativas legales esta-

<sup>8</sup> RDL 1302/1986 de EIA. Ley de Aguas (art. 90). RDPH (art. 237).

<sup>9</sup> Sentencia de 26/01/2005 del TS confirmando Sentencia 1.272 de 9/12/1999 del TSJ de Madrid.

blecidas<sup>10</sup>. En tramos fluviales no regulados, el Plan Hidrológico (PHT) vigente desde 1998 obliga a determinar la demanda ambiental específica en una serie de supuestos, donde el otorgamiento de nuevas concesiones quedaría condicionado a dicha determinación: tramos fluviales que atraviesan espacios naturales protegidos, en áreas de interés piscícola, en ríos salmonícolas, con índices biológicos aceptables, en Zonas Especiales de Conservación; en cualquier otro caso a propuesta de la autoridad medioambiental. Supuestos todos que se dan en este caso. Más de 11 años después de que el vigente PHT fijara esta obligación, los estudios específicos aún no han sido realizados por la Confederación, cuando al margen de lo que establezca en el nuevo plan de cuenca, a tenor del PHT de 1998 y del fallo judicial, deberían haberse realizado hace años. Respecto al control efectivo de la concesión, notoriamente inexistente en Navarejos, desde que en marzo de 2005 se ordenara judicialmente a la CHT que llevara a cabo lo sentenciado, solo hace pocos meses se ha instalado una estación de aforo en el cauce del río Hoz Seca para poder obtener los datos objetivos que permitan el control efectivo de la concesión.

Según la resolución, el concesionario también debe limitar las oscilaciones bruscas del caudal al comienzo y término del turbinado, con una variación del caudal que no debe superar una variación máxima de 1 m<sup>3</sup>/s cada minuto, tasa de fluctuación que podría ser aceptable para las dos centrales del Tajo, pero no para ríos como el Hoz Seca, con caudales medios menores a 5 m<sup>3</sup>/s, donde no debería superar 0,5 m<sup>3</sup>/s por cada minuto (G<sup>a</sup> de Jalón & Schmidt, 1998).

Las actuaciones judiciales planteadas a raíz de las resoluciones de la CHT de marzo de 2005 no han dado mayores resultados, a pesar de nuevos datos e informes aportados a la causa, entre otros por el OAEN de Castilla-La Mancha<sup>11</sup>. El Tribunal aceptó los nuevos caudales mínimos fijados a la espera de las determinaciones del nuevo plan de cuenca<sup>12</sup>, entendiéndose que a la CHT únicamente tendría por justificar adecuadamente las tasas de fluctuación que ha establecido.

Hay que lamentar los diversos informes trasladados en 2009 a la causa judicial por parte del Servicio del Área Ambiental e Hidrología de la CHT. Empiezan justificando los nuevos caudales mínimos basándose en aforos puntuales realizados en los tramos derivados entre julio y agosto de 2009 cuando las tres centrales se encontraban paradas. Luego, en base a los regímenes fluviales naturales, disponiendo de series suficientemente amplias de aforos diarios aplicables a las centrales en Peralejos y Zaorejas, primero se utilizan las medias y después se pone especial acento a los últimos 4 años -especialmente húmedos- para desvirtuar y oscurecen la auténtica realidad de los regímenes circulantes que provocan las centrales. Idéntico análisis se aplica a la minicentral de Navarejos, a pesar de no contar con datos de aforos de ninguna clase, lo que invalidaría cualquier método de determinación de caudales ambientales de tipo hidrológico<sup>13</sup>.

Pero tras estos 20 años de pleitos y a pesar de los mandatos judiciales, entendemos que estas concesiones siguen fraccionando y degradando el ecosistema, obstaculizando y perturbando los movimientos y ciclos vitales de la fauna acuática. Entendemos que los tramos regulados por las minicentrales siguen siendo sometidos a regímenes artificiales que ignoran los requerimientos del ecosistema fluvial y erosionan su estado ecológico. Además, entendemos que estos caudales tampoco se cumplen en los tramos segmentados por estas derivaciones hidroeléctricas. A las pruebas nos remitimos: el gráfico siguiente muestra la evolución de los caudales diarios en 10 días consecutivos en el tramo derivado en La Rocha. Se aprecia que los "valles" nunca alcanzan el caudal ecológico fijado a partir de 2005 en 1,823 m<sup>3</sup>/s, que este caudal se cumpliría sólo en los momentos de parada de la central, cuando el rebose por la presa provocaría bruscas y voluminosas fluctuaciones diarias, absolutamente ajenas al comportamiento del río en régimen natural.

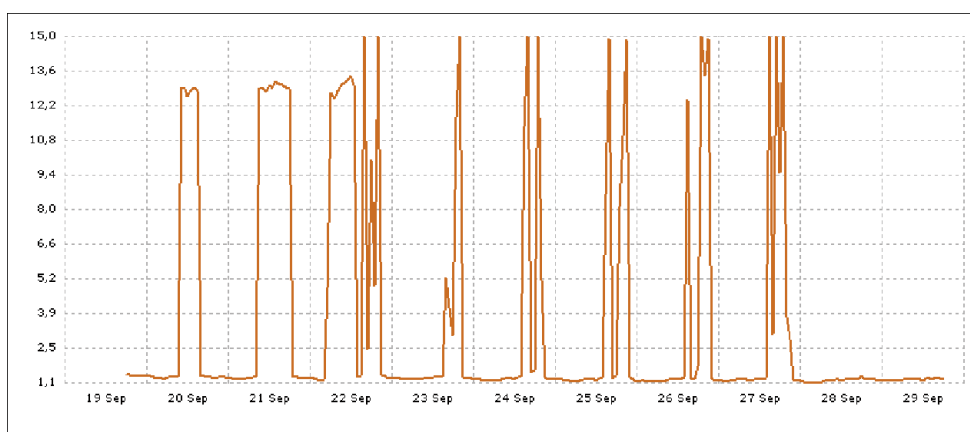


Figura 2. Serie de caudales diarios medidos en la estación SAIH AR02 de la La Rocha de Confederación Hidrográfica del Tajo entre el 19 y el 29 de septiembre de 2009.

<sup>10</sup> DMA, la propia Ley de Aguas y el Plan Hidrológico de Cuenca del Tajo de 1998

<sup>11</sup> Organismo Autónomo Espacios Naturales, recientemente extinto.

<sup>12</sup> Según Orden ARM 2656/2008.

<sup>13</sup> Se precisan series mínimas de 20 años de caudales diarios aforados, según lo establecido en la Instrucción de Planificación Hidrológica por Orden ARM 2656/2008.



Hay que observar que la estación SAIH AR02 sobre el Tajo en La Rocha hace tiempo que ha desaparecido y actualmente no se encuentra en el correspondiente servicio de información web de la CHT.

## 5. EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS APROVECHAMIENTOS

Estas minicentrales se ubican en entornos de singular valor ambiental y paisajístico, dentro de una ZEPA (ES0000092) hoy inscrita dentro del Parque Natural<sup>14</sup> a su vez incluido desde 2001 dentro de un LIC (LIC ES4240016). La ficha del LIC previene explícitamente frente a las minicentrales eléctricas o grandes saltos como "una amenaza importante" al alterar artificialmente la dinámica hidráulica fluvial "perturbando la biocenosis, supone un importante obstáculo para los movimientos aguas arriba y abajo de la fauna acuática, implica un riesgo suplementario de mortalidad para la fauna y supone un deterioro del paisaje o la destrucción de elementos geomorfológicos singulares". Asimismo, el PORN aprobado en 2000 rechaza explícitamente la instalación de nuevas centrales hidroeléctricas que no sean "fluyentes en régimen continuo". En esta situación, atendiendo a los objetivos de conservación de la fauna acuática dentro del ENP, la necesidad no solo de evitar el fraccionamiento del hábitat sino de restaurar calidad y conectividad ecológica en esta cabecera fluvial se contemplan en el Plan de Conservación y Gestión de la Ictiofauna en el Parque Natural, dentro del cual ya se están ejecutando actuaciones para facilitar la reproducción de la trucha común como es la rehabilitación o mejora de frezaderos.

Entre los recursos naturales más valorados del ecosistema fluvial estarían las especies autóctonas de peces, en este caso la trucha común (*Salmo trutta*), cuyas poblaciones sedentarias muestran un marcado carácter migratorio en su época reproductiva, ascendiendo a las partes de los ríos más favorables para el desove desde octubre a enero. Migraciones que resultan cruciales para el éxito reproductivo, el reclutamiento, crecimiento y dispersión de los individuos, aspectos fundamentales en la salud y diversidad genética, en el tamaño y los equilibrios poblacionales.

Son genéricamente conocidos los impactos de las explotaciones hidroeléctricas que implican derivación de caudales, especialmente en los ecosistemas fluviales de montaña. De ahí las prevenciones introducidas frente al desarrollo hidroeléctrico en distintos planes y programas de diverso rango, especialmente en donde las condiciones de perfil fluvial hacen a priori más rentables este tipo de aprovechamientos (Ministerio de Medio Ambiente, 2001). En este caso, con más de 15 años de funcionamiento, según diversos estudios promovidos por la Junta de Castilla-La Mancha, particularmente la minicentral de Navarejos en el Hozseca ha acreditado significativos impactos sobre varios componentes del ecosistema fluvial, siendo de hecho todavía uno de los pocos casos en España donde están perfectamente documentados, al disponer de datos previos y posteriores a su puesta en funcionamiento. En un estudio realizado en 1996 los indicadores del macrobentos muestran un estado *bueno* o *excelente* en el tramo superior del río, pero sólo *aceptable* en la zona baja afectada por la minicentral (Estudios Biológicos E.B., 1998). Otro estudio realizado en 1993, antes de la puesta en funcionamiento, daba una productividad piscícola de 16,97 g/m<sup>2</sup>/año en este tramo (García de Jalón, et al., 1994), mientras que muestreos posteriores en el mismo punto el parámetro descendía a 1,82 g/m<sup>2</sup>/año (Estudios Biológicos E.B., 1998) cuando los valores obtenidos en ambos estudios seguían siendo similares en el resto del río. Parecidas conclusiones obtiene otro estudio más realizado antes y después de reanudarse la explotación: la biomasa y la productividad en la población truchera se redujeron en un 50 y un 43% respectivamente en un solo año tras empezar a funcionar la central (Almodóvar & Nicola, 1999), encontrando que el efecto más devastador se concentra en los alevines y juveniles ya que el arranque y parada de las máquinas provoca oscilaciones bruscas y diarias del caudal que afectan más a las zonas someras más ocupadas por las fracciones jóvenes de la población.

A esta información se añade la proporcionada por los estudios genéticos de la población truchera de la zona, que indican que la población de trucha pertenece a un genotipo autóctono atlántico en estado *excelente* o *bueno*, presentando un grado de introgresión de genes alóctonos nulo o despreciable. Las repoblaciones piscícolas con especímenes de trucha de origen centroeuropeo realizadas décadas atrás se concentraban en los tramos más accesibles a la pesca, por lo cual las poblaciones de trucha de genética más pura se encuentran en el Tajo aguas arriba de la presa de Molino en Peralejos y en la parte media y baja del Hoz Seca (Machordom et al., 1999). Los datos evidencian que las presas de estas minicentrales vienen actuando como barreras infranqueables a la ictiofauna, fraccionando la población truchera en unidades más pequeñas prácticamente aisladas. Aunque el efecto barrera de las presas ya existía antes de la rehabilitación concesional, los nuevos aprovechamientos desde luego ni lo solventaron ni siquiera lo minimizaron como tenían obligado. La presa de Navarejos jamás presentó un dispositivo que pudiera calificarse de "escala", mientras que las de Molino y La Rocha cuentan con "escalas" aparentes que sin embargo son evidentemente inadecuadas y aunque no se ha hecho ningún estudio al respecto, se presumen completamente inútiles como medida correctora del efecto barrera. De nuevo hay que indicar que el caso de la presa del Hozseca es particularmente lacerante, ya que la presa infranqueable impide el acceso y la utilización de este cauce como reservorio reproductivo, afectando a la población de truchas de toda la cabecera del Tajo. La minicentral y presa de Navarejos deja menos del 5% del hábitat potencialmente accesible a la trucha en este río, aproximadamente 1.200 m., de los cuales 800 están afectados por la derivación y los 400 restantes por las bruscas y diarias oscilaciones del caudal bajo la restitución.

Por otra parte, la evolución climática y las características y condicionantes hidromorfológicos de la zona pueden estar contribuyendo a potenciar y agravar el efecto barrera causado por presas y derivaciones en la cabecera del Tajo. Las aportaciones a la cuenca alta del Tajo reflejan

<sup>14</sup> Declarado por Ley 1/2000, de 5 de abril (D.O.C.M. n.º43, de 5 de mayo de 2000).

una marcada disminución de las precipitaciones e importantes cambios en la forma en que se presentan, que probablemente están contribuyendo a la reducción del hábitat hiporreico y de los frezaderos de la trucha, especialmente en el curso principal del Tajo (Rodríguez, et al., 2010). En esta situación, la sucesión de presas infranqueables y el consiguiente fraccionamiento y deterioro de la población truchera sin duda es un factor de grave amenaza a su supervivencia a medio y largo plazo, especialmente la presa sobre el Hozseca al impedir el acceso de los reproductores de la parte alta del Tajo a muchos kilómetros de río con las mejores zonas de desove y alevinaje de la cuenca.

## 6. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS ESPECÍFICAS

La tramitación simultánea de los tres expedientes reprodujo idénticos vicios e irregularidades. Teniendo en cuenta el prolongado abandono de los aprovechamientos primitivos, la profunda modificación de sus características concesionales y la paralela transmisión de titularidad, se entiende que las solicitudes se deberían haber tramitado como nuevas concesiones y sometidas a información pública. La tramitación rezuma discrecionalidad "técnica", con falta de respeto a garantías y procedimientos legales vigentes y desprecio al derecho ciudadano de información y participación pública. La falta de transparencia y escrutinio públicos permitió la aprobación de los proyectos y el funcionamiento de las instalaciones sin las mínimas garantías legales y ambientales. Especialmente llamativo es el caso de Navarejos en Hozseca, otorgada sin datos hidrológicos fiables que pudieran justificar la disponibilidad del recurso y la compatibilidad ambiental de la explotación.

Los proyectos de detalle no reflejaban ciertos elementos reflejados en el condicionado de las concesiones, particularmente las escalas para peces.

En contra de lo establecido en el propio clausulado concesional publicado, los estudios de impacto ambiental presentados no se ajustaron para nada a lo legalmente establecido además de carecer de todo rigor, a pesar de lo cual fueron validados, eso sí por el mismo organismo que ya había otorgado la concesión.

Las actas de reconocimiento final de obras no verificaban su adecuación a los proyectos y condiciones aprobadas, como es propio y preceptivo de dicho acto administrativo. Las concesiones entraron en funcionamiento a pesar de que los proyectos construidos no contaban con dispositivos y medidas de control del recurso a aprovechar y del caudal ecológico -estación de aforos y no incorporaban escalas para peces eficaces en las presas con claro incumplimiento de condiciones esenciales. Las presas del Molino y de La Rocha presentan aparentes escalas, pero tan mal diseñadas y construidas que son totalmente inútiles, medidas correctoras "decorativas" de cuya operatividad por lo demás tampoco jamás se ha hecho estudio, seguimiento o vigilancia. Caso aparte es el de la presa de la concesión de Navarejos en el río Hozseca, que jamás presentó ningún dispositivo siquiera visualmente asimilable a un paso o escala para peces.

La sentencia del TSJM de 1999, a pesar de su contundencia en relación al asunto de fondo, no establece ninguna medida cautelar, con lo cual, reconociendo la inadecuación ambiental de los aprovechamientos, estos siguieron funcionando y el titular lucrándose a costa del bien público sin aplicarse medida correctora alguna hasta el postrero pronunciamiento firme en 2005. Los caudales mínimos actuales de nuevo se fijaron ignorando los requerimientos ecológicos, y tampoco reducirían sustancialmente los persistentes y comprobados impactos de las centrales, especialmente graves en el caso de Navarejos dada su ubicación y la longitud del segmento detivado. Además, se demuestra que estos nuevos caudales mínimos se han incumplido en distintos momentos y muy probablemente se siguen incumpliendo.

Entendemos que estas minicentrales siguen ocasionando graves perjuicios al ecosistema fluvial, dentro de un espacio de alto valor y protegido a escala regional y europea. Por ello, la mejor noticia para el doble objetivo de conservación y desarrollo rural en este territorio sería la definitiva clausura de las tres centrales y la restauración del medio. Entre las propuestas específicas, entendemos que procedería instar de inmediato la caducidad anticipada de la concesión de la presa de Navarejos, sobre el Hozseca, por incumplimiento claro y contumaz de varias de sus condiciones esenciales, especialmente al no incorporar ninguna clase de escala de peces. Asimismo se deberían abrir expedientes de revisión para la adecuación ambiental o caducidad anticipada de las concesiones en Peralejos y Zaorejas por incumplimiento de los caudales mínimos impuestos y otras cláusulas esenciales (Brufao, 2006a).

Declarar toda la cabecera del Tajo incluyendo los afluentes como Hozseca y Tajillo como Reserva natural fluvial<sup>15</sup> a incluir en el nuevo PH de la Demarcación.

## 7. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS GENERALES

Del caso se extraen debates de interés general en las vertientes política, jurídica y social del manejo del agua y su medio ambiente; la sostenibilidad estructural y el control del uso hidroeléctrico, los regimientos de mantenimiento, o la necesidad de aplicar medidas cautelares en causas ambientales. Una de las evidentes conclusiones es la necesidad de reforzar los controles administrativos sobre las concesiones de agua, desterrando de una vez por todas la deleznable "captura del regulador" tan propia en nuestra tradicional política y gestión del agua.

<sup>15</sup> Recogida en el RPH aprobado por RD 907/2007, artículo 22.

Las conclusiones del caso dan lugar a algunas propuestas generales para la adecuación y compatibilización ambiental del uso hidroeléctrico, tan importante como extendido en nuestro país, destacando:

Revisión singularizada de las concesiones y autorizaciones de aguas, por incumplimiento de condiciones concesionales, por modificación de supuestos determinantes u otras razones, de cara a su adecuación ambiental o bien a su caducidad anticipada. Proceso que no conllevaría derecho de indemnización a los usuarios, que muy bien se puede instar aprovechando solicitudes de transmisión de titularidad o de ampliación o modificación de características concesionales (Brufao, 2008).

Modificación de la normativa de EIA, sometiendo a evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos hidroeléctricos de cualquier dimensión sobre ejes fluviales.

Moratoria al otorgamiento de nuevas concesiones y/o rehabilitación de aprovechamientos hidroeléctricos inscritos dentro de espacios protegidos, tanto en los ENPs regionales como en áreas incluidas en la Red Natura 2000.

Se rechazan nuevas centrales en cursos fluviales permanentes, tanto de regulación propia como fluyentes que impliquen tramos segmentados, funcionamiento en hidropuntas, etc., tipologías típicas en la gran mayoría del parque hidroeléctrico instalado en zonas abruptas y de montaña, proponiéndose ubicaciones alternativas, en canales o conducciones artificiales.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Almodóvar, A. (1998): Variabilidad ecológica de la trucha común (*Salmo trutta*) en el centro de España. Implicaciones para su conservación y gestión. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Almodóvar, A. & Nicola, G. (1999): Effects of a small hydropower station upon brown trout *Salmo trutta* L. in the River Hoz Seca (Tagus basin, Spain) one year after regulation. *Regulated Rivers, Research and Management* 15 (5): 477-484.
- Brufao, P. (2006a): *La demolición de presas en España: un repaso por comunidades autónomas*. Quercus, 241.
- Brufao, P. (2008): La revisión ambiental de las concesiones y autorizaciones de aguas. Colección NCA nº 18. Bakeaz. 83 pp.
- Machordom, A.; García-Marín, J. L.; Sanz, N.; Almodóvar, A & Plá, C. (1999). Allozyme diversity in brown trout (*Salmo trutta*) from Central Spain: Genetic consequences of restocking. *Freshwater Biology* 41(4): 707-717.
- Estudios Biológicos E.B., S.L. (1998 A): *Inventariación de los cotos de pesca de la provincia de Guadalajara*. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. JCCLM. Guadalajara. Informe inédito.
- Estudios Biológicos E.B., S.L. (1998): Análisis demográfico y ambiental de las poblaciones piscícolas del río Hozseca (Guadalajara). Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. JCCLM. Propuestas de gestión. Informe inédito.
- García de Jalón, D.; Mayo, M.; Hervella, F. & Mingo, A. (1994): *Estudio de las poblaciones trucheras de los ríos Tajo, Gallo, Hoz Seca y Cabrillas*. Servicio Provincial de Montes, Caza y Pesca de Guadalajara. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. 281 pp.
- García de Jalón, D. et al. (1998): *Manual Práctico sobre Minicentrales Hidroeléctricas. Bases para el análisis de sus Estudios de Impacto Ambiental*. AEMS-Ríos con Vida. 87 pp.
- Ministerio de Medio Ambiente (1999): Estrategia Española para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. D. G. Conservación de la Naturaleza. 160 pp.
- Rodríguez, C.; López, J.; Alonso, E.; González, M.; Muñoz, J. L. (2010): Rehabilitación de frezaderos de la trucha común (*Salmo trutta*) en el Alto Tajo. Informe Final 2008/2009. AEMS-Ríos con Vida. Madrid. 88 pp.
- Tragsatec (1997): *Plan de ordenación de los recursos naturales del Alto Tajo*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Guadalajara.