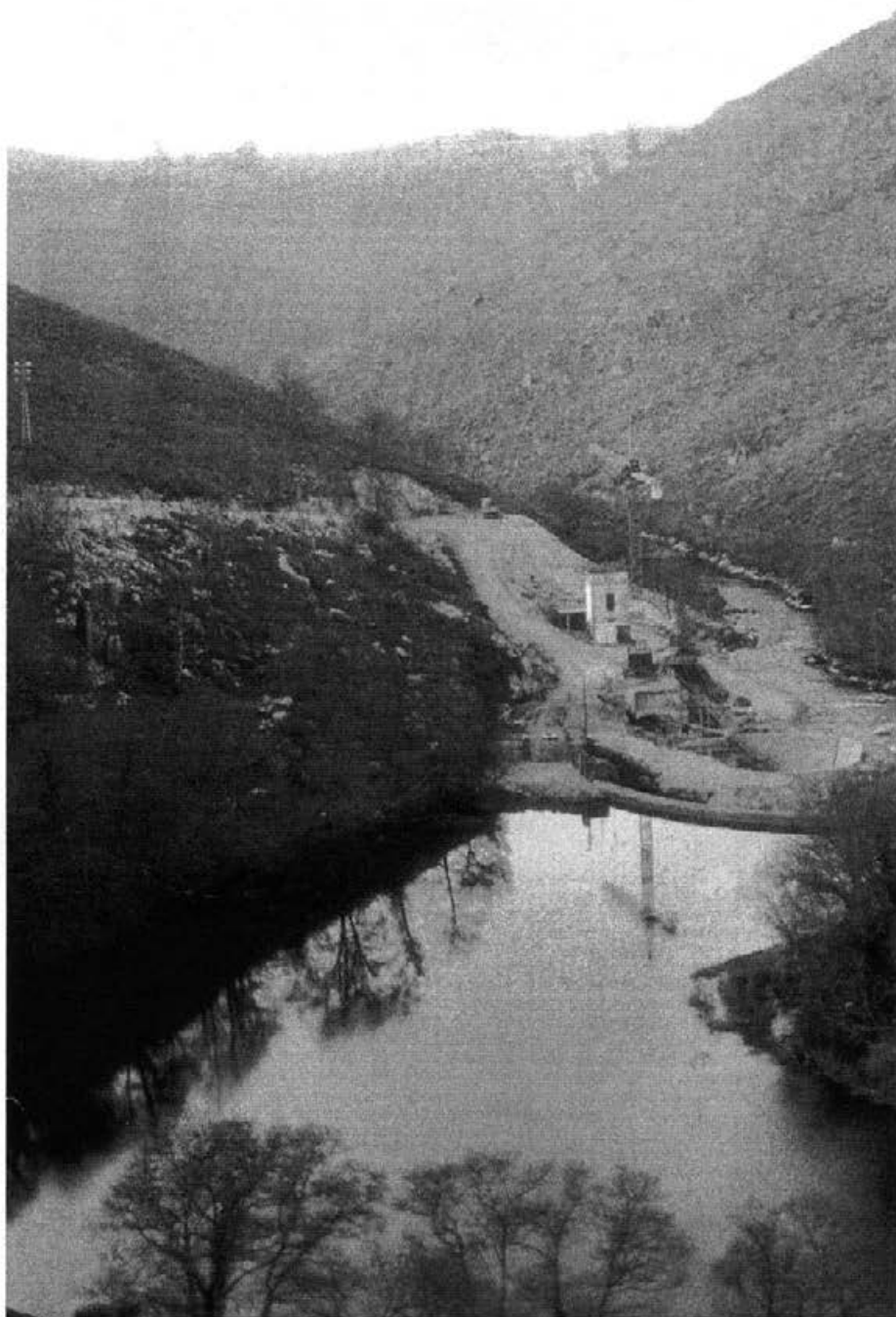


PARTE I:

**O IMPACTO ECOLÓXICO
DAS MINICENTRAIS NA GALIZA**





**ADEGA
CADERNOS**

As prácticas actuais de construción requiren o uso de maquinaria pesada e a abertura de grandes pistas, moitas veces en zonas até o momento inaccesíbeis. Isto supón un forte impacto sobre a paisaxe e sobre o hábitat durante a construción dunha minicentral, que posteriormente se prolonga como consecuencia das vías abertas. (Na foto: Fecha, Santiago)

1. INTRODUCCIÓN

A enerxía hidroeléctrica caracteriza-se por ser renovábel, e a súa utilización non incide no efecto invernadeiro. Estes son dous dos aspectos máis positivos desta fonte enerxética, cando se compara cos combustíbeis fósiles. Porén, a construción de grandes presas supuxo historicamente unha grave ameaza para os ecosistemas naturais, principalmente os ríos e hábitats relacionados con eles. Desde o punto de vista humano, o asulagamento dos vales, aniquilando as terras férteis e as vivendas, rematou sempre nunha auténtica traxedia.

Frente a estas grandes presas que proliferaron na Galiza desde os anos 40, viñemos propondo a construción alternativa de minicentrales, partindo da consideración de que teoricamente os danos serían moito menores, e permitirían o abastecemento local, xunto con outras alternativas.

Pero na última década, e máis aínda a comezos dos 90, a problemática orixinada polas minicentrales foi-se incrementando progresivamente. Cando aínda existen dúcias de antigos aproveitamentos abandonados, están-se a propor centos de outros novos e, trate-se de novos aproveitamentos ou da recuperación dos vellos, os modos e maquinárias, a obra civil, os reximes de aproveitamento, etc, xa non son os mesmos.

A polémica sobre o impacto das minicentrales surtiu primeiro polas protestas das poboacións locais, afectadas nos usos tradicionais que facían de tales augas, ou incluso no abastecemento. A estas protestas sumámonos progresivamente os ecoloxistas, na medida en que nos fomos dando conta da magnitude do problema.

O **Impacto Ambiental das Minicentrales**, como veremos, debe-se a diferentes razóns, entre elas:

- Ao feito de que as minicentrales, principalmente de empresas privadas, estén subxeitas ante todo ao principio da demanda-oferta e á obtención do máximo lucro. Por elo, cando se require suministrar máis enerxía, procede-se á turbinaación dun maior caudal, sen observar os límites de afectación do ecosistema, e moitas veces incumprindo as prescricións legais. Pola mesma razón, a miúdo carecen dos elementos imprescindíbeis para evitar os danos ecolóxicos, ou cando dispoñen deles, achan-se inoperantes.
- O elevado número de proxectos de minicentrales que xurdiron nos últimos anos como consecuencia das axudas e exencións a que se someteu esta modalidade enerxética. A elo suma-se a dificultade de realizar un estrito controle das prácticas de funcionamento en cada caso particular.

En resumo, a enerxía minihidráulica deixou de ser unha enerxía libre de consecuencias ambientais e sociais negativas. Cada proxecto debe ser analizado por separado, xa que as súas características, xuntamente coas condicións do lugar de ubicación, e as garantías de cumprimento das prescricións ambientais determinan a gravidade do seu impacto ecolóxico ou a posibilidade real de minimizá-lo.

2. OS ECOSISTEMAS FLUVIAIS E A CALIDADE DAS AUGAS

A non existencia dun litoral de ribeira estábel afecta á vida bentónica e á comunidade de peixes. Os salmónidos, por exemplo realizan as súas postas nas beiras, de tal forma que a diminución no nivel de auga provoca en ocasións que as postas non se realicen, co correspondente perigo de desaparición da especie. Isto levou a que a administración faga repoboacións para compensar esta desaparición, pero a introducción de especies que non son autóctonas poñen en perigo aínda máis a existencia de poboacións selvaxes, e introducen enfermidades propias de exemplares criados en cativeiro.



As barreiras artificiais que supoñen as presas perxudican especialmente ás especies migratorias como a troita común (*Salmo trutta*) e a anguia (*Anguilla anguilla*). Durante os dous primeiros anos de represamento dos ríos as dúas especies son abundantes, mentras que despois desaparecen, e a isto pode contribuír a desaparición da vida natural nas presas e azudes, as modificacións na fauna bentónica, ou a imposibilidade de salvar o obstáculo que representan os azudes. Por exemplo, as troitas alimentan-se maioritariamente de insectos bentónicos, vendose privadas da súa nutrición específica.

As troitas para realizar a freza migran das partes medias dos ríos cara a súa cabeceira, na busca da auga fría e máis oxixenada (torrenciais, con maior velocidade). Por esta necesidade, ao principio da construción acumulan-se en grandes cantidades ao pé das presas, que non logran cruzar, e onde morren a miúdo nas mans de pescadores furtivos. As anguias, ao contrario, necesitan o mar para realizar a freza, e a existencia de unha presa de altura considerábel impide-lles o paso, acumulando-se primeiro na zona superior do azude, e desaparecendo logo no tramo do río situado augas arriba.

As especies salmonícolas (salmón, troita, reo) requiren augas frías, con un óptimo situado entre os 5 e 15 °C. O límite letal, para os adultos é de 25 °C e para os xuvenís de 22 °C. As masas de auga estancada que reciben a radiación do sol incrementan fortemente a temperatura nos días calurosos, convertíndose en non aptas para estas especies.



O impacto paisaxístico e as afeccións á vexetación de ribeira fica patente neste caso: remodelación da central de O Foxo, no río Grande (Vimianzo).



Os salmónidos son as especies máis esixentes en canto a calidade da auga, que se pode deteriorar fortemente nos casos de embalsamento. A acumulación de lodos e vertidos incrementa a presenza de elementos nutrientes como o fósforo e o nitróxeno, cuxos efectos reducen a pervivencia dos salmónidos, e en casos extremos poden chegar a eutrofizar totalmente as augas e facer desaparecer por completo as especies piscícolas.

A continuación presentan-se os valores guía e os límites superiores de algúns parámetros que son requeridos para a clasificación das augas como Tipo S (aptas para salmónidos) ou Tipo C (só aptas para os ciprínidos). As augas que superen os límites máximos do Tipo C son consideradas totalmente inadecuadas para a vida dos peixes.

Parámetro	Tipo S	Tipo C
pH	6-9	6-9
SS (mg/l), máximo:	25	25
DBO (mg/l), máximo:	3	6
Amoníaco (mg N/l)		
- valor guía:	0.04	0.2
- valor máximo:	0.78	0.78
Fosforo Total (mg $\text{PO}_4^{3-}/\text{l}$)		
-valor guía:	0.2	0.4

SS: Sólidos en suspensión; DBO: Demanda biolóxica de osíxeno.

Outro dos aspectos de maior importancia en cuanto á calidade das augas é que sexan aptas para o consumo humano. Porén, o deterioro da calidade das augas superficiais conduciu a que realmente se fale da súa aptitude para a potabilización, pois hoxe sempre se require un tratamento previo ao seu consumo.

Os índices de calidade esixíbeis están fixadas polo R.D.927/1988 de 29 de xullo, que clasifica as augas en tres categorías (A1, A2, e A3), dependendo das súas características e do tipo de tratamento que sexa necesario para potabilizalas: tratamento simple (A1), de intensidade media (A2), ou moi intenso (A3). A continuación recolleemos algúns dos parámetros máis significativos:

Parámetro	A1	A2		A3	
	Guía	Guía	Imperativo	Guía	Imperativo
pH	6.5-8.5	5.5-9		5.5-9	
SS (mg/l)	25	-	-	-	-
DQO (mg/l)	-	-	-	30	-
DBO (mg/l)	3	5	-	7	-
Amoníaco (mg N/l)	0.04	0.78	1.17	1.56	3.11
Fosfatos (mg $\text{PO}_4^{3-}/\text{l}$)	0.27	0.47	-	0.47-	
Nitratos (mg NO_3/l)	50	50	-	50	-

DQO: Demanda química de osíxeno.

Nas presas, a estratificación que se orixina implica que as características da auga varíen dunha zona a outra. As capas máis profundas presentan a miúdo unha elevada contaminación e escaseza de osíxeno, de tal forma que o seu vertido afecta fortemente a vida piscícola río abaixo.

3. CARACTERÍSTICAS DUNHA MINICENTRAL

Denominan-se así aquelas centrais hidroeléctricas cuxa potencia non sobrepase os 5.000 Kw. O feito diferenciador coas centrais hidroeléctricas de maior potencia radica en que as concesións de minicentrais tramítan-se mediante un procedemento abreviado, polo cal se exige aos solicitantes do cumprimento dunha serie de requisitos, entre eles algúns de tipo ambiental.

O cometido dunha minicentral, ao igual que o de calquera central hidroeléctrica, é o aproveitamento da enerxía potencial da auga dun curso fluvial que transcorre entre dous puntos de certo desnível. O desnível existente, que xeralmente se incrementa mediante obras realizadas a tal fin, é pois un dos factores que condi-



cionan a potencia da minicentral. O outro factor é o caudal de auga dispoñíbel, de forma que canto maior sexa o caudal, maior será a potencia, e maior a xeración de enerxía eléctrica.

De feito, a potencia teórica ou máxima dunha turbina ven determinada pola seguinte ecuación:

$$P_t = g \cdot d \cdot H \cdot Q$$

onde g (aceleración da gravidade) e d (densidade da auga) son constantes, e non poden ser aumentadas ou diminuídas. H é a altura do salto, o desnível existente entre a toma e a turbina, e o seu valor fíxase na fase de construción, permanecendo constante durante a explotación. Q é o caudal de auga utilizado en cada momento, é variábel ou pode-se variar a vontade, dentro de certos límites, nos que interveñen tanto os límites físicos do sistema como os condicionantes ecolóxicos.

Porén, a vontade do concesionario pode non suxeitar-se aos límites ecolóxicos, e delo derivan-se moitos dos impactos das minicentrales.

Jueves
5 de mayo de 1994



El desastre ecológico fue causado por la minicentral situada en Trabada

Medio Ambiente y pescadores discrepan sobre el número de piezas afectadas

Una minicentral causa una mortandad de peces en el Eo

La mortandad de una cifra elevada de reos y tríos de salmón en el río Eo, que la

ADEGA
CADERNOS

A mortandade de peixes ao seu paso pola turbina é un episodio frecuente. Curiosamente, a minicentral do Eo é unha das poucas que conta con escada salmónica, claramente incapaz de evitar estes desastres.

Vemos pois que, unha vez construída a central eléctrica, a potencia só se pode aumentar ou diminuír por variación do caudal turbinado. Isto explica o interese dos empresarios por instalar presas o máis grande posíbel (co obxectivo de crear unha reserva de caudal), e o feito non pouco frecuente de que os cauces dos ríos queden secos ao restar todo o caudal existente.

Ademais, da ecuación anterior tamén se derivan consecuencias ecolóxicas relativas á selección do emprazamento. Desde o punto de vista económico (do empresario), o emprazamento mellor é aquel que permite, con igual ou menor inversión, obter unha maior altura de salto. Pero en moitos casos, tal emprazamento pode coincidir cunha paraxe de alto valor ecolóxico ou paisaxístico, onde a construción das instalacións hidroeléctricas significan un maior impacto ambiental. Esta razón está detrás do feito (tamén afectado pola universalización das redes eléctricas) de que as minicentrales se estexan desprazando desde os cursos médios ou baixos cara as cabeceiras dos ríos, até hoxe mellor conservados, pero con menores caudais e onde máis facilmente poden ficar secos os cauces.

Elementos dunha minicentral e tipos

As minicentrales sitúan-se nunha das ribeiras do río onde se desenvolve unha obra civil consistente nos seguintes elementos:

- 1) Azude ou presa para desviar a auga do río, ou para almacená-la
- 2) Canal de derivación, que conduce as augas até a localización da central, a unha distancia moi variábel.
- 3) Cámara de carga, ou depósito.
- 4) Tubería forzada, que vai da cámara de carga ás turbinas, na zona de máxima pendente do terreo.
- 5) Grupo turbinas-xerador, onde a enerxía mecánica da turbina se converte en enerxía eléctrica. Instálase no interior dun edificio.
- 6) Canal de desaugue, polo cal a auga é devolta ao cauce fluvial.

As minicentrales poden-se clasificar en varios tipos:

- **Centrais fluíntes**, cando se realiza unha obra de toma co obxectivo de desviar un certo caudal do río, sen almacenamento ou regulación. Un caso especial é aquel en que non é necesario un azude para elevar a lámina de auga.

- **Centrais con canal de derivación**, construído co obxectivo de incrementar o desnível do salto.

- **Centrais a pé de presa**. Cando non existe tal canal, a central sitúa-se nas inmediacións da presa.

A distancia entre o punto de captación e o punto en que se devolve a auga ao río denomínase tramo cortocircuitado, podendo ser variábel en función das características do proxecto.

As minicentrales poden-se instalar en calquera tramo dun río, nas partes altas (de montaña), medias ou baixas. Xeralmente pode-se dicir que os aproveitamentos de alta montaña presentarán en xeral maior desnível e menor caudal que os de curso medio e baixo.

Mentres que o desnível ou cota de aproveitamento hidroeléctrico permanece fixado unha vez constituídas, o caudal aproveitado pode-se modificar á vontade co fin de obter unha maior ou menor produción eléctrica, en función da situación do mercado. Isto significa que o caudal no río, tanto se a minicentral dispón de embalsamento como se non, variará non por razóns climatolóxicas ou estacionais, senón por razóns de obtención de beneficios económicos.



ESQUEMA DUNHA MINICENTRAL

- 1: Estradas á presa e á edificación
- 2: Liñas eléctricas e postes
- 3: Canal de desaugue
- 4: Edificación para turbinas-generador
- 5: Tubería forzada
- 6: Cámara de carga
- 7: Canal de derivación
- 8: Presa
- 9: Emisoro



Esquema dunha minicentral hidroeléctrica.

4. O IMPACTO AMBIENTAL DAS MINICENTRAIS

Deben-se ter en conta os impactos orixinados durante a fase de construción e durante a fase de explotación. Os impactos poden ser numerosos, como veremos a continuación.

4.1. Impactos durante a fase de construción

Son principalmente de tres tipos:

- Destrución do ecosistema sobre o que se realizan as obras: presa ou azude, canal de derivación, tubería forzada, edificio, etc. Afecta á fauna fluvial, pero sobre todo ao ecosistema circundante, vexetación ripícola, etc.
- Erosión, con perdas de solo, polas diversas obras civís a realizar.
- Alteracións paisaxísticas en toda a zona.
- Afeccións en zonas de interese arqueolóxico.
- Ruido e emisión de vertidos contaminantes.

4.2. Impactos durante a fase de explotación.

Estes impactos son aínda de maior entidade que os anteriores, e moitos dos seus efectos resultan non só irreversíbeis, senon que se agravan co tempo (deterioro progresivo). O impacto ecolóxico das minicentraís pode-se producir na zona anterior ao azude, augas arriba da presa, no tramo cortocircuitado, no punto de devolución das augas e no cauce augas abaixo daquel. O impacto pode afectar á fauna acuática (riqueza piscícola, e bentónica), á flora da ribeira, á calidade das augas, e á paisaxe, podendo ademais causar erosión e outros problemas ambientais.



A seguinte clasificación recolle os impactos mais negativos:

- Erosión remontante, na saída das augas turbinadas.

- Erosión no tramo cortocircuitado, pola diminución da concentración de partículas en suspensión.
- Inmersión de solos e de vexetación.
- Detracción de caudais en tramos de ríos con posibles perdas por incremento da evaporación e infiltración.
- Deterioro da calidade das augas: no embalsamento pola retención de lodos e menor mobilidade; río abaixo polo vertido de limos procedentes do fondo da presa, ou pola menor capacidade de dilución ao diminuír o caudal; e en xeral polo incremento dos vertidos, incluíndo aceites, graxas, gasóleos, pinturas, etc, directamente utilizados na instalación.
- Desaparición e/ou modificacións na fauna acuática.
- Electrocución no tendido eléctrico, fundamentalmente de aves.
- Efeito barreira sobre especies migratorias ou con movementos locais.
- Cambios nas vías de acceso.
- Alteracións paisaxísticas de múltiple tipo, incluíndo a variación do nivel da lámina de auga na zona almacenada, ou a aparición de tramos de río secos.
- Cambio nos usos da auga: abastecimento, recreativos, piscícolas, rega, usos industriais, etc.
- Contaminación acústica.

Sen dúbida, os impactos ambientais das minicentraís van do A ao Z. A continuación profundizaremos nalgúns dos máis significativos.

4.3. Danos sobre a fauna acuática

A) A construción do azude impede a circulación dos peixes migradores. Legalmente pode-se esixir a instalación de escadas para peixes, pero a súa eficacia é moi limitada e a maioría das presas non a teñen.

B) O mesmo azude incrementa a sedimentación no álveo do río, por diminución da velocidade da auga. As especies lénticas, adaptadas a vivir en zonas de pouca corrente, verán-se favorecidas, mentres desaparecerán as especies reófilas, que requiren augas de maior velocidade. Esta sedimentación, xuntamente coas manobras de limpeza do azude, priva de resguardo e lugares de freza aos salmónidos (troita, etc) e modifica de forma drástica a cantidade de organismos presentes no río que constitúen a dieta maioritaria dos peixes.

C) A colmatación do cauce, principalmente augas arriba do azude, pola acumulación dos lodos e residuos, pode causar unha forte diminución do osíxeno, con consecuencias graves para as troitas e sobre todo para os alevíns, que necesitan augas mais puras. Os sólidos en suspensión (lodo) tamén afectan ao sistema branquial dos peixes, obstruíndo-o.

D) En moitas minicentraís, para evitar a colmatación do cauce e a perda de capacidade de almacenamento de auga, constrúese no azude unha porta de limpeza disposta de tal forma que cuando se abra, orixine unha forte corrente que arraste os lodos acumulados na zona inmediata á toma. Estes sedimentos eliminados en suspensión na auga constitúen auténticas augas residuais, e van a parar directamente ao río, causando un impacto puntual moi agudo, de consecuencias graves para unha ampla zona do cauce augas abaixo. Estas emisións de lodo poden ter lugar incluso sen realizarse operacións de limpeza, e causan a morte de peixes e invertebrados augas abaixo.

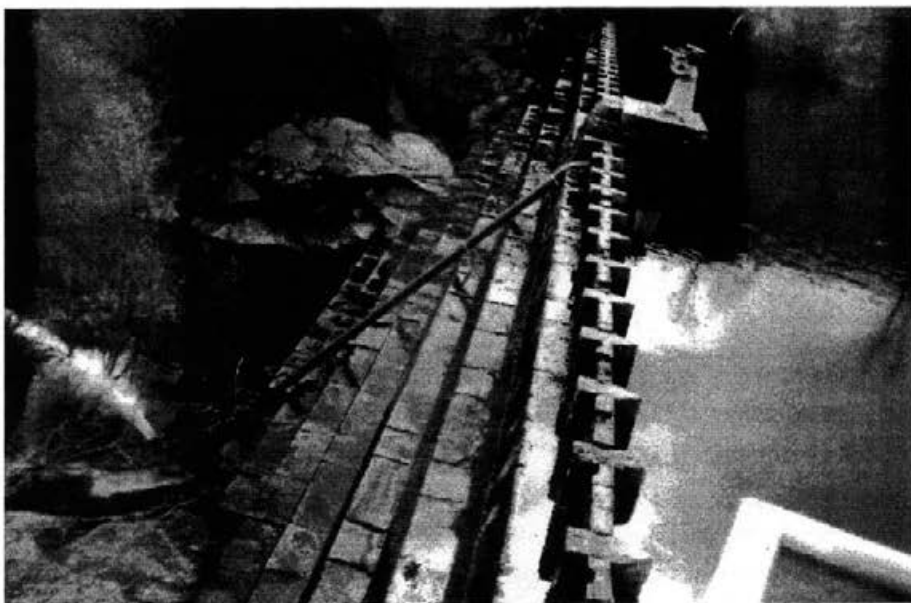
E) No tramo cortocircuitado diminúe fortemente o caudal das augas do río, ao retirar-lle todo aquel caudal que vai pasar polas turbinas. A diminución do caudal pode provocar grandes cambios nas temperaturas da auga, que afectarán as poboacións de peixes, especialmente no verán e inverno. En numerosas ocasións, a imposibilidade dun control estricto do cumprimento do caudal ecolóxico (por outro lado de difícil determinación e que en xeral debería ser moi superior ao que a administración establece en cada caso), leva a que o tramo cortocircuitado quede



totalmente seco. Incluso sen chegar a secar o río, as variacións (incrementos ou descenso) artificiais de caudal non sometidas ao ritmo natural de tipo estacional provoca modificacións e desaparicións da fauna natural.

F) Augas abaixo da minicentral, unha vez que se devolven as augas ao río, teñen lugar fortes variacións de caudal, consecuencia da turbinación de caudais variábeis ao longo do día e da semana: os maiores caudais turbinan-se en torno ao meiodía dos días laborábeis. Así, o caudal será máximo ao meio día durante a semana, e mínimo polas noites e durante o fin de semana. Estas variacións bruscas de caudal afectan tanto ás especies reófilas como ás lénticas, causando a desaparición de todas elas.

G) A produtividade salmonícola resulta directamente proporcional á superficie ocupacional ou apta que presentan as augas. A extensión desa zona apta depende esencialmente da diversidade de biotopos, vendo-se favorecida por un perfil irregular asociado a unha profundidade média determinada (habitualmente máis de 50 cm) e por unha velocidade entre media e rápida. Calquera acción que reduza a calidade dun dos parámetros anteriores, soamente pode empobrecer o valor piscícola do curso afectado. Estas modificacións teñen lugar tanto na zona anterior ó azude (presa) coma no tramo cortocircuitado, e sobretudo augas abaixo. Ademais destes factores, o empeoramento da calidade das augas pola acumulación de lodos e substancias orgánicas pode producir cando menos a substitución dos salmónidos e especies máis esixentes por outras de menor esixencia en canto á calidade do río, ou por oportunistas.



Caudal ecolóxico?. Exemplo de como algunha minicentral decidiu facer fronte ao requerimento de manter un caudal mínimo no río.



H) Aínda que se protexa con reixiñas a entrada e saída da central, o funcionamento das mesmas non impide que na turbina ocorra unha elevada mortandade de peixes. A modo de exemplo, nunha turbina de tipo Francis, a mortandade depende do tamaño do peixe, sendo do 10% para peixes de 4 cm de lonxitude, e dun 70% para peixes de máis de 18 cm. As reixiñas habitualmente utilizadas só impeden o acceso á turbina dos peixes de maior tamaño, de tal forma que constitúen unha trampa mortal para os peixes de tamaño medio -entre 15 e 30 cm.

I) No seu paso pola turbina a auga somete-se a elevadas presións e circulación turbulenta, alcanzando como consecuencia grandes cantidades de ar en

disolución. Ao devolve-la ao río, este ar desprende-se en forma de burbullas, que provocan no cauce principal a mortandade dos peixes, invertebrados e plantas acuáticas.

4.4. Danos sobre a fauna e flora dos ecosistemas fluviais

J) O bosque autóctono na Galiza atopa-se hoxe en regresión e reducido en moitas comarcas ás marxes dos ríos, sobre todo nas zonas de maior pendente onde precisamente se pretenden instalar moitas das minicentrais. Os numerosos proxectos existentes significan un factor adicional de grande importancia na desaparición dos bosques autóctonos. Unha das características dos proxectos actuais é a necesidade de construír novas e amplas estradas, que á súa vez constitúen un factor esencial na introdución de especies alóctonas como o eucalipto.

K) A riqueza faunística de aves e mamíferos dos ecosistemas fluviais depende da diversidade e riqueza vexetal das ribeiras, das marxes do cauce e da diversidade de biotopos que poden ofrecer os cauces. As minicentrais supoñen actuacións sobre o cauce e as súas ribeiras, de tal xeito que conducen a un empeoramento dos factores anteriores. Para algunhas especies en perigo de extinción, como a lontra, as minicentrais poden contribuir á súa desaparición definitiva.

L) A construción de minicentrais afecta ás zonas de nidificación de rapaces protexidas. En moitos ríos de montaña nos que se pretende construír minicentrais aínda existen, entre outras, especies protexidas como a xa mentada lontra, o urogalo ou pita do monte, a águia, ou o aguaneiro. Todas estas especies verán-se gravemente afectadas polas obras, as liñas eléctricas e o impacto permanente das minicentrais.



4.5. Danos sobre os valores paisaxísticos e histórico-culturais

M) Moitas das minicentrais proxectadas afectan a paraxes de importante valor paisaxístico, xeralmente por tratar-se de lugares escasamente transformados ou por recoller vestixios de culturas antigas e tradicionais. Son numerosos os casos de minicentrais que deixaron secos saltos naturais de auga, fervenzas, ou que destruíron e ocuparon o lugar de vellos muiños e outras construcións abandonadas. Poderíamos citar só a modo de exemplo, a minicentral do río Toxa, que afecta á maior fervenza de Galiza; o novo proxecto para o Barbantiño, que amiaza con destruír a Fervenza do Demo e un conxunto de tres muiños en cascada; os proxectos para o río Maquiáns, onde se ven afectados tamén varios muiños; a construción de dúas minicentrais no río Arnoia, con destrución de restos do pobo abandonado da Peneda, ou o inicio ilegal de obras para instalar unha minicentral en pleno corazón das Fragas do Eume, o máis extenso e representativo bosque atlántico de toda Europa. Asimesmo castros, dolmes e outros sitios de interese histórico-cultural achan-se amiazados, sexa de forma directa polas minicentrais ou de forma indirecta polas estradas abertas para a súa construción.

4.6. Danos económicos

N) Afeccións a outros posíbeis usos da auga: Rega, piscicultura, uso recreativo, etc. Principalmente, os aproveitamentos hidroeléctricos introducen-se a costa de usos colectivos ou tradicionais da auga que, por xerar menor lucro, achan-se en clara indefensión actualmente.

5. OS NOVOS PROXECTOS DE MINICENTRAIS PARA GALIZA

5.1. As previsións de novos proxectos no ano 1989

Un estudo realizado pola Xunta en colaboración coas empresas hidroeléctricas nos anos 88-89 contabilizou unhas 700 concesións de auga para aproveita-



mentos hidroeléctricos de pequena potencia. Nese momento existían en funcionamento unhas 40 minicentraís, estimando o estudo que uns 120 aproveitamentos máis serían viábeis en base aos criterios de rendabilidade económica e de acordo ás esixencias ambientais.

No ano 1989, a Consellaría de Industria contaba cos expedientes dun total de 76 novos proxectos en tramitación, distribuídos da seguinte forma: Lugo (26), Ourense (21), Pontevedra (15), A Coruña (14). A localización xeográfica de ditos proxectos mostra-se no mapa adxunto. Pódese ver como tais proxectos sitúan-se nas cabeceiras dos ríos, xeralmente en zonas de montaña, e en moitas ocasións en zonas de evidente interese natural e ecolóxico. Algunhas das zonas que presentan maior densidade de proxectos son as seguintes: a) Alto Návia, no corazón dos Ancares, área protexida e que debería constituir o grande Parque Nacional galego; b) Alto Límia, na área que hoxe constitúe o Parque Natural do Xurés; c) río Verdugo, en plenas montañas da serra do Suido; d) Cursos altos do Ávia, Arenteiro e Barbantiño, en terras de O Ribeiro; e) Zonas montañosas próximas a costa norte de Lugo (Landrove, Ouro) ou do Mandeo, entre outras.

5.2. As previsións actuais e a polémica en torno aos novos proxectos de minicentraís

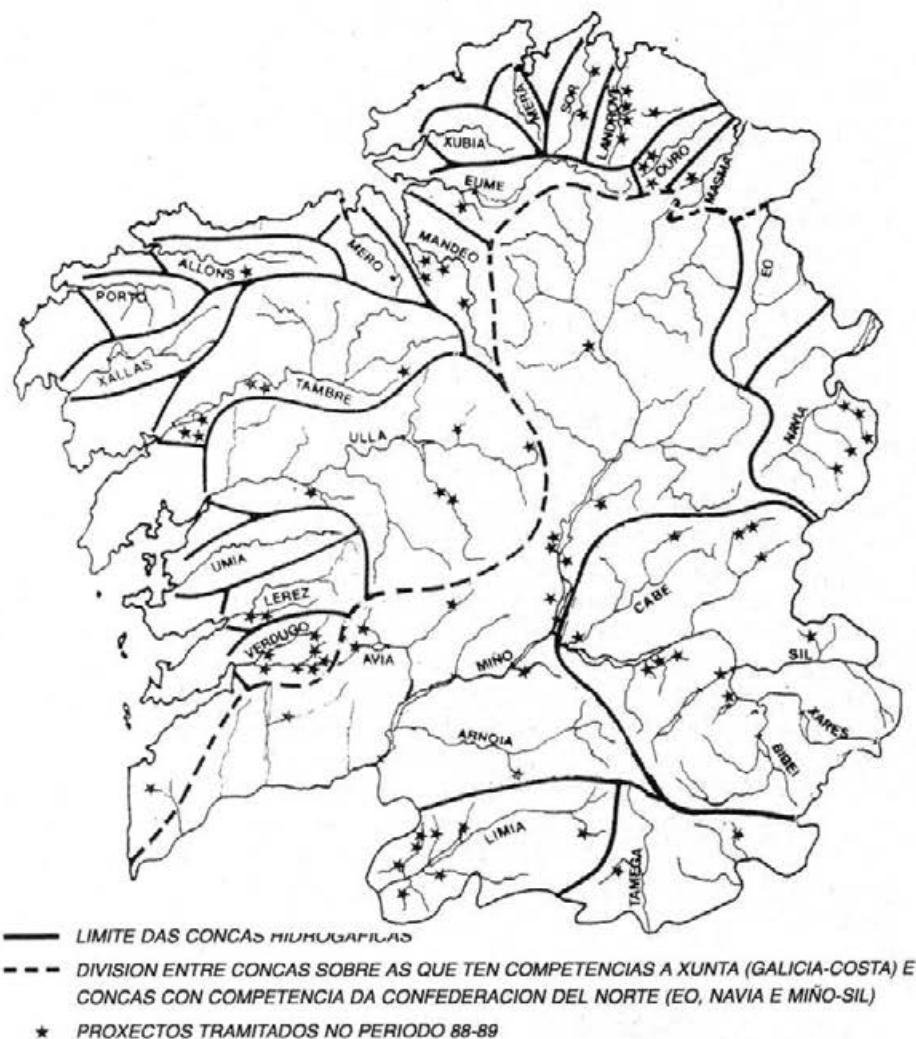
Nos últimos anos tivo lugar un forte incremento do número de proxectos, que só para as concas da Confederación do Norte atinxiron en 1993 a cifra de 131 (período 85-93), incrementando-se polo tanto, para esta Conca Hidrográfica, en 82 o número de proxectos desde 1989 a 1993. Nese ano, segundo documentación aportada pola Confederación do Norte I, estes 131 proxectos presentaban a seguinte situación: proxectos concedidos (43), en tramitación (40), en suspensión provisional (21) e denegados (27).



Á fervenza do Toxa ficalle apenas un fio de auga, a causa da desviación do caudal para unha minicentral.

Se en 1989 a Xunta consideraba que uns 120 aproveitamentos hidroeléctricos serían viábeis atendendo aos requerimentos ambientais, en Setembro de 1994, e cedendo á presión das empresas, o conselleiro de Industria incrementou esta cifra até os 300, o que supón unhas 250 novas instalacións nos nosos ríos. Semella claro que os requerimentos ambientais rebaixaron-se, e así o confirma a polémica social ante a proliferación de presas e canais de derivación. En menos dun ano tiveron lugar numerosas manifestacións, concentracións e marchas lideradas polas poboacións afectadas, sempre despois de ter presentado alegacións e sucesivos recursos dos que a administración fai ouvidos xordos reiteradamente.

O interese das eléctricas por instalar tais proxectos nas zonas de montaña acentuou-se ultimamente. Pode-se dicir, en xeral, que a maioría dos novos emprazamentos corresponden cos cursos altos dos ríos, onde é máis fácil conseguir grandes desniveis con pequenas instalacións, mentras que os proxectos antigos



Mapa da localización dos proxectos de minicentraís en tramitación durante os anos 1988-1989
 (Fonte: elaboración do autor a partir de datos da Xunta de Galicia). En anos posteriores incrementáronse significativamente o número de instalacións proxectadas.

existentes nas zonas medias e baixas seguen abandonados. Son precisamente as cabeceiras dos ríos, hoxe aínda ben conservadas e onde os caudais son máis escasos e estacionais, as zonas máis revalorizadas polas eléctricas. Os beneficios que tais proxectos aportan á economía das zonas rurais onde se instalan son máis ben escasos, senón nulos. Trátase de empresas privadas que non xeran empre-



**ADEGA
 CADERNOS**

go, pero que entran en confrontación con outros usos tradicionais e moitas veces colectivos dos ríos.

A selección de emplacementsos adecuados e a delimitación de áreas nas que non se deben construír minicentraís é unha tarefa urxente. O outro aspecto fundamental na minimización do impacto ambiental destes proxectos radica na eficacia do control, ou mellor, nas medidas preventivas que é necesario tomar a tempo. E isto está-se esquecendo ou impedindo hoxe, ao escamotear a participación ecoloxista e veciñal no seguimento dos proxectos, non só na fase de explotación, senon tamén na fase de selección do emplacemento e instalación.

6. A NECESIDADE DE NOVAS MINICENTRAIS NA GALIZA

Pra valorar adecuadamente a necesidade das novas minicentraís desde un punto de vista enerxético, temos que considerar os seguintes feitos:

1) A produción eléctrica que se pode obter das novas minicentraís (instalacións hidroeléctricas de menos de 5000 kw) é realmente pouco significativa, alcanzando só un 5'9% do total de enerxía hidroeléctrica no Estado Español durante o ano 1988.

2) No transporte dentro do Estado Español, perde-se un 9'75% da produción total de enerxía eléctrica. Este aspecto é moito máis grave en relación coa enerxía producida na Galiza, xa que se envía fóra do territorio galego unha elevada cantidade, que ten que percorrer distancias moi superiores á media do Estado Español. O feito de que Galiza sexa fortemente excedentaria en enerxía eléctrica significa que, globalmente, toda a enerxía producida na Galiza mediante as novas minicentraís será destinada a incrementar a cantidade de enerxía consumida nas outras zonas do estado, e que polo tanto estará suxeita a unhas perdas moito maiores que a media española.

3) O aforro enerxético no noso país presenta potenciais moi elevados, pois polo momento nada ou moi pouco se fixo en tal sentido. Diferentes estimacións indican que se pode conseguir a mesma produtividade co uso de aproximadamente a metade de enerxía. En moitos países, as medidas destinadas a fomentar o aforro enerxético, permitiron reducir os consumos nun 20-30%. Diversas estimacións indican que este aforro pode chegar doadamente ao 50%.

As minicentraís supoñen unha modesta contribución ao obxectivo de aproveitar ao máximo os recursos enerxéticos, xa que a súa produción non superará o 5% da enerxía hidroeléctrica xerada. Neste sentido concluímos que un mellor aproveitamento dos recursos e sobre todo o seu aproveitamento sustentábel, debe-se lograr polas vías do aforro, da eficacia no consumo e pola redución das perdas no transporte, favorecendo a produción destinada a satisfacer as demandas locais, pero nunca pola construción de novas instalacións que, sen significar unha contribución importante na produción, causan forte impacto nos ecosistemas fluviais de todo o país.



La "guerra" de las minicentrales eléctricas

La provincia de Orense puede tener la mitad de todas las existentes en Galicia

Más de un ciento de solicitudes para la puesta en marcha de unas 75 minicentrales en Orense se han presentado

Aguas turbias en el corazón del Gerés

Una empresa hispano-lusa quiere construir 3 minicentrales en el Parque

Relación de minicentrales eléctricas en Galicia

Promoción foránea de las pequeñas centrales

La Junta de Galicia quiere crear subvenciones

Os ecologistas opóñense ás minicentrales da serra do Xurés

A Asamblea de Grupos Ecoloxistas e Naturalistas de Galicia (AGEN) rexeitou a construción de tres

La mayor productividad de la naturaleza

Se denuncia el "monocultivo" hidroeléctrico gallego cuando hay excedentes

El potencial atractivo de las corrientes de agua desde

no de vista de cultivos

La mayoría de las minicentrales

generación de hidroeléctricas que

siempre beneficia a una minoría

buena parte de los numerosos

grupos defensores de la natura

Los vecinos hablan instalado hasta ahora

provincia orensana se distin-

que particularmente la Socie-

dade Galega de Historia Natu-

ral, SOGHN, cuya delegación

en Orense empuja

ADEGA denuncia ante la Unión Europea los planes de minicentrales hidroeléctricas

La Asociación para el Desarrollo de Galicia (ADEGA) ha presentado en Bruselas un informe en el que denuncia ante la Unión Europea los planes de minicentrales hidroeléctricas

Una minicentral causa una mortandad de peces en el Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

La mortandad de peces en el río Eo

Tres pueblos de montaña en Viveiro reciben luz eléctrica por primera vez

Después de 60 largos años de oscuridad y soledad,

de ingenieros con diáfonos y alternadores para

cargar algo de energía de pequeños acumuladores; han

hecho así hasta con tiempo de antelación para celebrar

la inauguración en la modernidad gracias al Plan Mago.

en el caudal ni las lluvias justifican la insta-

que que abastece a O Carballi

potabilidad de la zona. Adeja

comunicación

señala a

Zacate

o Nigra

no se

La mini central del río Arcañeira, como otras

instaladas para abastecer del Miño en el nacimiento

las empresas continúan presionando por partes

en el caudal, especialmente las minicentrales de

riachuelo, que se supone que son

respetar sus aguas

La mini central del río Arcañeira, como otras

instaladas para abastecer del Miño en el nacimiento

las empresas continúan presionando por partes

en el caudal, especialmente las minicentrales de

riachuelo, que se supone que son

respetar sus aguas

La mini central del río Arcañeira, como otras

instaladas para abastecer del Miño en el nacimiento

las empresas continúan presionando por partes

en el caudal, especialmente las minicentrales de

riachuelo, que se supone que son

respetar sus aguas

La mini central del río Arcañeira, como otras

instaladas para abastecer del Miño en el nacimiento

las empresas continúan presionando por partes

en el caudal, especialmente las minicentrales de

riachuelo, que se supone que son

respetar sus aguas

La mini central del río Arcañeira, como otras

instaladas para abastecer del Miño en el nacimiento

las empresas continúan presionando por partes

en el caudal, especialmente las minicentrales de

riachuelo, que se supone que son

respetar sus aguas

La mini central del río Arcañeira, como otras

instaladas para abastecer del Miño en el nacimiento

las empresas continúan presionando por partes

en el caudal, especialmente las minicentrales de

riachuelo, que se supone que son

Los pescadores tienen planes

Los pescadores de la zona de Parga

del Arcañeira, por un lado, que le m-

tenen proyecto de "El Miño" y que el

por en el que la pesca de salmones se con-

serva en su estado actual.

Según los pescadores, la Sociedad de

pesca de Parga, por un lado, que le m-

tenen proyecto de "El Miño" y que el

por en el que la pesca de salmones se con-

serva en su estado actual.

Según los pescadores, la Sociedad de

pesca de Parga, por un lado, que le m-

tenen proyecto de "El Miño" y que el

por en el que la pesca de salmones se con-

serva en su estado actual.

Según los pescadores, la Sociedad de

pesca de Parga, por un lado, que le m-

tenen proyecto de "El Miño" y que el

por en el que la pesca de salmones se con-

serva en su estado actual.

Según los pescadores, la Sociedad de

pesca de Parga, por un lado, que le m-

tenen proyecto de "El Miño" y que el

por en el que la pesca de salmones se con-

serva en su estado actual.

Según los pescadores, la Sociedad de

pesca de Parga, por un lado, que le m-

tenen proyecto de "El Miño" y que el

por en el que la pesca de salmones se con-

serva en su estado actual.

Según los pescadores, la Sociedad de

pesca de Parga, por un lado, que le m-

tenen proyecto de "El Miño" y que el

por en el que la pesca de salmones se con-

Uso ilegal de caudal

Las acusaciones formuladas por el responsable de la

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en

asociación fueron recibidas por el propio subdirector en



As protestas e denuncias contra diversos proxectos de minicentrales suceden-se de forma continuada durante os últimos anos.

7. AS MINICENTRAIS NO CONTEXTO DA PLANIFICACIÓN HIDROLÓXICA

7.1. Lexislación Básica

A sentenza do Tribunal Constitucional de 4 de Novembro de 1982 sinala que "o artigo 45 da Constitución recolle a preocupación ecolóxica xurdida nas últimas décadas en amplos sectores de opinión, e que se plasma tamén en numerosos documentos internacionais. Na súa virtude, non pode considerarse como primordial e excluínte a explotación ao máximo dos recursos naturais, o aumento da produción a toda costa, senon que hai que harmonizar a utilización racional destes recursos coa conservación da natureza".

Por outro lado, é a Lei de Augas de 1985 unha das normativas básicas que afectan á instalación de minicentrales. A Lei de Augas contempla a planificación hidrolóxica, a través dos Planos Hidrolóxicos de conca, cuxos obxectivos son "conquerir unha mellor satisfacción das demandas de auga e equilibrar o desenvolvemento rexional mediante o incremento das disponibilidades do recurso, protexendo súa calidade, economizando seu emprego e racionalizando seus usos, en harmonía co medio ambiente e os demais recursos naturais" (Art. 38.1).

A Lei de Augas dispón que poderán ser declarados de protección especial concas ou tramos de concas, acuíferos e masas de augas en virtude das súas características naturais ou interese ecolóxico (Art 41). A clasificación de ditas zonas debe-se recoller nos planos hidrolóxicos, de tal modo que a protección ambiental debe prevalecer sobre os restantes aspectos da planificación hidrolóxica. Neste sentido pronunciou-se tamén o Tribunal Constitucional (sentencia 227/1988, de 29 de Novembro).

Desta forma, ten prioridade sobre outras accións da planificación hidrolóxica, o contido da Lei 4/1989, de 27 de marzo de Conservación dos Espazos Naturais e da Flora e Fauna Silvestres (para Galiza, segundo se recollen nas Normas Subsidiarias de Planificación Urbanística), así como os contidos dos PORN (plan de ordenación dos recursos naturais) e dos PRUG (plan rector de uso e xestión). Pero ademais, a citada lei 4/1989 preceptua que a planificación hidrolóxica deberá prever en cada conca as necesidades e os requisitos para a conservación e restauración dos espazos naturais que existan nela e en particular dos espazos húmidos (Art.23). Para isto último, atenderíase ao Inventário Nacional de Zonas Húmidas (Art.25).

7.2. Os Planos Hidrolóxicos

O contido dos planos hidrolóxicos de conca deberá ser o seguinte (Art. 40 da Lei de Augas):

- 1- Inventário dos recursos hidráulicos, con estimación cuantitativa (caudais), de calidade, e de distribución temporal de ditos recursos no ámbito de cada conca (distribución xeográfica).
- 2- Usos e demandas existentes e previsíbeis, diferenciando ao menos en canto a abastecimento, uso agrario, uso industrial, produción de enerxía, e demandas medioambientais (para protección e conservación da natureza).
- 3- Criterios de prioridade e compatibilidade de usos, que poden ser diferentes para cada conca, unidade territorial ou inclusive tramos dun río.
- 4- Asignación e reserva de recursos para a conservación e recuperación do medio natural, entre eles a fixación do chamado caudal ecolóxico.
- 5- Calidade das augas e ordenación de vertidos, de tal forma que a asignación de usos que se realice deberá ser compatíbel coa calidade das augas esixida para o mantemento da vida acuática, segundo a clasificación ambiental e ecolóxica que se teña feito do río ou tramo do río.
- 6- Medidas para a conservación e recuperación do recurso e do entorno afectado.
- 7- Planos hidrolóxico-forestais e de conservación de solos da Administración.
- 8- Directrices para a recarga e protección de acuíferos.
- 9- Infraestruturas básicas.
- 10- Outras determinacións.

Como se pode observar, o contido dos planos hidrolóxicos afecta de forma moi importante ás concesións de minicentraís, principalmente nos puntos 1 a 5. Actualmente, os proxectos dos Planos Hidrolóxicos Norte I e II, e de Galiza-Costa están en período de elaboración, tendo sido alegados en numerosos aspectos polos colectivos ecoloxistas. Asimesmo, están pendentes da aprobación do chamado "Plano Hidrolóxico Nacional" para todo o Estado Español.

A instalación de varios centos de hidroeléctricas antes de proceder a unha planificación hidrolóxica completa, necesariamente conleva un grave impacto ecolóxico e social, moitas veces incalculábel. As pautas de actuación actuais en materia de concesión, construción e funcionamento de minicentraís vulneran a lexislación hidrolóxica e ambiental básica, e hipotecan o obxectivo de protección ambiental que se lle encomendou á planificación hidrolóxica.



7.3. Situación da Planificación Hidrolóxica na Galiza

Coa finalidade de aclarar a afirmación anterior, procederemos a unha valoración da situación e obxetivos da planificación hidrolóxica na Galiza.

Escaso coñecemento dos recursos

O inventario de recursos hidráulicos é claramente deficiente, e así o recoñecen as administracións implicadas. Na memoria do Plan Hidrolóxico Norte I indica-se que "só existe información hidrolóxica e datos foronómicos nos ríos principais (Miño, Sil, Bibei), existindo grandes lagoas de información nos seus afluentes; no proxecto de directrices do Plan Hidrolóxico para Galiza-Costa, recoñece-se unha escasa información hidrolóxica e foronómica, sobre todo nas zonas de cabeceira dos ríos.



Manifestación de protesta contra o proxecto dunha minicentral a construír no río Barbantiño (Maside-Amoeiro). A minicentral afectaría á ferveza do Demo e a un conxunto de tres muiños, nunha paraxe de extraordinaria beleza natural.

Usos enerxéticos e prioridade da conservación ambiental

En relación coa prioridade de usos ha de situar-se en primeiro lugar a conservación do medio natural. A lexislación e os proxectos de Plans Hidrolóxicos contemplan que os recursos necesarios para a conservación ambiental só poderán ser extraídos, en casos de necesidade extrema, para satisfacer o abastecimento e o consumo de pequenas industrias (consumo humano e industrial inferior a $1\text{m}^3/\text{emprego e día}$). A utilización do recurso para produción enerxética atopa-se en 6º lugar de prioridade, despois inclusive de outros consumos como os agropecuarios, a rega e o uso industrial.

Os usos recreativos aparecen con unha prioridade inferior, o cal consideramos correcto en relación cos usos recreativos motorizados, polo seu impacto, pero non así no que respecta aos usos recreativos e culturais tradicionais, que tanto nos plans hidrolóxicos como nas concesións de minicentrales son simplemente ignorados.

Caudal mínimo medio-ambiental

En relación co caudal mínimo medio-ambiental poderíamos considerar válida a definición proposta pola Confederación Hidrográfica do Norte (Proposta de Directrices do P.H. Norte I):

"pode-se definir coma o caudal que respetado no cauce permite manter no río e o seu entorno unhas condicións próximas ás existentes antes da intervención. Para elo permitirá conservar:

- as características físico-químicas do río,
- as poboacións vexetais e animais do cauce, marxens e ribeiras,
- as recargas de acuíferos,
- as zonas húmidas dependentes do caudal circulante,
- a calidade das augas e usos da auga pre-existentes,
- as funcións recreativas e de esparcemento que se desenvolvían en base ao río".

Indica-se ademais que o caudal mínimo que debe circular no cauce non será inferior a un décimo do caudal medio interanual, cun mínimo de 50 l/s nos ríos con caudais permanentes todo o ano, ou a totalidade do caudal fluente se este fose menor. Sen embargo, cada río ten un rexime de caudais e unhas características peculiares, de tal forma que cada río esixe un caudal mínimo diferente. A fórmula xeral debe-se considerar por tanto meramente orientativa, sendo necesario xustificar en cada caso en base a estudos detallados o caudal mínimo necesario.

Obxetivos de calidade para os ríos

A calidade prevista para os ríos da Conca Norte I ("Obxetivos de calidade", Plan Hidrolóxico Norte I) son de augas aptas para salmónidos na práctica totalidade dos cauces, de forma combinada con categoría A2 nos tramos medios e baixos e categoría A1 nos tramos de cabeceira. Establecen-se polo tanto obxetivos de calidade máxima nos tramos de cabeceira, recollendo a necesidade de recuperar as especies salmonícolas nos nosos ríos. Repare-se que estes obxetivos serían hipotecados na práctica polos efectos das minicentrais. Os numerosos proxectos de minicentrais previstos para Galiza son claramente incompatíbeis coa clasificación dos nosos ríos como salmonícolas.

8. CONTROLE AMBIENTAL DAS MINICENTRAIS

A indefensión ante os impactos ambientais das minicentrais é unha consecuencia da actual lexislación e da actuación da Administración, caracterizadas por:

- Declaracións xerais de defensa ecolóxica.
- Insuficiente e antiecolóxica normativa de funcionamento.
- Inconcebíbel permisividade oficial e desinterese na protección da natureza.

A situación legal en relación con este tema, coa concesión, controle e minimización do impacto ambiental de minicentrais, podería-se resumir dicindo que existe unha lexislación básica de tipo conservacionista, na cal a protección da natureza e a conservación dos recursos naturais toman prioridade. Pero a lexislación específica, como aquela que regula a concesión dos permisos para instalar unha minicentral e o seu controle durante o funcionamento é totalmente inadecuada e inoperante en canto á minimización do impacto ambiental. A isto ven a sumar-se a desidia e o desinterese das diferentes administracións á hora de prever tales impactos.

Concretamente, a tramitación dos proxectos de minicentrais realiza-se hoxe en función do Real Decreto 916/1985, do 25 de maio, modificado polo Real Decreto 249/1988, do 18 de marzo, que establecen un procedemento abreviado de tramitación, concesión e autorización administrativas para a instalación, ampliación ou adaptación de aproveitamentos hidroeléctricos con potencia nominal non superior a 5.000 KW (comunmente chamados minicentraís ou mini-hídricas). A información sobre o proxecto requirida por este procedemento abreviado resulta insuficiente para avaliar a súa incidencia ambiental, até tal punto que nen sequera se require

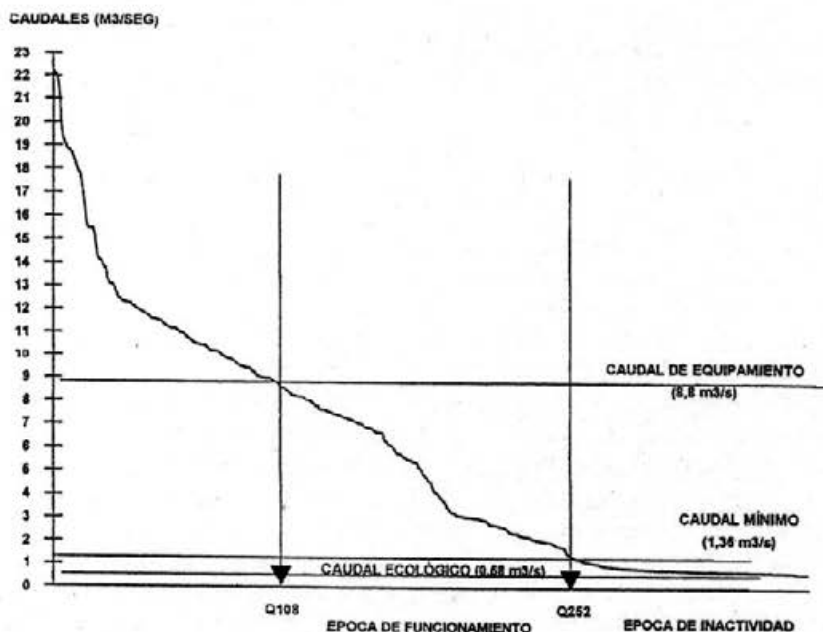


a definición do nivel ou altura da presa a construír. Igualmente insuficientes son as garantías de participación das poboacións afectadas na toma de decisións sobre o aproveitamento dos recursos hidráulicos.

O resultado é, pois, que se están concedendo numerosos permisos de instalación de minicentraís sen atender a ningún criterio de programación ou de localización idónea. Aliás, non se supervisan as actuacións durante a fase de construción, nen se levan a cabo os controlos necesarios durante a súa explotación, dando-se unha total inobservancia de medidas mínimas, cuxo cumprimento fica á vontade do empresario.

Así, entre os incumprimentos e danos causados podemos enumerar algúns dos que saíron á luz pública nos últimos anos:

-Incumprimento xeralizado da planificación hidrolóxica, con usurpación de dereitos colectivos ou tradicionais, en beneficio das empresas hidroeléctricas.



Exemplo de rexime de utilización de caudais por unha minicentral (proxecto). Unicamente durante unha pequena parte do ano (épocas de chuvia) fica no río un caudal sobranter significativo. Durante o resto do ano ficará só o chamado "caudal ecolóxico". Neste caso poderíase reducir significativamente o impacto ambiental duplicando o caudal ecolóxico e reducindo o período de funcionamento a 200 días en lugar dos 252.

-Deterioro da calidade da auga, provocando a desaparición xeralizada de especies de interese ecolóxico e piscícola, principalmente daquelas especies máis esixentes en canto a calidade ambiental. Existencia de episodios de mortandade masiva de salmónidos.

-Deterioro da calidade da auga requirida para o consumo das poboacións locais.

-Incumprimento dos caudais mínimos ambientais, aparecendo en ocasións os cauces secos nos tramos cortocircuitados.

-Inexistencia de escadas para peixes na grande maioría das minicentraís, ausencia doutras medidas de prevención do impacto ambiental, tanto durante a fase de construción como de explotación.

9. A DENÚNCIA DE DIFERENTES PROXECTOS E DA PLANIFICACIÓN HIDROELÉCTRICA ANTE O PARLAMENTO EUROPEU

ADEGA e outros grupos ecoloxistas galegos, colectivos de pescadores e asociacións de pesca, concellos e diversas organizacións veciñais veñen denunciando desde hai tempo numerosos proxectos de minicentraís, e pondo de manifesto o grave impacto que conlevan. Entre eses proxectos, podemos mencionar aqueles que afectan aos seguintes ríos: Barbantiño, Arenteiro, Brull (Melón), Cierres (Melón e Ribadavia), Arnoia, Grande, Eo, Tambre, Soldón (Quiroga), Pedras e Barbanza (Póboa do Caramiñal) así como varios proxectos en ríos afluentes do Limia (caso do río Castro Leboreiro), dentro do actual Parque Natural do Xurés.

ADEGA apresentou asimesmo unha denuncia ante o Parlamento Europeo na que se recollía ampla información sobre mais dunha dúzia de proxectos concretos e documentación que demonstra o dano potencial dos futuros proxectos. Na mencionada denuncia, ADEGA solicitaba fundamentalmente o seguinte:

1.- Que o Parlamento Europeo supervise a planificación hidrolóxica na Galiza, no referente á instalación de minicentraís, co obxectivo de dar cumprimento ao disposto no Artigo 130 R do Tratado da Comunidade Europea, especificamente aos obxectivos ali explicitados de: a) Conservación e protección do medio ambiente e mellora da súa calidade, b) Utilización cuidadosa e racional dos recursos naturais.

2.- Que a Administración Europea adopte medidas de alcance internacional para acabar co problema ambiental que causan actualmente as minicentraís na Galiza, concretamente: a) Revocación dos actuais procedementos abreviados de tramitación de minicentraís, que as escamotean aos procedementos de control ambiental ordinarios, b) Requerimento aos promotores de minicentraís da realización dun estudo de impacto ambiental para cada proxecto, c) Elaboración previa á instalación de novos proxectos, dun plano enerxético galego, que se someta ao procedemento de estudo e declaración de impacto ambiental.

A Comisión de Peticións do Parlamento Europeo, despois de ano e medio de presentada a denuncia, e tras consultar á Comisión das Comunidades Europeas (consello de ministros), acorda desestimar a denuncia de ADEGA por considerar que non se refere a feitos concretos, recoñecendo ademais que *"a Comunidade europea non dispón de instrumentos legais que lle permitan actuar sobre planos ou programas, razón pola que non puideron entrar a estudar a fondo o problema"*.

Ao non estaren subxeitas as obras de minicentraís á estudo de impacto ambiental, conclúen que ningún feito dos denunciados permite certificar o incumprimento da lexislación comunitaria. Nen a mortandade masiva de peixes no río Eo, a tala e destrución de bosques autóctonos, a posíbel destrución da Fervenza do Demo ou de centos de muiños e outros enclaves de interese histórico-cultural, nen mesmo a instalación de minicentraís en zonas de recoñecido interese natural (Parque do Xurés, Fraga do Eume) e o deterioro gradual das cabeceiras dos nosos ríos semellan feitos suficientes para merecer a atención da administración europea sobre unhas actuacións que ela mesma subvenciona en parte.

Segundo isto, unicamente aqueles proxectos que se instalaren dentro de Parques Naturais e aos que se lle requirira estudo de impacto ambiental poderían ser supervisados pola UE. A prevención do impacto ambiental das mini-hídricas requirería, así, que todo o territorio que aínda conserva valores naturais de importancia fose declarado parque natural ou sometido a outra figura deste tipo, algo que nen resulta viábel ou nen sequera desexábel. Todo elo confirma-nos na corrección do enfoque da denuncia presentada por ADEGA, cal é a solicitude de modificar o actual marco lexislativo para incluír as minicentraís dentro da lexislación ordinaria de prevención ambiental, e a necesidade de que se planifique a nivel galego as necesidades enerxéticas que xustifiquen a súa instalación.



ADEGA

CADERNOS

PARLAMENTO EUROPEO

17

COMISIÓN DE PETICIONES

Comunicación a los miembros

Petición n.º 733/95, presentada por el Sr. Manuel José Sánchez, de nacionalidad española, en nombre de la "Asociación para la Defensa Ecológica de Galiza "ADEGA", acompañada de 2 firmas, sobre el daño ambiental producido en su región por numerosas minicentrales hidroeléctricas

III. Respuesta de la Comisión, recibida el 29 de marzo de 1996:

La petición de referencia está acompañada de una documentación bastante completa sobre la planificación de las minicentrales hidroeléctricas en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Independientemente de que los argumentos presentados estén bien fundados, la Comisión sólo puede pronunciarse sobre hechos concretos en relación con la legislación comunitaria en la materia, en este caso, la aplicación de la Directiva 85/337/CEE sobre la evaluación del impacto sobre el medio ambiente.

En el presente caso, ningún hecho concreto permite certificar el incumplimiento de la legislación comunitaria.

Con esta resposta por parte da Comisión Europea, o Parlamento Europeu decidiu arquivar a denuncia presentada por ADEGA, sen molestar-se en verificar os danos ambientais concretos que as minicentrales están a causar na Galiza. ADEGA decidiu continuar a denuncia de cada proxecto concreto, aínda que ao non estaren subxeitos a avaliación de efectos ambientais (Directiva 85/337/CEE), non cabe esperar reacción positiva algunha.

En todo caso, esta denuncia foi só unha acción mais, e tanto futuros proxectos altamente impactantes como aqueles en funcionamento que estén a degradar os nosos ríos seguirán a ser obxecto de denuncia, sexa ante a administración europea ou ante a galega e a estatal. Pero como noutros temas, a oposición directa aos proxectos mais impactantes e a reivindicación da conservación da nosa natureza e dos valores histórico-culturais constitúe a arma mais eficaz de que dispoñemos. Sen tal reivindicación, calquera pretensión de modificar o marco legislativo e de planificación estaría abocada ao fracaso.

10. BIBLIOGRAFIA

- AEMS - Asociación Española de Mosca y Salmónidos. "Dosier sobre minicentrales en aguas de montaña o salmonícolas".
- Barja Rios, F. e Rodríguez Lestejas, F. "Os ríos de Galicia". Consello da Cultura Galega 1992.
- Confederación Hidrográfica do Norte. "Minicentrales solicitadas no ámbito da Confederación Hidrográfica do Norte en Galicia". 1993.
- Consellería de Industria, Comercio e Turismo. "Minicentrales Hidroeléctricas en Galicia". Informe elaborado por Gecoisa, 1989.
- ETSICCP. Xornadas sobre "Agua y Medio Ambiente en Galicia". A Coruña, 1994.
- García de Jalón, D. "Impacto ambiental de las minicentrales hidroeléctricas". Quercus, Outubro 1992.
- Granados, C. e Prenda, J. La conservación de los ríos frente a la construcción de embalses". Quercus.
- Manteiga L. e Olmeda, C. "La regulación del caudal ecológico". Quercus, xuño 1992.



Soto, M. "Minihidráulica en Galicia: Degradación integral de los ríos". Cuadernos de Ecología nº 12, decembro 1994.

Plan Hidrológico das Concas de Galicia-Costa. Proxecto de Directrices. Xunta de Galicia, 1993.

Plan Hidrológico Norte I. Proxecto de directrices. MOPTMA, 1992.

Real Decreto 916/1985, do 25 de maio (modificado polo Real Decreto 249/1988, do 18 de marzo) polo que se establece un procedemento abreviado de tramitación, concesión e autorización administrativas para a instalación, ampliación ou adaptación de aproveitamentos hidroeléctricos con potencia nominal non superior a 5.000 KWA.

VV.AA. "As Augas de Galicia". Consello da Cultura Galega, 1996.

