



Proposta de Proxecto de

Plan Hidrológico

DOCUMENTO RESUMO

Plan Hidrológico D

Proposta de Proxecto de **Plan Hidrológico**

DOCUMENTO RESUMO

Índice

1.	<i>Introdución</i>	5
2.	<i>Descrición xeral da demarcación</i>	8
3.	<i>Descrición de usos, demandas e presións</i>	10
4.	<i>Prioridades de uso e asignación de recursos</i>	13
5.	<i>Identificación e mapas das zonas protexidas</i>	16
6.	<i>Programas de seguimento do estado das masas de auga</i>	17
7.	<i>Obxectivos ambientais para as masas de auga</i>	19
8.	<i>Cumprimento dos obxectivos ambientais</i>	21
9.	<i>Recuperación do custo dos servizos da auga</i>	22
10.	<i>Plans e programas relacionados</i>	24
11.	<i>Plans dependentes: secas e asolagamentos</i>	25
12.	<i>Programa de medidas</i>	26
13.	<i>Participación pública</i>	27
14.	<i>Seguimento e revisión do Plan Hidrológico</i>	29
15.	<i>Listaxe de autoridades competentes designadas</i>	29
16.	<i>Puntos de contacto e procedementos para obter a información</i>	30
17.	<i>Informe de Sostibilidade Ambiental</i>	31
18.	<i>Conclusión</i>	32



1.

Introdución

Redáctase este resumo coa finalidade de crear un documento breve, que facilite o primeiro achegamento ao extenso contido documental que constitúe o borrador, para consulta pública, da proposta de proxecto de Plan Hidrolóxico da parte española da demarcación hidrográfica do Douro, integrado por unha Memoria acompañada de catorce anexos, que amplían ou desenvolven os seus contidos, cos seguintes títulos: **1)** Masas de auga artificiais e moi modificadas, **2)** Inventario de recursos hídricos, **3)** Zonas protexidas, **4)** Caudais ecolóxicos, **5)** Demandas de auga, **6)** Asignación e reserva de recursos, **7)** Inventario de presións, **8)** Obxectivos ambientais, **9)** Recuperación de custos, **10)** Participación pública, **11)** Manual do Sistema de Información, **12)** Programa de medidas, **13)** Actualización do Plan Especial de Secas e **14)** Atlas de mapas. Ademais, forma parte do Plan un documento de Normativa, que se adxunta ao borrador da disposición aprobatoria, e o Informe de Sostibilidade Ambiental froito do proceso de avaliación ambiental estratéxica ao que se somete o novo Plan Hidrolóxico do Douro (en diante PHD). Por outra banda, a información empregada está almacenada no sistema de información alfanumérica e espacial Mírame, administrado pola Confederación Hidrográfica do Douro.

Todos os documentos sinalados, do mesmo modo có sistema de información Mírame, resultan accesibles a través do portal web da Confederación Hidrográfica do Douro, desde onde se pode consultar o seu contido ou descargar os arquivos arranxados ao efecto.

Este novo PHD, destinado a substituír ao vixente Plan Hidrolóxico da conca do Douro aprobado en 1998, é o instrumento clave de implantación da Directiva Marco da Auga na bacía. A súa elaboración é unha función explicitamente asignada á Confederación Hidrográfica do Douro, namentres que a súa aprobación mediante real decreto corresponde ao Goberno de España.

Os obxectivos xerais que persigue poden agruparse en tres bloques:

- a)** Evitar a deterioración adicional das augas e acadar o bo estado; é dicir, conseguir que se atopen nunha situación que non se afaste de xeito salientado das súas propias condicións naturais.
- b)** Atender as necesidades de auga na conca do Douro dirixidas a posibilitar os usos socioeconómicos que precisa a nosa sociedade para o seu desenvolvemento eficiente e eficaz.



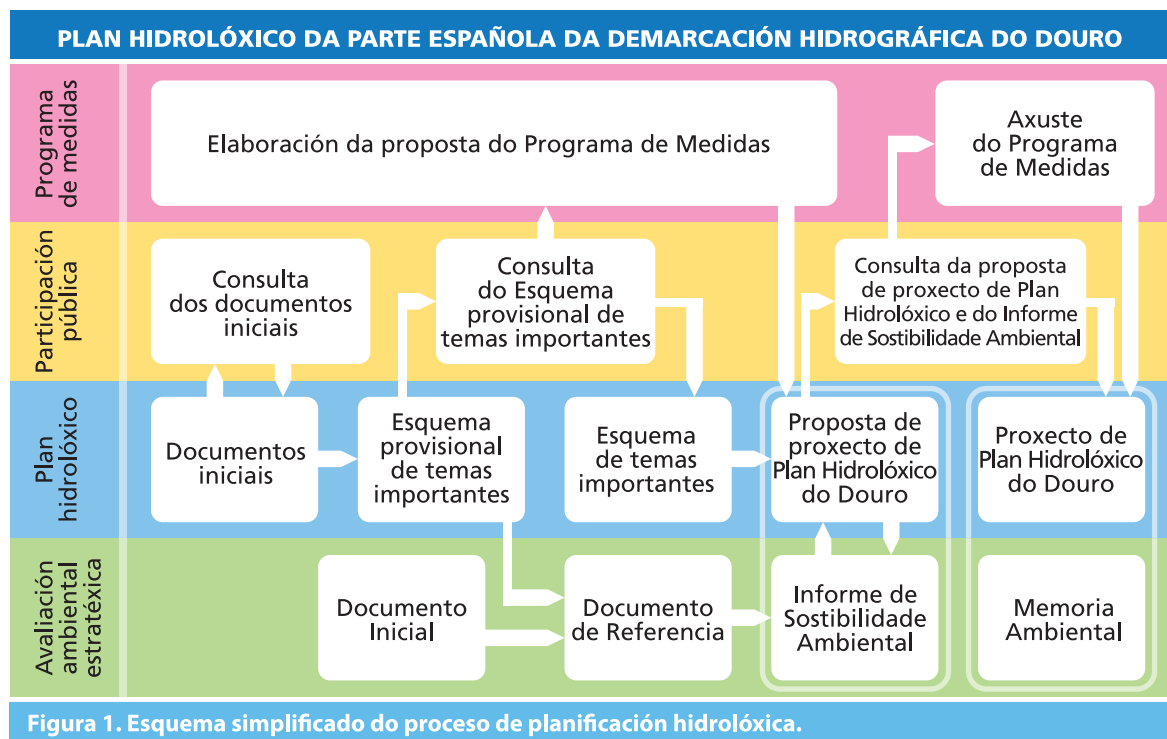


c) Mitigar os efectos non desexados dos asolagamentos e as secas.

Para todo iso, o proceso de planificación hidrolóxica foi concibido coma unha estratexia que traballa repetindo un ciclo sexenal de mellora continua: planificar, materializar o planificado, comprobar os resultados e, por último, revisar a planificación para iniciar un novo ciclo.

Todo o proceso está condicionado por un extenso e complexo marco normativo que inclúe disposicións da Unión Europea, acordos internacionais,

normas españolas tanto de ámbito estatal coma das comunidades autónomas e normas de ámbito local. Nese contexto, un ciclo de planificación de seis anos organízase arredor de catro liñas de acción principais (Figura 1): o plan hidrolóxico propiamente dito, a avaliación ambiental estratéxica a que debe someterse, a consulta pública e a participación que deben acompañar todo o procedemento e os programas de medidas que as autoridades competentes deben desenvolver para que se poidan acadar os obxectivos que o propio Plan concreta.



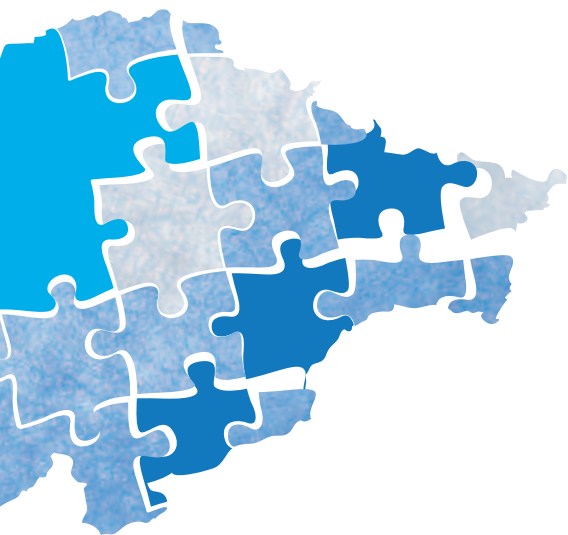
Non debe ignorarse que todo este traballo debe ofrecer os resultados agardados, de forma concreta e tanxible en beneficio de todos e que, ademais, debemos ser conscientes de que España debe dar conta deses resultados á Comisión Europea que episodicamente examina o cumprimento dos requisitos formais e do logro dos obxectivos, podendo chegar a exercer a súa potestade sancionadora se identifica a existencia dalgún incumprimento.

O contido dos plans hidrolóxicos de bacía establécese na Lei de Augas, que enumera cada un

dos temas que obrigatoriamente deben ser considerados. Dispónse adicionalmente dun regulamento e dunha instrución de planificación hidrolóxica que detallan o alcance co que deben ser tratados os distintos aspectos. A Memoria do PHD adica un capítulo a cada un dos contidos obrigatorios indicados na Lei, que son os que se van presentando nos seguintes apartados. Este resumo conclúe cunha referencia ao Informe de Sostibilidade Ambiental, elaborado no marco do proceso de avaliación ambiental estratéxica ao que o Plan Hidrolóxico debe ser sometido.

Río Carrión. Velilla del Río Carrión. Palencia.





2. Descrición xeral da demarcación

A bacía do Douro é a maior das concas hidrográficas da península Ibérica con case 100.000 km² de extensión. Administrativamente está compartida entre España e Portugal nos termos que se indican na Táboa 1.

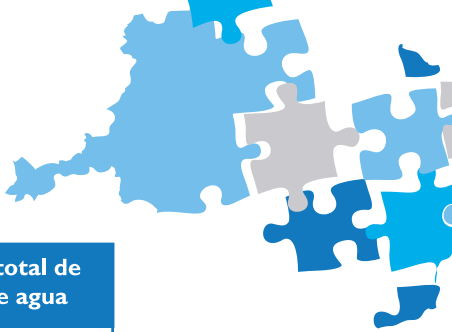
En calquera caso, o Plan Hidrolóxico español limítase á parte española da demarcación. En ela

identificáronse e caracterizáronse 774 masas de auga, asignadas a distintas categorías (Táboa 2).

En total definíronse coma masa de auga 13.530 km de río, que constitúen a rede significativa, dos máis de 83.000 km de canle que se cartografaron a escala 1:25.000. Os 14 lagos definidos coma masa de auga veñen representar unha mínima parte dos

	Parte española		Parte portuguesa		Total unidades:
	unidades	%	unidades	%	
Superficie (km ²)	78.859	80,4	19.214	19,6	98.073
Poboación (hab)	2.210.541	52,9	1.966.483	47,1	4.177.024
Escorrentía (hm ³ /ano)	13.500	62,8	8.000	37,2	21.500
Precipitación media (l/m ²)	618	37,5	1.030	62,5	1.648
Encoros (hm ³ /número)	7.874/67	87,9	1.080/39	12,1	8.954/106
Demanda bruta (hm ³ /ano)	4.680	84,8	837	15,2	5.517
Regadío (ha)	551.197	73,3	200.723	26,7	751.920
Dotación bruta media (m ³ /ha/ano)	7.936		3.700		6.825
Terras de cultivo (ha)	4.172.681	85,1	729.923	14,9	4.902.604
Superficie Rede Natura 2000 (ha)	1.723.412	73,9	609.852	26,1	2.333.264
Masas de auga superficial	710	65,0	383	35,0	1.093
Masas de auga subterránea	64	95,5	3	4,5	67

Táboa 1. Datos básicos da demarcación hidrográfica do Douro.



Categoría orixinal	Natural	Artificial e modificada, tipificada coma:		Número total de masas de auga
		Río	Lago	
Río	608	38	42	688
Lago	12		2	14
Artificial		3	5	8
Total superficial	620	41	49	710
Subterráneas	64			64
Total				774

Táboa 2. Número de masas de auga de cada categoría definidas no PHD.

case 2.000 espazos rexistrados coma zonas húmidas na conca española do Douro.

As masas de auga subterránea abranguen todo o ámbito territorial. Están organizadas en dous horizontes superpostos; o superior inclúe aluviais, rañas e páramos, mentres que o inferior ou xeral inclúe ao resto dos acuíferos identificados na bacía.

Os recursos naturais totais avaliáronse nuns 13.000 hm³/ano, con augas de baixa mineralización onde predominan as facies bicarbonatadas cálcicas. A recente avaliación dos recursos amosa unhas cifras apreciablemente máis baixas cás ofrecidas no Plan Hidrolóxico de 1998 (Táboa 3).

Nome da subzona	Plan actual		Plan anterior		% de redución de achega	% de redución de precipitación
	Achega media (hm³/ano)	Precipitación media (hm³/ano)	Achega media (hm³/ano)	Precipitación media (hm³/ano)		
Tera (ámbalas dúas subzonas)	1.769,8	3.943,7	2.121	4.577	16,6	13,8
Órbigo	1.436,4	3.619,0	1.224	3.710	-17,4	2,5
Esla - Valderaduey	2.724,0	6.559,3	3.231	6.883	15,7	4,7
Carrión	614,4	2.578,4	734	2.708	16,3	4,8
Pisuerga	903,6	4.083,3	1.003	4.365	9,9	6,5
Arlanza	844,4	3.471,7	926	3.682	8,8	5,7
Alto Duero	817,9	5.111,8	1.056	5.598	20,5	8,7
Riaza - Duratón	218,7	2.128,0	305	2.290	28,3	7,1
Cega – Eresma - Adaja	612,4	3.895,0	969	4.376	36,8	11,0
Bajo Duero	359,8	3.215,8	572	3.107	37,1	-3,5
Tormes	1.229,4	3.913,4	1.793	4.615	31,4	15,2
Águeda	857,1	3.712,4	1.234	4.960	30,5	25,2
ÁMBITO PHD	12.385,1	46.231,8	15.168	50.868	18,3	9,1

Táboa 3. Síntese do inventario de recursos recoleito no PHD.



3.

Descrición de usos, demandas e presións

A conca española do Douro, que enche o 15% de España, está poboada por uns 2.200.000 habitantes (4,7% da poboación española), cunha tendencia lixeiramente minguante nas últimas décadas, rexistrando ademais un forte avellentamento e un desprazamento da poboación cara os núcleos urbanos máis grandes en detrimento do medio rural.

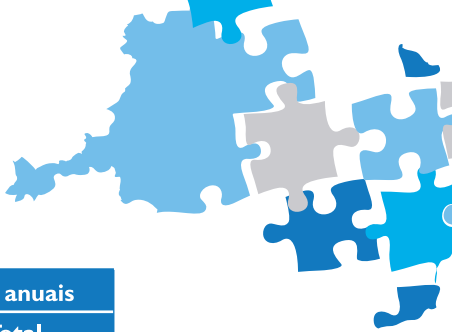
O valor engadido bruto que se xera anualmente na cunca é da orde dos 45.000 millóns de euros (4,6% do total español), sendo os servizos,

a industria e a construción (Táboa 4) os sectores máis destacados.

Os usos da auga cuantitativamente máis salientados na bacía son os de xeración hidroeléctrica, en particular aproveitando a perda de cota topográfica entre a meseta castelá e as terras baixas portuguesas, e os de rega. Tamén son significativos os usos para a atención da cabana gandeira e certos usos industriais. A Táboa 5 amosa as demandas brutas calculadas para a situación actual.

Sector de actividade	Taxa de crecemento sexenio 2001-2007 (%)			Produtividade	Composición
	VEB	Emprego	Produtividade	€/traballador	% sobre VEB
Agricultura, gandería e pesca	12,25	-5,58	18,89	30.127	6,69
Enerxía	26,27	-5,19	33,18	138.674	3,42
Industria	33,06	6,09	25,42	47.409	15,18
Construción	88,56	15,04	63,91	49.742	12,07
Servizos	55,25	17,93	31,64	51.157	62,64
TOTAL DOURO	49,64	12,24	33,32	49.162	100,00
TOTAL ESPAÑA	54,66	21,76	27,02	48.773	

Táboa 4. Indicadores de evolución económica no ámbito territorial do PHD.



Sistema de explotación	Principais demandas consuntivas de auga (situación actual). Valores medios anuais									
	Urbana		Agropecuaria		Industrial		Recreativa		Total	
	hm³	%	hm³	%	hm³	%	hm³	%	hm³	%
Tám-Man.	3,03	0,92	19,90	0,44	0,08	0,17	0,00	0,00	23,01	0,47
Tera	3,27	0,99	148,42	3,30	0,01	0,02	0,00	0,00	151,70	3,11
Órbigo	18,94	5,76	630,45	14,01	1,92	4,16	0,00	0,00	651,31	13,34
Esla	38,72	11,77	870,43	19,34	11,38	24,64	0,85	10,73	921,38	18,87
Carrión	55,54	16,89	427,15	9,49	2,62	5,67	0,28	3,54	485,59	9,94
Pisuerga	9,69	2,95	339,36	7,54	11,33	24,53	1,31	16,54	361,69	7,41
Arlanza	33,95	10,32	81,60	1,81	0,21	0,45	1,60	20,20	117,36	2,40
A. Duero	24,43	7,43	217,84	4,84	2,68	5,80	0,82	10,35	245,77	5,03
Riaza-Dur.	36,20	11,01	249,69	5,55	3,96	8,57	0,18	2,27	290,03	5,94
Cega-E-Adaja	42,07	12,79	205,61	4,57	4,65	10,07	1,33	16,79	253,66	5,19
B. Duero	18,49	5,62	639,85	14,22	3,11	6,73	0,17	2,15	661,62	13,55
Tormes	38,79	11,80	628,11	13,96	3,36	7,27	1,39	17,55	671,65	13,75
Águeda	5,71	1,74	42,28	0,94	0,88	1,91	0,00	0,00	48,87	1,00
TOTAL	328,85	100,00	4.500,71	100,00	46,19	100,00	7,92	100,00	4.883,67	100,00

Táboa 5. Demanda bruta actual.

(o total pode non corresponder coa suma por mor do truncamento e redondeo de tres a dous decimais).

A demanda para a rega, que supón máis do 90% das demandas consuntivas totais, destaca sobre as demais e arredor dela pódense focalizar as accións de mellora máis significativas.

O regadío da conca española do Douro é variado, porque extensa e variada é a bacía, pero hai un claro predominio dos cultivos de cereais, de cultivos industriais e de leguminosas. En xeral, as producións en regadío, con dotacións unitarias brutas preto dos 8.000 m³/ha/ano, son claramente superiores ás que se obteñen en secaño, dando lugar a unha produtividade 2,6 veces su-

perior. Isto conduce a que os agricultores do Douro teñan interese pola posta en regadío das súas terras, o que se veu facendo tanto con grandes achegas de fondos públicos coma por iniciativa privada, especialmente no eido da rega con augas subterráneas.

Estes usos da auga premen o medio natural, tanto a través de focos de contaminación puntual (existen unhas 2.500 autorizacións de vertedura) coma de contaminación difusa. Supoñen tamén unha presión importante as extraccións de auga, tanto as que se realizan desde a rede fluvial coma



desde os acuíferos, e especialmente, as alteracións hidromorfolóxicas que provocan, entre as que documentáronse unhas 3.600 barreiras con distintos graos de franqueo pola ictiofauna, máis de 1.100 tramos canalizados e unhas 600 actuacións de reforzo de marxes.

Os impactos que se derivan destas presións son, en xeral, moi claros, evidenciándose no diagnóstico do estado actual das masas de auga que se amosa máis adiante.



4.

Prioridades de uso e asignación de recursos

O PHD asigna os recursos dispoñibles aos usos actuais e previsibles da auga no escenario establecido para o ano 2015. Para iso, identifica en primeiro lugar a parte do recurso que non pode ser utilizada por constituír os réximes de caudais ecolóxicos precisos para manter a vida piscícola e a vexetación de ribeira. Estes caudais ecolóxicos quedan reflectidos no Plan como uns valores de caudal continuo para cadanseu mes do ano e cada masa de auga, que deben ser respectados sempre que a dispoñibilidade natural o permita.

Tamén constitúen unha restrición aos usos da auga na parte española da conca os réximes de caudais que deben chegar a Portugal, segundo ao establecido no Convenio hispano portugués de Albufeira e as asignacións previamente establecidas no Plan Hidrolóxico Nacional referidas a acuíferos compartidos entre varias bacías.

Para expor as novas asignacións valórase un escenario de demandas no ano 2015 que deseñouse incorporando unha desexada mellora da eficiencia global no uso da auga que, polo menos, deberá ser

do 60% en cada unidade de demanda agraria; e unhas necesidades hídricas netas axustadas segundo zonas e cultivos, coidando para isto último as proxeccións que ofrece a Unión Europea para os vindeiros anos.

Con todo isto, empregando ferramentas de simulación que permiten relacionar os distintos compoñentes dos sistemas de explotación e algúns indicadores relevantes do cumprimento dos obxectivos ambientais, realízase o balance entre os recursos dispoñibles e as demandas, calculando os volumes e caudais asignados para cadansúa unidade de demanda. O resto das asignacións que non fora xa obxecto de concesión resérvase a nome da Confederación Hidrográfica do Douro para o fin con que se estableceu a asignación..

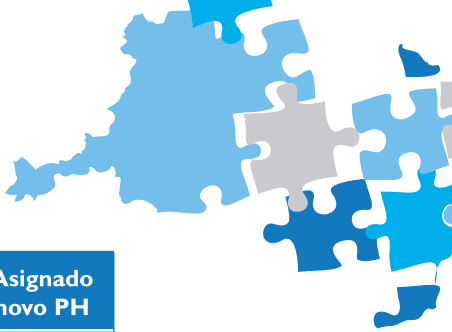
Como resultado deste traballo o novo Plan Hidrolóxico asigna 4.242 hm³/ano, o que supón 400 hm³/ano menos có asignado no Plan Hidrolóxico de 1998. Do total calculado agora, o 80% destínase ao regadío e o 20% restante ao abastecemento urbano e á industria. (Táboa 6).





Sistema de explotación	Destino	Unidades	Demanda anual	Servido 2015	Asignado PH 1998	Asignado novo PH
			hm³/ano	hm³/ano	hm³/ano	hm³/ano
Támega-Manzanas	Abastecemento	26.408	2,72	2,72		2,72
	Regadío	3.599	15,98	14,72		15,78
	Outros					
	Total		18,70	17,44	0	18,70
Tera	Abastecemento	48.681	5,58	5,58		5,58
	Regadío	20.744	134,71	133,64	125	133,65
	Outros		11,03	11,00		11,00
	Total		151,32	150,22	125	139,23
Órbigo	Abastecemento	103.303	11,50	11,50	21	11,50
	Regadío	67.489	442,99	425,18	635	431,34
	Outros		1,67	1,67		1,67
	Total		456,16	438,35	656	444,51
Esla	Abastecemento	254.539	27,88	27,88	20	27,88
	Regadío	161.003	1.104,47	1.080,18	1.011	1.081,47
	Outros		27,88	27,88	24	27,88
	Total		1.160,23	1.135,94	1.055	1.137,23
Carrión	Abastecemento	349.426	44,68	44,68	47	44,68
	Regadío	56.127	326,73	319,04	326	326,73
	Outros		145,21	145,21	10	145,21
	Total		516,62	508,93	383	516,62
Pisuerga	Abastecemento	52.981	6,16	6,15	8	6,15
	Regadío	47.732	258,61	250,42	234	251,72
	Outros		10,79	10,79		10,79
	Total		275,56	267,36	242	268,66
Arlanza	Abastecemento	227.037	27,33	27,33	31	27,33
	Regadío	15.827	80,42	80,42	203	80,42
	Outros					--
	Total		107,75	107,75	234	107,75

Táboa 6. Síntese de asignacións.



Sistema de explotación	Destino	Unidades	Demanda anual	Servido 2015	Asignado PH 1998	Asignado novo PH
			hm³/ano	hm³/ano	hm³/ano	hm³/ano
Alto Duero	Abastecemento	118.375	14,33	14,33	5	14,33
	Regadío	33.065	173,29	163,30	160	163,32
	Outros		2,31	2,31	1	2,31
	Total		189,93	179,94	166	179,96
Riaza-Duración	Abastecemento	210.521	26,88	26,85	43	26,85
	Regadío	26.128	151,74	149,33	233	149,49
	Outros		3,72	3,72	6	3,72
	Total		182,34	179,90	282	180,06
Cega-Eresma-Adaja	Abastecemento	309.090	36,43	36,42	19	36,43
	Regadío	56.108	308,14	248,36	267	248,51
	Outros		2,30	2,30		2,30
	Total		346,87	287,08	286	287,24
Bajo Duero	Abastecemento	162.835	18,37	18,37	10	18,37
	Regadío	85.266	484,71	484,54	650	484,54
	Outros		3,03	3,03	2	3,03
	Total		506,11	505,94	662	505,94
Tormes	Abastecemento	297.071	34,58	34,58	35	34,58
	Regadío	60.874	368,90	358,00	419	358,43
	Outros		9,56	9,56		9,56
	Total		413,06	402,14	454	402,58
Águeda	Abastecemento	38.052	4,41	4,41	4	4,41
	Regadío	7.438	37,94	37,36	94	37,36
	Outros		0,87	0,87		0,87
	Total		43,22	42,64	98	42,64
Total	Abastecemento	2.198.319	261	261	243	261
	Regadío	641.400	3.889	3.745	4.357	3.336
	Outros		218	218	43	218
	Total		4.367,86	4.223,83	4.643	4.241,91

Táboa 6. Síntese de asignacións.

2/2

(o total pode non corresponder coa suma debido ao truncamento e redondeo desde tres decimais).



5.

Identificación e mapas das zonas protexidas

Na conca do Douro existen distintos tipos de zonas protexidas, con diferentes finalidades e ó abeiro de normativa de diversa natureza. No PHD

recóllese un resumo do “Rexistro de Zonas Protexidas” da parte española da conca do Douro que inclúe os tipos de zonas que se sinalan na Táboa 7.

Tipo de zona	Nº de zonas	Extensión ou lonxitude
Captacións de auga superficial para abastecemento	359	
Tramos fluviais protexidos por abastecemento	166	1.975 km
Encoros protexidos por abastecemento	37	255 km ²
Tramos de canle protexidos por abastecemento	3	177 km
Captacións de auga subterránea	4.461	
Zonas de salvagarda de captacións de auga subterránea	3.304	503 km ²
Futuras captacións para abastecemento	18	
Zonas protexidas por novas captacións para abastecemento	14	186 km
Zonas piscícolas catalogadas	21	682 km
Zonas de lecer (augas de baño)	26	
Zonas vulnerables	10	2.330 km ²
Zonas sensibles	35	294 km ²
Lugares de interese comunitario (*)	77	12.046 km ²
Zonas de Especial Protección para as Aves (*)	51	13.761 km ²
Perímetros de protección de augas minerais e termais	30	165 km ²
Reservas Naturais Fluviais	24	508 km
Zonas de Protección Especial	45	1.454 km
Zonas húmidas	361	24 km ²

(*) Únicamente aquelas nas que a auga é un factor relevante para a súa conservación.

Táboa 7. Tipos de zonas protexidas no ámbito territorial do PHD.

Lagoa de Cantalejo. Segovia.



O PHD asume os obxectivos particulares de protección destas zonas protexidas, obxectivos es-

tablecidos segundo á finalidade con que se protexe cada tipo de zona.

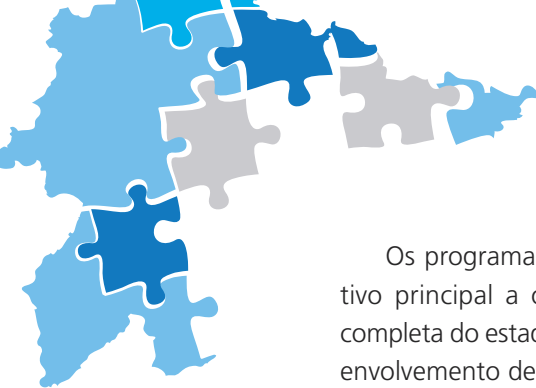
6. *Programas de seguimento do estado das masas de auga*

Co gallo de diagnosticar o estado no que se atopan as masas de auga en cada intre, coñecer a súa evolución temporal e, en particular, determinar o efecto que se deriva do desenvolvemento dos programas de medidas que inclúe o PHD, viñéronse establecendo diversos programas de seguimento do estado, que aínda que deberon quedar totalmente operativos a finais do ano 2006, vanse axustando e completando progresivamente conforme se van consolidando os diversos

indicadores a empregar, as súas cadencias e as marcas de clase que permiten determinar o estado segundo a natureza, categoría e tipo de masa de auga de que se trate.

Para a súa presentación pódense considerar tres grandes grupos de programas, conforme estean dirixidos a masas de auga superficial, a masas de auga subterránea ou a zonas protexidas. Á súa vez, segundo a súa finalidade, diferéncianse tres tipos de programas: vixilancia, operativo e investigación.





Os programas de vixilancia teñen por obxectivo principal a obtención dunha visión xeral e completa do estado das masas de auga. O seu desenvolvemento debe permitir concibir eficazmente programas de control futuros e avaliar os cambios a longo prazo no estado das masas de auga, cambios debidos a variacións nas condicións naturais ou ao resultado dunha actividade antropoxénica moi espallada.

O control operativo ten por obxectivo determinar o efecto da acción operativa que supón a adopción dos programas de medidas. Por conseguinte, establécese sobre aquelas masas de auga que o precisan por non atoparse en bo estado. A finalidade destes programas de control operativo é, xa que logo, avaliar os cambios que se produzan como resultado da aplicación dos programas de medidas.

Finalmente, os programas de investigación establécense coa finalidade de pescudar a orixe do incumprimento dos obxectivos ambientais naquelas situacións e casos en que non estea suficientemente identificado. Singularmente, a Confederación Hidrográfica do Douro desenvolveu un amplo programa de investigación co propósito de valorar o estado de forma directa, na práctica totalidade das masas de auga superficial, polo menos como reforzo do diagnóstico inicial á hora de expor o PHD.

A Táboa 8 recolle o número de estacións de mostraxe ou puntos de control que se inclúe en cada un dos programas considerados para as masas de auga superficial.

	Ríos	Encoros	Lagos
Vixilancia	105	43	14
Operativo	89	16	3
Investigación	225	1	2

Táboa 8. Número de estacións de control en cada programa de seguimento.

No caso das masas de auga subterránea establécese tamén un programa de vixilancia, que dispón actualmente de 306 estacións, e outro operativo, con 102 estacións, dirixidos ao seguimento do seu estado químico. Adicionalmente, establécese un programa de seguimento do estado cuantitativo que dispón de 392 piezómetros, quedando 149 pendentes de construción.

As zonas protexidas posúen diversos subprogramas de seguimento que pretenden determinar o cumprimento dos seus obxectivos de protección específicos segundo o tipo de zona protexida de que se trate (ver Táboa 7).

A definición de cada un dos subprogramas referidos ás masas de auga superficial ou dos programas referidos ás masas de auga subterránea implica a identificación das estacións de control e das métricas que alí se calculan para avaliar indicadores de elementos de calidade biolóxicos, hidromorfolóxicos ou fisicoquímicos, de acordo co tipo, categoría e natureza da masa de auga a investigar; cada elemento de calidade conta, ou debe contar, cunhas específicas marcas de clase que permiten identificar o estado final que se diagnostica. A Memoria do PHD recolle polo miúdo toda esa información.

7.

Obxectivos ambientais para as masas de auga

Os obxectivos ambientais de carácter xeral requiridos pola Directiva Marco da Auga aparecen recollidos no artigo 92.bis do texto refundido da Lei de Augas, e os prazos para acadar os obxectivos quedan indicados na disposición adicional undécima do mesmo texto normativo. De xeito moi simplificado os obxectivos pódense resumir en que antes de rematar o ano 2015 todas as masas de auga deberán atoparse, polo menos, en bo estado ou situacións equivalentes. En determinadas situacións excepcionais, debidamente xustificadas conforme ao previsto na Directiva Marco da Auga e no noso ordenamento xurídico, o obxectivo de bo estado pode prorrogarse ata dous ciclos de planificación e incluso pódense establecer obxectivos menos rigorosos. Este aprazamento de obxectivos non resulta aceptable nas zonas protexidas.

A consecución dos obxectivos depende da natureza dos problemas que dificultan o seu logro, das características do medio sobre o que hai que actuar para resolvelos e do grao de desenvolvemento que poida acadar o programa de medidas orientado, basicamente, a eliminar ou reducir as presións.

Na conca española do Douro os problemas de contaminación das augas máis salientables son os ocasionados polas verteduras de augas residuais urbanas e pola contaminación difusa de fontes agropecuarias. O primeiro caso preténdese abordar mediante o fortalecemento do sistema depurador e o segundo mediante a aplicación de códigos de boas prácticas nas zonas máis problemáticas; porén, cando o problema afecta claramente ás augas subterráneas existen limitacións físicas á viabilidade de corrixir estes problemas no tempo requirido, polas propias características do medio poroso e a entidade dos acuíferos da bacía.

Por outra banda, outros problemas moi significativos veñen ligados á grave deterioración hidromorfolóxica dos nosos sistemas fluviais. Esta deterioración supón a manifesta perda de hábitat e a ocupación dos nosos ríos por especies oportunistas ou invasoras, cunha grave perda de diversidade. No entanto, a imposibilidade de que polo momento poidanse empregar indicadores de estado ecolóxico que, coma a fauna ictiolóxica, sexan sensibles a estas presións, fai que este problema quede parcial-





mente enmascarado xa que os indicadores rigorosamente hidromorfolóxicos teñen un escaso peso á hora de clasificar o estado.

Con todo iso, simuláronse os obxectivos que

poderían acadarse no ano 2015 e en horizontes futuros baixo distintas hipóteses de redución de presións. Os resultados obtidos na solución que se considerou máis realista amósanse na Táboa 9.

MASA DE AUGA	OBXECTIVO AMBIENTAL				TOTAL
	BO ESTADO / POTENCIAL 2015	PRÓRROGA 2021	PRÓRROGA 2027	MENOS RIGOROSO	
Ríos naturais	569	10	2	27	608
Ríos moi modificados	37			1	38
Lagos naturais	12				12
Lagos moi modificados	2				2
Artificial asimilable a lago	5				5
Artificial asimilable a río	3				3
Ríos moi modificados asimilables a lago (encoro)	32		2	8	42
Masas de agua subterránea	47		3	14	64
TOTAL	707	10	7	50	774

Táboa 9. Resumo de obxectivos ambientais recolleitos no Plan Hidrológico.

Así pois, se as hipóteses de traballo consideradas no PHD son correctas, no ano 2015 acadarase o bo estado en 707 masas de auga, o 91% do total. Establecendo prórrogas ata o ano 2021 en 10 masas de auga de categoría río e prórrogas ao ano 2027 noutras 7 masas de auga. Para 50 masas

de auga, é dicir, para un 6,5% das masas identificadas na conca española do Douro non se considera posible acadar o bo estado en 2027; consecuentemente, defínense obxectivos menos rigorosos.

8.

Cumprimento dos obxectivos ambientais

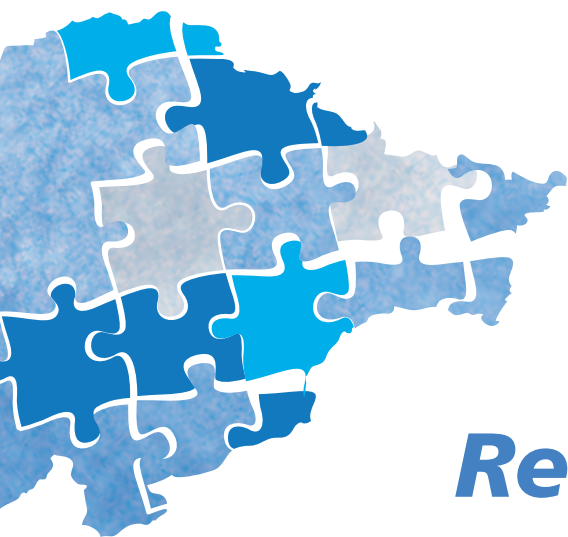
O PHD inclúe unha determinación do estado das masas de auga no ano 2009, que é o ano te-

Categoría	Nº de masas	% respecto ao total
Ríos naturais	337	55,4
Ríos moi modificados (río)	27	71,1
Ríos moi modificados (encoro)	23	54,8
Lagos naturais	9	75,0
Lagos moi modificados	2	100,0
Artificial asimilable a lago	3	60,0
Artificial asimilable a río	3	100,0
Total masas auga superficial	404	56,9
Masas de auga subterránea	53	82,8
Total	457	59,0

Táboa 10. Situación respecto ao cumprimento actual dos obxectivos ambientais.

órico de arranque do propio Plan. Esta valoración de estado efectuouse cos datos dos programas de seguimento establecidos e, en particular para este caso, co programa de investigación especificamente desenvolvido para establecer o diagnóstico inicial. Os resultados obtidos amósanse na Táboa 10.

Así pois, conforme os cálculos realizados, no ano 2009 cumpren os obxectivos ambientais o 59% das masas de auga da conca do Douro. Diferenciando por natureza tense que cumpren o obxectivo o 56,9% das masas de auga superficial e o 82,8% das masas de auga subterránea.



9.

Recuperación do custo dos servizos da auga

Un dos requisitos do PHD é a cuantificación do nivel de recuperación do custo investido polas Administracións públicas na prestación dos servizos da auga, de tal xeito que se determine a contribución dos distintos beneficiarios finais ao importe total. Esta contribución é un medio que debe ser empregado para conseguir un uso eficiente do recurso e unha axeitada participación dos usos ao custo dos servizos que os posibilitan, co obxectivo básico de protexer o ambiente e, en última instancia, de favorecer o benestar social. Esta visión está en liña coa Directiva Marco da Auga que determina que, para o ano 2010, os Estados membros deberán asegurar que os prezos da auga incorporan incentivos para lograr un uso eficiente da auga e unha contribución axeitada dos diferentes usos ao custo dos servizos que requiren e condicionan.

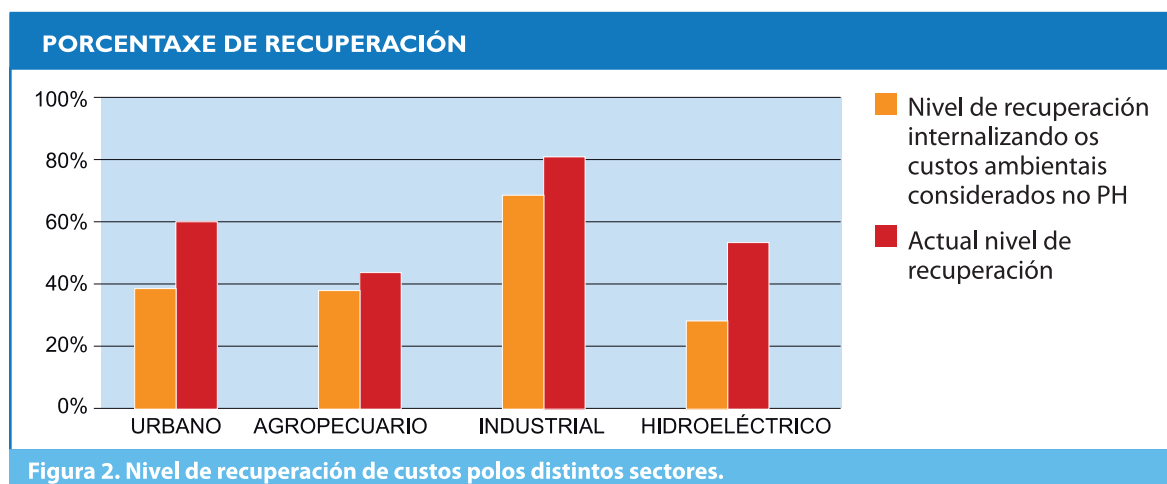
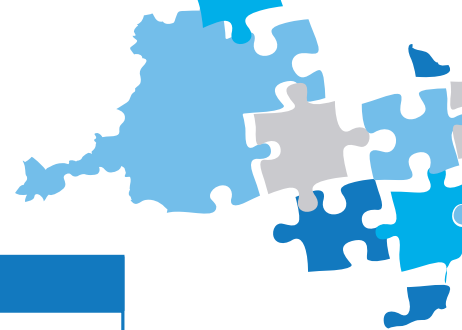
O custo total anual dos servizos da auga na conca española do Douro foi avaliado en 937 mi-

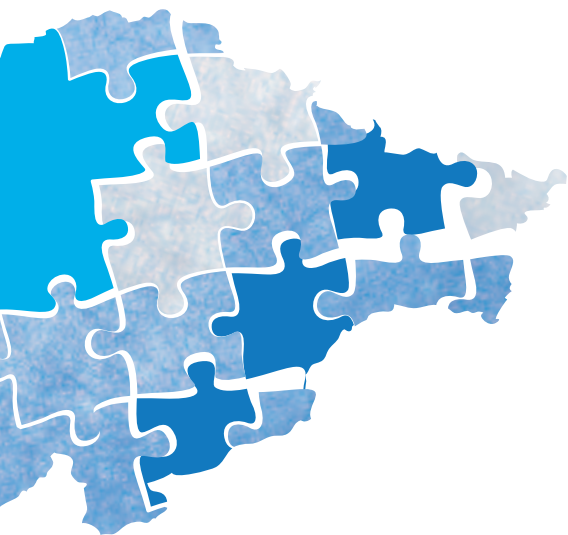
llóns de euros. O cálculo realizouse a partir dos orzamentos e estimacións de gasto das distintas Administracións, entidades, empresas e particulares que contribúen á prestación dos servizos, o que totaliza 659 millóns/ano, aos que se engaden 278 millóns de euros anuais como estimación do custo ambiental non internalizado nos gastos actuais.

Os ingresos polos servizos cifráronse nuns 355 millóns de euros anuais, que proceden dos usuarios finais en forma de tributos e do custo dos autoservizos que os propios usuarios préstanse e que, lóxicamente, soportan.

Con todo isto, obtense un nivel de recuperación de custos da orde do 38% dos custos totais, valor que ascende ata o 54% se non se consideran os custos ambientais non internalizados.

A Figura 2 amosa o actual nivel de recuperación do custo, conforme aos cálculos ata agora realizados, diferenciando os distintos sectores que na bacía son salientables.





10.

Plans e programas relacionados

Existen numerosas planificaciónes sectoriais expostas por diversas Administracións públicas con competencias concorrentes sobre o territorio da parte española da conca. Tanto no propio Plan Hidrolóxico coma no Informe de Sostibilidade Ambiental que lle acompaña analízase a relación entre os distintos plans e programas, coa finalidade de establecer sinerxías nas accións que se programan para favorecer o cumprimento dos obxectivos do PHD. Entre os plans ou programas máis sobranceiros pola súa relación co PHD cabe destacar o Plan Nacional de Adaptación ao Cambio

Climático, o II Plan Nacional de Calidade das Augas: Saneamento e Depuración, a Estratexia Nacional de Restauración de Ríos, o Plan de Choque tolerancia cero de Verteduras, o Plan Estratéxico Español para a Conservación e Uso Racional dos Humidais, o Plan Estratéxico Nacional de Desenvolvemento Rural, a Estratexia Nacional para a Modernización Sustentable dos Regadíos (horizonte 2015), a Planificación dos Sectores da Electricidade e o Gas (2008-2016) e o Programa Alberca e de Rexistro de Augas.



Alto Torío. León.

11.

Plans dependentes: secas e asolagamentos

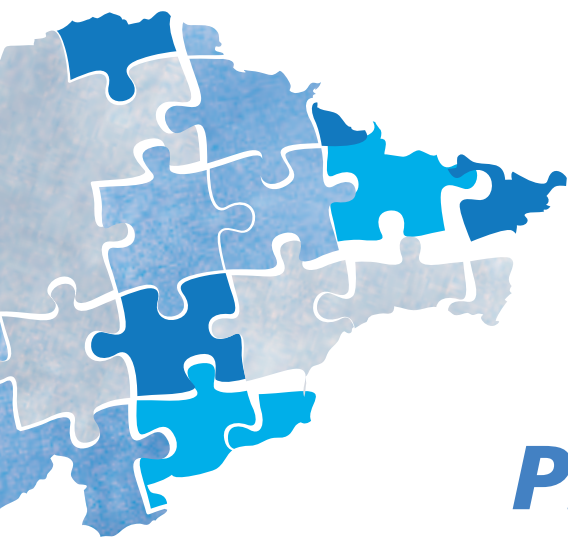
Trátanse aquí as planificacións dependentes referidas á xestión de situacións conxunturais de seca e do risco de asolagamento. No primeiro caso, dispónse dun Plan Especial para a conca española do Douro aprobado en marzo de 2007; no segundo caso, o Plan de Avaliación e Xestión do Risco de Asolagamento deberá ser adoptado antes de rematar o ano 2015.

O Plan Especial de Actuación en Situacións de Alerta e Eventual Seca da parte española da demarcación hidrográfica do Douro ten por obxectivo minimizar os impactos ambientais, económicos e sociais, xerados en situacións de eventual seca. Este Plan establece un sistema de indicadores que permite diagnosticar a ocorrencia da seca nas subzonas en que se dividiu a bacía para determinar a súa gravidade. En función do resultado amosado polos indicadores adóptanse diversos tipos de medidas estratéxicas, tácticas ou de emerxencia. A proposta de Plan Hidrolóxico inclúe unha revisión do Plan Especial orixinal que aborda a actualización e mellora do sistema de indicadores e a actualización dos distintos tipos de medidas, en especial considerando a nova definición de caudais ecolóxicos e as asignacións e

reglas de explotación que adopta o propio PHD. En particular, analízanse as situacións nas que pode resultar admisible a deterioración temporal do estado dunha masa de auga afectada pola seca.

O Plan de Avaliación e Xestión do Risco de Asolagamentos responde aos requisitos establecidos no RD 903/2010, de 9 de xullo, polo que se traspón ao ordenamento xurídico español a directiva 2007/60/CE, que expón unha actuación en tres fases: **1ª)** de avaliación preliminar do risco potencial de asolagamento, que deberá completarse antes do final do ano 2011, **2ª)** de elaboración de mapas de perigo e de risco de asolagamento, a completar antes do final do ano 2013 e, por último, a fase **3ª)** de elaboración dos plans de xestión de risco de asolagamento, que se debe completar antes de rematar o ano 2015. Actualmente, a Confederación Hidrográfica do Douro traballa na definición das zonas inundables para atender os requirimentos da primeira fase. Os resultados vanse integrando progresivamente no Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, trala súa primeira consolidación no Sistema de Información da conca do Douro.





12.

Programa de medidas

Como se viu anteriormente, no ano 2009 cumpren os obxectivos ambientais o 59% das masas de auga da parte española da demarcación do Douro, agárdase que no ano 2015 a porcentaxe de masas de auga que acaden os obxectivos ambientais fixados no PHD supere o 91%. Para pasarmos dunha a outra situación cómpre adoptar os instrumentos xerais e materializar as actuacións específicas que recollen os distintos programas de medidas que se resumen no PHD e que deben acometer as diversas autoridades competentes.

Son instrumentos xerais as disposicións normativas que se adoptan para dirixir a xestión das augas cara a consecución dos obxectivos. En particular, aquelas accións sobre utilización e protección do dominio público hidráulico que se adoptan co propio PHD e que se destacan no documento de Normativa que acompaña ao actual borrador de real decreto aprobatorio, conforme ao previsto no artigo 81 do Regulamento da Planificación Hidrolóxica que detalla a estrutura formal do PHD. Entre estes instrumentos tamén se inclúen os que se dirixen ao logro dos obxectivos de correcta atención das necesidades de auga que se concretan nun capítulo diferenciado dentro da

Normativa, que inclúe: os réximes de caudais ecolóxicos que quedan establecidos no Plan, os criterios sobre prioridade e compatibilidade de usos e a asignación e reserva de recursos, é dicir, un capítulo normativo que regula as reparticións da auga dispoñible.

Por outra banda, os programas de medidas inclúen actuacións específicas, isto é, infraestruturas básicas requiridas polo Plan imprescindibles para acadar os obxectivos. Estas medidas organizáronse en dez grupos: **1)** saneamento e depuración, **2)** abastecemento, **3.1)** modernización de regadíos, **3.2)** novos regadíos, **4)** infraestruturas hidráulicas, **5)** xestión de asolagamentos, **6)** restauración de ríos e zonas húmidas, **7)** enerxía, **8)** alternativas de regulación, **9)** planificación e control e 10) outras medidas. Para a súa organización e xestión creouse unha base de datos que contén unhas 1.300 actuacións específicas, das que 1.064 se deberían materializar na fiestra temporal 2010-2027.

O custo da versión preliminar deste programa de medidas contido no borrador que se somete a discusión pública, ascende a uns 2.700 millóns de euros na fiestra temporal 2010-2015. Cifra que ascende ata superar lixeiramente os 5.100 millóns de

euros na xanela 2010-2027. Unha parte moi importante dese orzamento, máis de 1.000 millóns de euros, requírese para adecuar o actual sistema de depuración ás esixencias da Directiva 91/271, sobre tratamento de augas residuais urbanas. A seguinte partida pola súa importancia económica é a dirixida ao grupo dos regadíos, en particular polos fortes requirimentos en modernización e completado das novas transformacións programadas. En comparación con estes grandes capítulos as accións de restauración de ríos, cuns 140 mi-

llóns de euros, destacan entre as menos custosas.

Para asignarlle prioridade as accións realizouse unha análise custo/eficacia, considerando coma indicador de eficacia o número de masas de auga que melloran de estado por mor da medida ou grupo de medidas en análise. Deste xeito, as medidas que ofrecen unha mellor relación custo/eficacia son as do grupo **1)** saneamento e depuración e as do grupo **6)** restauración de ríos e zonas húmidas.

13. *Participación pública*

Xunto co destacado interese polo logro duns concretos obxectivos ambientais, a transparencia e os fortes mecanismos de consulta e participación pública que acompañan ao proceso, son as principais novidades desta nova época de planificación hidrolóxica tutelada pola Unión Europea.

No eido da participación pública diferéncianse tres niveis de actuación: **1)** subministración de información, **2)** consulta pública e **3)** participación

activa. A Confederación Hidrográfica do Douro formulou, entre os documentos iniciais do Plan Hidrolóxico que quedaron formalizados en marzo de 2008, un Proxecto de Participación Pública onde se detalla a organización e procedemento a seguirmos para facer efectiva a participación pública no proceso de planificación; dito documento atópase dispoñible no portal web do Organismo de conca.





As accións de subministración de información ao redor do proceso de planificación e, especialmente, en canto aos propios contidos do Plan Hidrolóxico e da información de base ou soporte empregada, canalízanse preferentemente a través do portal web da Confederación Hidrográfica do Douro (www.chduero.es) e do portal do sistema de información (www.mirame.chduero.es). Ademais, os principais fitos do proceso foron subliñados nos medios de comunicación con maior implantación na bacía, editáronse diversos folletos explicativos e realizáronse diferentes actos públicos co propósito de espertar o interese no maior número de persoas que puidesen resultar afectadas.

As accións de consulta levan a un nivel de participación máis elevado cá simple subministración de información, posto que se espera unha resposta por parte do interesado en forma de alegacións ou suxestións que permitan mellorar o documento en análise. As consultas realizáronse para os docu-

mentos iniciais e para o esquema de temas importantes. Agora abórdase a consulta pública do propio proxecto de Plan Hidrolóxico. Estas consultas prolónganse durante un período non inferior a seis meses.

Finalmente, a participación activa, que non é un mecanismo obrigado pero si recomendado, supón o maior grao de participación. Neste caso procúrase a implicación directa dos axentes interesados na preparación dos documentos antes de sometelos a consulta.

Complementariamente a todo o exposto, referido á libre intervención das partes interesadas e do público en xeral, requírese a intervención de determinados órganos colexiados, onde están representados os diferentes niveis da Administración, os usuarios e diversos axentes económicos e sociais. Esta intervención débese materializar na emisión de informes sobre o proceso e na expresión de conformidade previa co proxecto de PHD antes de iniciar o seu trámite final de aprobación.

Proceso de participación pública. Fase previa. Valladolid, 2006.



14.

Seguimento e revisión do Plan Hidrológico

A normativa prevé que se realice un seguimento do Plan Hidrológico dando conta anualmente ao Consello da Auga do Douro dos resultados do mesmo. O devandito seguimento debe atender, en particular, á evolución do estado das masas de auga, ao avance do programa de medidas, á evolución dos recursos e das demandas e ao grao de cumprimento dos réximes de caudais ecolóxicos.

Cando os datos de seguimento evidencien unha desviación significativa respecto aos escena-

rios cos que se calculou o Plan Hidrológico, o Consello da Auga pode acordar a revisión do mesmo que, en calquera caso, deberá levarse a cabo en 2015 e, episodicamente, cada 6 anos.

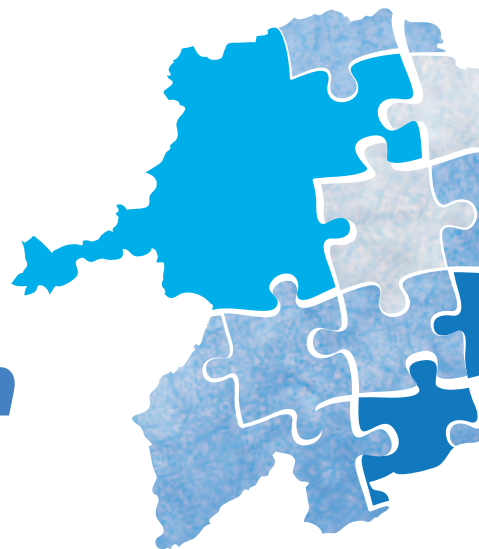
Para conducir as sucesivas revisións cara unha mellora progresiva do PHD, a Confederación Hidrográfica do Douro establececeu un modelo de autoavaliación que permite diagnosticar o Plan e identificar aqueles aspectos onde resultará máis eficaz focalizar as accións de mellora.

15.

Listaxe de autoridades competentes designadas

Son autoridades competentes todas as Administracións públicas con competencias sobre a conca española do Douro, nos tres niveis que establece a Constitución Española: Xeral

do Estado, das Comunidades Autónomas e Local. Por conseguinte, a súa identificación exhaustiva pode incluír a máis de dous mil persoas.



Para establecer un favorable marco de cooperación entre todas las creouse o Comité de Autoridades Competentes da parte española da demarcación hidrográfica do Douro, que se constituíu o 18 de decembro de 2008. O Comité está presidido polo Presidente da Confederación Hidro-

gráfica do Douro, sendo vogais seis representantes da Administración Xeral do Estado, sete das Comunidades Autónomas que se reparten o ámbito territorial do Plan e dous representantes das Administracións Locais.



16. *Puntos de contacto e procedementos para obter a información*

Para calquera cuestión relacionada coa obtención de información ou a achega de alegacións, comentarios ou suxestións ao redor do Plan Hidrológico da parte española da demarcación hidrográfica do Douro, o punto de contacto sitúase na Oficina de Planificación Hidrolóxica da

Confederación Hidrográfica do Douro, podendo ademais facer uso da dirección de correo electrónico (oph@chduero.es) e dos portais web do organismo de conca (www.chduero.es) e do sistema de información da conca española do Douro (www.mirame.chduero.es).

17.

Informe de Sostibilidade Ambiental

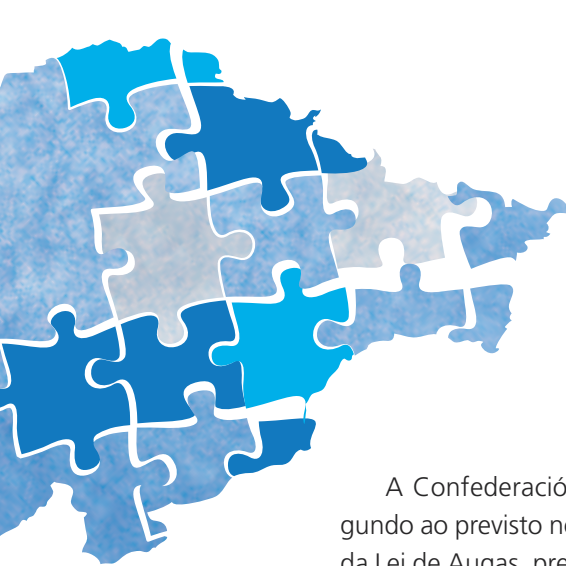
O PHD, conforme ao previsto no Regulamento da Planificación Hidrolóxica, debe someterse ao procedemento de avaliación ambiental estratéxica establecido na lei 9/2006, de avaliación dos efectos de determinados plans e programas sobre o ambiente.

Atendendo a este requisito, a Confederación Hidrográfica do Douro elaborou o Documento de comezo do procedemento de avaliación ambiental en xullo de 2008. A dito documento respondeu a autoridade ambiental (Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental do Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño) co Documento de Referencia que determina o alcance que debe ter o Informe de Sostibilidade Ambiental que acompaña ao PHD e completa a relación de interresados aos que se deben estender as consultas.

O devandito Informe de Sostibilidade Ambiental, analiza as posibles solucións alternativas que

poden resolver os problemas expostos no Esquema de Temas Importantes, considerando os efectos ambientais de cada unha delas. Desta discusión conclúese cunha combinación de alternativas que permite establecer os escenarios de actuación do PHD. A partir de aí analízanse os previsibles efectos do PHD sobre o ambiente, efectos que aínda que na súa maioría son favorables posto que o Plan persegue a consecución duns obxectivos ambientais concretos, tamén son nalgúns casos desfavorables inda que precisos para atender os intereses socioeconómicos. No entanto, o conxunto resulta claramente favorable e, para aqueles casos particulares en que non é así, establécense medidas concretas para previr e contrarrestar os efectos negativos. Adicionalmente, propónse un programa de seguimento específico que permita minimizar, limitar e controlar este tipo de efectos.





18.

Conclusión

A Confederación Hidrográfica do Douro, segundo ao previsto no artigo 23 do texto refundido da Lei de Augas, preparou a proposta de proxecto do PHD axustándose ás prescricións fixadas no noso ordenamento xurídico. Agora corresponde desenvolver a fase de consulta pública previa o comezo do procedemento de aprobación, para o que o organismo de conca diríxese ás partes interesadas e o público en xeral na procura das alegacións ou comentarios que os distintos axentes consideren oportuno achegar. Interesa especialmente que todas as partes teñan a ocasión e expresen as súas opinións e xuízos críticos, que participen na elaboración dun PHD que pretende deseñar o futuro da conca do Douro.

Coa documentación que se reciba e cos resultados dos debates que se desenvolvan ao longo

da consulta, a Confederación Hidrográfica do Douro elaborará un informe de discusión sobre as achegas recibidas que se incluírá nun anexo ao Plan; as que se coiden favorablemente darán lugar á corrección e mellora do actual borrador, previamente á súa presentación aos órganos colexiados, que han de emitir a súa conformidade antes de abordar a súa tramitación final polo Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño.

Trala discusión pública, agárdase e deséxase preparar un PHD que sexa unanimemente aceptado e defendido por todas as partes. Un documento cheo de ilusión para afrontar a xestión da bacía do Douro nos vindeiros anos, que resulte eficaz para a consecución dos obxectivos transcendentales de bo estado, desenvolvemento socioeconómico e benestar social que procura.



Proposta de Proxecto de
Plan Hidrológico



Douro
Plan Hidrológico