

# **APÉNDICE 7**

**Informe de las observaciones y sugerencias  
presentadas a la propuesta de Proyecto del  
Plan hidrológico de la cuenca del Ebro**

**INFORME DE LAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS  
PRESENTADAS A LA PROPUESTA DE PROYECTO DEL  
PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO**

24/06/2013





---

## ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>	
<b>II.</b>	<b>CONSULTA PÚBLICA DE LOS DOCUMENTOS INICIALES.....</b>	<b>3</b>	
<b>III.</b>	<b>CONSULTA PÚBLICA DEL ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES.....</b>	<b>5</b>	
<b>IV.</b>	<b>MOCIONES DE ADMINISTRACIONES LOCALES.....</b>	<b>13</b>	
<b>V.</b>	<b>COMENTARIOS CUYA RESPUESTA QUEDÓ A LA ESPERA DE LA CONSULTA PÚBLICA DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO.....</b>	<b>15</b>	
<b>VI.</b>	<b>COMENTARIOS RECIBIDOS ANTES DEL INICIO DE LA CONSULTA PÚBLICA DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO .....</b>	<b>17</b>	
<i>VI.1.</i>	<i>COMENTARIOS RECIBIDOS CON MOTIVO DE LA EMISIÓN DEL INFORME PRECEPTIVO DEL CONSEJO DEL AGUA DE LA CUENCA DEL EBRO SOBRE EL ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES (ETI).....</i>	<i>17</i>	
<i>VI.2.</i>	<i>COMENTARIOS RECIBIDOS ANTES DEL INICIO DE LA CONSULTA PÚBLICA, ENTRE EL 25 DE OCTUBRE DE 2010 Y EL 12 DE MAYO DE 2012.....</i>	<i>18</i>	
<b>VII.</b>	<b>CONSULTA PÚBLICA DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO. OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS PRESENTADAS.....</b>	<b>21</b>	
<i>VII.1.</i>	<i>OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS.....</i>	<i>21</i>	
<i>VII.2.</i>	<i>OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS FUERA DEL PLAZO (12-11-2012).....</i>	<i>44</i>	
<i>VII.3.</i>	<i>SÍNTESIS DE LAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS FORMULADAS Y SUS RESPUESTAS MOTIVADAS.....</i>	<i>47</i>	
Número: PH-001	AYUNTAMIENTO DE AMPOSTA y 23 más .....	47	
PH-002	AYUNT. DE TORTOSA	PH-020	AYUNT. DE SANT QUIRZE DEL VALLÈS
PH-005	AYUNT. DE DELTEBRE	PH-021	AYUNT. DE ALCANAR
PH-007	AYUNT. DE CIUTADILLA	PH-022	AYUNT. DE L'ALDEA
PH-010	AYUNT. DE LA SÈNIA	PH-025	AYUNT. DE CERVERA
PH-011	AYUNT. DE FREGINALS	PH-026	AYUNT. DE MOLLET DEL VALLÈS
PH-012	AYUNT. DE TAGAMANENT	PH-027	E. MUNICIPAL DESCENTRALIZADA DE JESUS
PH-013	CONSELL COMARCAL DEL BAIX EBRE	PH-028	AYUNT. DE ROQUETES
PH-014	AYUNT. DE SANT JOAN DE VILATORRADA	PH-044	AYUNT. DE FLIX
PH-015	AYUNT. DE LA POBLA DE MASSALUCA	PH-045	AYUNT. DE SAN CARLES DE LA RÀPITA
PH-017	CONSELL COMARCAL DEL MONTSIÀ	PH-046	CONSELL COMARCAL RIBERA D'EBRE
PH-018	AYUNT. DE SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	PH-048	AYUNT. DE LA PALMA D'EBRE
PH-019	AYUNT. DE LA RIBA		
Número: PH-003	VIVEROS DE LOS PIRINEOS, S.A. ....	47	
Número: PH-006	ASOCIACIÓN DE CAZA Y PESCA BARBASTRENSE.....	48	
Número: PH-008	DIPUTACIÓN DE LLEIDA.....	49	
Número: PH-016	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - DELEGACIÓN TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE EN SORIA.....	50	

Número: PH-023	DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA – DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA.....	53	
Número: PH-024	AYUNTAMIENTO DE ERGOIENA.....	53	
Número: PH-029	SINDICATO CENTRAL DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALOPE .....	54	
Número: PH-030	ACEQUIA DE DALT DELS PAJESOS – (FEREBRO) y 97 más.....	54	
PH-031	CDAD. RGTES. DE LA FINCA "LA DEHESA"	PH-088	CDAD. RGTES. DE "ELS PLANS"
PH-032	CDAD. RGTES. DE ESTANCAS DE CAÑIZAR	PH-089	CDAD. RGTES. DE "GURREA DE GÁLLEGO"
PH-033	CDAD. RGTES. DEL C. IMPERIAL DE CORTES	PH-090	CDAD. RGTES. DE "BINEFAR Nº 18"
PH-034	CDAD. RGTES. ALCONADRE	PH-091	CDAD. RGTES. DE "LA EFESA"
PH-035	CDAD. RGTES. TUMECILLO	PH-092	CDAD. RGTES. DE "EL REGALLO"
PH-036	CDAD. RGTES. Nº VII DE RIEG. DE BARDENAS	PH-093	CDAD. RGTES. DE "STO. RIEGOS DE CORELLA"
PH-037	CDAD. RGTES. DE LUCO DE JILOCA	PH-094	CDAD. RGTES. DE "LASESA"
PH-038	CDAD. RGTES. DE MIEDES DE ARAGÓN	PH-095	CDAD. RGTES. DE "DULANTZI"
PH-039	CDAD. RGTES. DEL SINDICATO DE RIEGOS DE ALBALATE DEL ARZOBISPO	PH-096	CDAD. RGTES. DE "LLITERA-VINCAMET"
PH-040	CDAD. RGTES. DE LA TRILLA	PH-097	CDAD. RGTES. DE "SAN JUAN, SARDAS, CANTERA Y ROZAS"
PH-041	CDAD. RGTES. DE LA ENCOMIENDA	PH-098	CDAD. RGTES. DE "PUNTAL-MONREAL"
PH-042	CDAD. RGTES. Nº 8 DE CANALES DE URGELL	PH-100	CDAD. RGTES. DE "SANTA MARIA MOLINAR"
PH-043	CDAD. RGTES. LOS LLANOS	PH-101	CDAD. RGTES. DE "M. D. DEL RÍO GUADALOPE"
PH-047	CDAD. RGTES. DE TARDIENTA	PH-102	CDAD. RGTES. DE "HUERTA NUEVA"
PH-049	CDAD. RGTES. DE NTRA. SRA. DE LA ALEGRIA	PH-103	CDAD. RGTES. DE "EL TRANCAR-VALDELERIN"
PH-050	CDAD. RGTES. TOMA 60 – E.. A. S. MIGUEL S.L.	PH-104	CDAD. RGTES. DE "MONTE BAJO"
PH-051	CDAD. RGTES. ALFAZ- LAS CANALES	PH-105	STO. CENTRAL DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALOPE
PH-052	CDAD. RGTES. MEZALFORCAR	PH-107	CDAD. RGTES. DE "ESTADA"
PH-053	CDAD. RGTES. DE MONTESNEGROS	PH-108	CDAD. RGTES. DE "AUBARRELLS"
PH-054	CDAD. RGTES. DE LA ACEQUIA DE GAÉN	PH-109	CDAD. RGTES. DE "MONTAGUT"
PH-057	CDAD. RGTES. DE SEGRÍA SUD	PH-111	CDAD. RGTES. DE "CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA DE SOSES"
PH-058	CDAD. RGTES. AGRO VALLMANYA. S.A.U.	PH-112	CDAD. RGTES. DE "HUERTA VIEJA"
PH-059	CDAD. RGTES. DE ALCALÁ DE EBRO	PH-113	CDAD. RGTES. DE "LA SABINA"
PH-060	CDAD. RGTES. DE LALUEZA	PH-114	CDAD. RGTES. DE "CANAL DE PINYANA"
PH-061	CDAD. RGTES. DE BELCHITE	PH-117	CDAD. RGTES. DE "MONREAL-LITERA Nº 97"
PH-062	CDAD. RGTES. DE EL ESPINAL	PH-119	CDAD. RGTES. DE "RINCONADA-VALDEMIJARES"
PH-063	CDAD. RGTES. DE TRAMACED	PH-120	CDAD. RGTES. DE "LA CHOZA"
PH-064	CDAD. RGTES. A-19-20 DE HUERTO	PH-121	CDAD. RGTES. DEL "CANAL INTERNACIONAL
PH-065	CDAD. RGTES. DE GAZARIZA	PH-124	CDAD. RGTES. DE "LA HUERTA BAJA" DE PUIGCERDÀ"
PH-066	CDAD. RGTES. DE EL VADILLO	PH-125	CDAD. RGTES. DE "BASSANOVA"
PH-067	CDAD. RGTES. DE LAS CELADAS	PH-127	CDAD. RGTES. DE "ADAMIL"
PH-068	CDAD. RGTES. DE ITURBE	PH-128	CDAD. RGTES. "SECTOR XI DEL C. DEL FLUMEN"
PH-069	CDAD. RGTES. DE EL VADO	PH-133	CDAD. RGTES. DE "RANERA"
PH-070	CDAD. RGTES. EL LLANO DE QUINTANILLA Y VILLABEZANA	PH-134	CDAD. RGTES. DE "LOS RIMERES"
PH-071	CDAD. RGTES. DE LA HOYADA	PH-140	JUNTA CENTRAL DEL MATARRAÑA Y AFLUENTES
PH-072	CDAD. RGTES. DE UTEBO	PH-144	CDAD. RGTES. DE "NTRA. SRA. DEL PILAR"
PH-073	CDAD. RGTES. DE GRAÑEN - C. DEL FLUMEN	PH-166	SINDITATO DE RIEGOS DE MONTEAGUDO
PH-074	CDAD. RGTES. "DERECHA DEL SOSA"	PH-167	CDAD. RGTES. DE "BARILLAS"
PH-075	CDAD. GENERAL DE REGADÍOS DE CALAHORRA	PH-168	CDAD. RGTES. DE "LA VILLA DE ABLITAS"
PH-076	CDAD. RGTES. DE VALPODRIDA-ZAFRANALES	PH-194	CDAD. RGTES. DE "SAN BLAS Nº 4 DEL C.A.y C."
PH-078	CDAD. RGTES. SANTA ANA	PH-278	CDAD. RGTES. DE "NOGUERA"
PH-079	CDAD. RGTES. LA CAMPAÑA	PH-279	CDAD. RGTES. DE "BARONIA"
PH-080	CDAD. RGTES. DE PERTUSA	PH-280	CDAD. RGTES. DE "MONFALLA"
PH-082	CDAD. RGTES. DE CIVÁN	PH-282	CDAD. RGTES. DE "MESULLS"
PH-083	CTAT. RGTES. DE SUCHS	PH-283	CDAD. RGTES. DE "MONFALLA"
PH-084	CDAD. RGTES. "SAN MIGUEL"	PH-284	CDAD. RGTES. DE "RABINAT"
PH-085	CDAD. RGTES. DE LA CIUDAD DE ALCAÑIZ	PH-384	CDAD. RGTES. DE "GALLUR"
PH-086	CDAD. RGTES. "JOAQUÍN COSTA"	PH-385	CDAD. RGTES. DE "ACEQUIA DE PAULE
PH-087	CDAD. RGTES. DE ALBELDA		
Número: PH-055	COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA DE GAÉN.....	61	
Número: PH-056	COMUNIDAD DE REGANTES DEL SINDICATO DE RIEGOS DE HÍJAR.....	64	
Número: PH-077	GENERALITAT DE CATALUNYA - AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA .....	64	
Número: PH-099	FEDERACIÓN DE REGANTES DE LA CUENCA DEL EBRO (FEREBRO) y 2 más.....	65	
PH-123	CDAD. REGANTES DE "LA VILLA DE EPILA"		
PH-191	CDAD. REGANTES DE "CAMPO DE LA MEJANA DE SANTA CRUZ"		
Número: PH-106	SINDICATO CENTRAL DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALOPE .....	72	
Número: PH-110	AYUNTAMIENTO DE ESTADILLA .....	73	
Número: PH-115	AYUNTAMIENTO DE FITERO .....	73	
Número: PH-116	IZQUIERDA UNIDA DE ARAGÓN – (ESTADILLA) .....	74	
Número: PH-118	AYUNTAMIENTO DE EL PEDREGAL .....	75	
Número: PH-122	COMUNIDAD DE REGANTES DE LAS ACEQUIAS FARGA VELLA, RESCLUSA, CONDINA Y GALLISA .....	75	
Número: PH-126	COMUNIDAD DE REGANTES DE SAN MIGUEL DE VIERLAS .....	76	

Número: PH-130	AYUNTAMIENTO DE CORELLA.....	76
Número: PH-131	COMUNIDAD GENERAL DE USUARIOS DEL CANAL IMPERIAL DE ARAGÓN.....	77
Número: PH-132	AYUNTAMIENTO DE EL FRAGO.....	78
Número: PH-135	GOBIERNO DE NAVARRA, DEPARTAMENTO DE FOMENTO. DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, ORDENAMIENTO Y VIVIENDA.....	79
Número: PH-136	VIVEROS DE LOS PIRINEOS, S.A. ....	79
Número: PH-137	AYUNTAMIENTO DE LOS FAYOS.....	79
Número: PH-138	SINDICATO DE RIEGOS DE LA NAVA Y ALHAMA.....	80
Número: PH-139	ENDESA GENERACIÓN S.A. ....	80
Número: PH-141	AYUNTAMIENTO DE ALFAMÉN y otro más .....	81
PH-390	AYUNTAMIENTO DE CARIÑENA	
Número: PH-142	AYUNTAMIENTO DE CAMPOO DE YUSO .....	82
Número: PH-143	COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE PINYANA .....	82
Número: PH-145	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ARAGÓN, NAVARRA Y PAÍS VASCO. ....	90
Número: PH-190	COLEGIO OFICIAL DE AGRÓNOMOS DE LA RIOJA .....	90
Número: PH-344	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y PERITOS AGRÍCOLAS DE ARAGÓN y otro más.....	90
PH-345	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y PÉRITOS AGRÍCOLAS DE ARAGÓN	
Número: PH-146	ANGELS ZARAGOZA SERRES y 340 más (PLATAFORMA EN DEFENSA DEL EBRO)....	93
PH-146	TERESA SANZ MATEU	PH-146 VANESA NOFUENTES PEREA
PH-146	CATERINA ZARAGOZA SENÍS	PH-146 FRANCISCO SEGARRA DURAN
PH-146	ANTONIA BAÑOS GARCIA	PH-146 CARMEN NOFUENTES PEREA
PH-146	ANA MULET FUMADÓ	PH-146 AGUSTI SEGARRA BALADA
PH-146	CARLOS RUIZ MORENO	PH-146 JOSÉ LUIS PINZA SALVAN
PH-146	JULIA BORRÁS BO	PH-146 DAVID MAGRIÑA QUERAL
PH-146	TERESA M. PUJOL BEL	PH-146 RUBEN PAEZ AZA
PH-146	MARIA CINTA CURTO CASTELLA	PH-146 ROSA ANA MAGRIÑA CHIMENO
PH-146	LIDIA ANDREU BOIX	PH-146 AGUSTI SEGARRA DURAN
PH-146	JOAN MONTSERRAT ROMEU	PH-146 PACO MAGRIÑA CHIMENO
PH-146	MARIA PILAR SOGUES BLANCO	PH-146 JOSEP ROIG PIÑAS
PH-146	JOSEP MARIA FRANQUET BERNÍS	PH-146 JUAN BTA. JUAN PLA
PH-146	JOAN PANISELLO CHAVARRIA	PH-146 MONTSE MASIA QUERALT
PH-146	MIGEUL ANGEL SUBIRATS GONZALEZ	PH-146 MANUEL ROCA ENGRONAT
PH-146	JOSÉ VALLDEPEREZ VALLDEPEREZ	PH-146 MANA JOSÉ JUAN SEGARRA
PH-146	JOSEFA SOLÉ BEL	PH-146 CARLOS CAPAFONS FORNOS
PH-146	EUGENI BERNAT OLIVER	PH-146 ALEJANDRO CHILLIDA FERRE
PH-146	ANGELS ESPINACHBLANC	PH-146 JOSEP JUAN PLA
PH-146	JOSEP MONCLÚS BENET	PH-146 GLORIA SEGARRA BALADA
PH-146	FRANCISCO JAVIER TALARN LAFONT	PH-146 ROSA MARIA RAMON CID
PH-146	JOANNA CASANOVA TORTA	PH-146 ANGEL LLASAT BERNALTES
PH-146	ANGELA TALARN ZARAGOZA	PH-146 MADRASAN DANA MIHAELA
PH-146	ANTONIO GONZALEZ MAURI	PH-146 MADRASAN DIMITRU GORGE
PH-146	LLÍIS RAMON ITARTE CURTO	PH-146 CINTA ASPA
PH-146	RICARDO SANCHO ARBAL	PH-146 DAVID ASPA ABELLA
PH-146	SARA ALBIOL FERRÉ	PH-146 JUAN JOSÉ ABELLA FERRER
PH-146	JOAN MONTESÓ OLLÉ	PH-146 GLORIA JUAN SEGARRA
PH-146	PATRICIA CURTO PANISELLO	PH-146 GERMAN ACACIO VICENTE
PH-146	MOISES PANISELLO CASANOVA	PH-146 Mª IMMACULADA PIÑAS FORCADELL
PH-146	GINES NAVARRO CID	PH-146 ADRIAN TUREGANO SEGURA
PH-146	JOSEFA MARÍA CURTO GARCÍA	PH-146 EDUARD BLANQUET GIMENEZ
PH-146	ANTONIO RECIO RAMOS	PH-146 ANTONIO GALLEGO TARRAZONA
PH-146	SANTIAGO ALFONSO VALLS	PH-146 MARCELINO LOPEZ DOMINGO
PH-146	FERRAN GOMEZ VIDAL	PH-146 RAMONA CABALLÉ FORCADELL
PH-146	IRENE NEGRE ESTORACH	PH-146 EMILIA ARAGÓ ALBALATE
PH-146	RAFAEL BATALLA DURAN	PH-146 DIEGO FERRANDO PAPIRATS
PH-146	MARIA CINTA LLEIXA GIMENEZ	PH-146 CRISTINA ASPA ABELLA
PH-146	FRANCISSCO CURTO PANISELLO	PH-146 JUAN JOSÉ SALVADOR URUÉS
PH-146	LLUÍS ITARTE ALDEA	PH-146 MERCÉ MARTÍ PLA
PH-146	ANA CAPCIR LEONOR	PH-146 JOSEP CARLES ORERO GAYA
PH-146	BENJAMIN GARCIA BALAGUER	PH-146 JOSEP FORCADELL MULET
PH-146	MARIANA PANISELLO CAPSIR	PH-146 MARGARTTA QUERALT REVERTE
PH-146	FRANCISCO CURTO SERRAT	PH-146 MUNTSA CABETAS SAMPER
PH-146	ROSÉR PILON BROSA	PH-146 GASPAR MASDEU EIXARCH
PH-146	JORDI PAGA BERTOMEU	PH-146 JOSÉ M" GONZALEZ
PH-146	MARI ATERESA ROCA ASENSIO	PH-146 PEPITA PEPIOL REVERTE
PH-146	ROSER RIUS SANS	PH-146 ISABEL ARIZA SANCHO
PH-146	JOSÉ LUIS MASIA PRATS	PH-146 GYONGY TOBIS
PH-146	Mª CARMEN PEREA CASTILLEJO	PH-146 JOSEFA BALADA MASIA

---

PH-146 PERE FERRE PANISELLO  
 PH-146 MARIA TERESA PRAT VIDAL  
 PH-146 SERGI DE LOS NOS MARTINEZ  
 PH-146 GERVAZI ASPA CASANOVA  
 PH-146 MERCÉ FISCHER CID  
 PH-146 FRABCESC A. GAS I FERRÉ  
 PH-146 ANGELS PANISELLO GUARCH  
 PH-146 PAU MASIA QUERALT  
 PH-146 JOANA DIEZ ARIZA  
 PH-146 CRISTINA PIÑOL MANICH  
 PH-146 JAIME ROCH FERRE  
 PH-146 M<sup>a</sup> TERESA BLANCH SUBIRATS  
 PH-146 ALFONSO AUSIÑ ORTEGA 4  
 PH-146 ESTHER AUDI NAVARRO  
 PH-146 LOURDES RAMON ROIJALS  
 PH-146 ANABEL CURTO CUGAT  
 PH-146 PAQUITA GUARDIOLA REVERTE  
 PH-146 OCTAVIO PIÑOL CAÑADO  
 PH-146 M<sup>o</sup> LUISA CANIVELL FOGUET  
 PH-146 JOSÉ TOMAS SERRATO FORES  
 PH-146 ROSA CURTO TURON  
 PH-146 ESTHER CUGAT FONTANET  
 PH-146 ENRIC PANISELLO SALVADO  
 PH-146 MAGY NARA GIANINA  
 PH-146 NAGY SORIN-NIHAI  
 PH-146 FRANCISCO JOSÉ GEA LEON  
 PH-146 M<sup>a</sup> JOSÉ CODOÑER RODRIGUEZ  
 PH-146 NURIA RODRIGUEZ SERRANO  
 PH-146 MANUEL TOMÁS CAUBET  
 PH-146 MANUEL ABELLA RODA  
 PH-146 ROSARIO FERNANDEZ JIMENEZ  
 PH-146 OLGA DURAN ESTIVILL  
 PH-146 SILVIA TEJEDOR BARRIOS  
 PH-146 ENCARNA ROCH FERRE  
 PH-146 GABRIEL GUTIERREZ CARTES  
 PH-146 ANTONIO CARDONA BALAGUE  
 PH-146 BALBINA RODRIGUEZ LUCAS  
 PH-146 JORDI CHERTÓ MULET  
 PH-146 PAULINA TORRES  
 PH-146 JOAQUÍN PIÑOL CAÑADO  
 PH-146 MARISA SUBIRATS DRAGO  
 PH-146 RAMON BARBOSA FAIGES  
 PH-146 JONATAN LLAMBRICH LLAMBRICH  
 PH-146 JOSÉ ALTOZANO SEVILLA  
 PH-146 JOAN FRANCESC VIVES GONZALEZ  
 PH-146 JOSÉ M<sup>a</sup> VICENTE MARTÍNEZ  
 PH-146 JUAN ANTONIO PANISELLO QUERO  
 PH-146 M<sup>a</sup> LLUISA MORUETA LÓPEZ  
 PH-146 MARÍA JOSÉ FERRER COI  
 PH-146 JOSÉ FRANCISCO BERTOMEU CURTO  
 PH-146 MANEL GIL REDÓ  
 PH-146 LLUÍS JOSA ANGUERA  
 PH-146 FRANCESC GIL REDÓ  
 PH-146 ELEUTERIO ARQUÉS CASANOVA  
 PH-146 FRANCISCO GINER MIRÓ  
 PH-146 ARCADI ALESA VALLESPÍ  
 PH-146 RAIMUNDO VERGÉ BARBERÁ  
 PH-146 PILAR MAURI PIÑOL  
 PH-146 RAMÓN GARCÍA ESPUNY  
 PH-146 M<sup>a</sup> LLUISA FERRANDO PORTA  
 PH-146 VIOLANT BONET CALDERAS  
 PH-146 MANEL GIL MARTÍ  
 PH-146 CARLES LUMERAS MEDRANO  
 PH-146 SUSANNA ABELLA  
 PH-146 MATILDE FONT TEN  
 PH-146 JULIA MONTARDIT PINYOL  
 PH-146 JOAN MONTARDIT VENTURA  
 PH-146 ALBERT ARQUÉS MORUETA  
 PH-146 JULIA PIÑOL SIMÓ  
 PH-146 MARIA TERESA BATALLA NADAL  
 PH-146 MONTSERRAT VALLS MATEU  
 PH-146 JORDI QUNIZÀ CABALLÉ  
 PH-146 JORDI PRATS MONTARDIT  
 PH-146 ALFREDO V. SEGARRA MORALES  
 PH-146 MONICA FERNANDEZ SAYANZ  
 PH-146 ROSA MONTARDIT PINYOL  
 PH-146 ANTONIO PAZ BELMONTE  
 PH-146 MICHEL MUÑOZ MARTÍ  
 PH-146 JOSÉ M<sup>a</sup> VALDEPEREZ FIBLA  
 PH-147 FRANCESC GALLART GALLEGO  
 PH-199 JOSÉ VAZQUEZ TARGA  
 PH-199 ROSA CABALLOL I ANGELATS  
 PH-199 MARTA GRAU I PLA  
 PH-199 ESTER PÉREZ FERNÁNDEZ  
 PH-199 FRANCESCA ANGELATS BALLONGA  
 PH-199 ANTONI CABALLOL ANGELATS  
 PH-199 JOAN ANTONI CABALLOL ANGELATS  
 PH-199 RAMÓN CARLES GILABERT  
 PH-199 PEPITA ARRIBA MELICH  
 PH-199 XAVI CONESA VALMANYA  
 PH-199 PILAR MAURI MAURI  
 PH-199 CLARA SALVADÓ CABALLÉ  
 PH-199 ALBERT FERRÉ PONS  
 PH-199 MARTA DE RAMÓN MORALES  
 PH-199 VICTORINA REVILLA REVILLA  
 PH-199 JAUME ROIG PIÑAS  
 PH-199 NURIA PIÑAS FONT  
 PH-199 MARÍA CARME FORÉS ESTRUGA  
 PH-199 JOSEP TOMÁS SAEZ  
 PH-199 MARIA PILAR DÍAZ FATSINI  
 PH-199 JOAN FERRÉ VERGE  
 PH-199 MARIA TERESA PONS URQUIZÚ  
 PH-199 M<sup>a</sup> GORETTI LAJUNTA PANISELLO  
 PH-199 ZOILA PANISELLO JORNET  
 PH-199 JOAQUIM ALEMANY REVERTÉ  
 PH-199 MARTA BONET PLA  
 PH-199 ALBERT PIÑAS FONT  
 PH-199 FRANCESC TALARN FORCADELL  
 PH-199 MIQUEL TOMÁS SAEZ  
 PH-199 JORDI JORDAN FARNÓS  
 PH-199 EVA VÁZQUEZ BONAVILA  
 PH-199 XAVIER RIBA GAUXACHS  
 PH-199 MARI CARMEN BERTOMEU GIL  
 PH-199 EVA MARIA SEBASTIA  
 PH-199 SERGIO REBULL FATSINI  
 PH-199 JOSEP MARIA MARTÍNEZ  
 PH-199 XAVIER EROLES SAIZ  
 PH-199 GUILLERMO MARTÍNEZ HERNANDEZ  
 PH-199 JOSEP FORCADELL FORCADELL  
 PH-199 ISMAEL MORALES  
 PH-199 MYKHAGLO SIROTSINSKIJ  
 PH-199 SÍLVIA BERBÍS MORELLÓ  
 PH-199 GUILLERMO BARBERÁ LLORCA  
 PH-199 ANTONI BORRELL I VIVES  
 PH-199 PEPITA PERALES CURTO  
 PH-199 ÀNGEL ALEXENDRI RIBES  
 PH-199 ALFREDO COLOMÉ HIERRO  
 PH-199 MARIA LUISA VERGES CERVELLO  
 PH-199 JOSEFA BONAVILA PACHAN  
 PH-199 JOSE JUAN PORRES  
 PH-199 ROSA FAUS ROIG  
 PH-199 SANDRA OLARIA GARCIA  
 PH-199 VICENTE GONZÁLEZ BELMONTE  
 PH-199 IVÁN CHECA CAJIGOS  
 PH-199 LLUISA CASTELLS VINERVA  
 PH-199 CLARA AGRAMUNT CASTELLS  
 PH-199 SILVIA FRANCH MORATA  
 PH-199 JOSEP FRANCH FRANCH  
 PH-199 ROSER MORATA NAVARRO  
 PH-199 AGUSTÍ RUIZ BARRERA  
 PH-199 ORIOL FRANCH MORATA  
 PH-199 ISMAEL PIÑAS FORCADELL  
 PH-199 RAMON CASANOVA TORTA  
 PH-199 ERNEST BERTOMEU GARCIA  
 PH-199 ARACELI AGUILÓ MARQUÉS  
 PH-199 LAJA BERTOMEU FAUS  
 PH-199 SAMUEL BARBERÁ ARGENTÓ  
 PH-199 JOAN VALLÉS PRADES  
 PH-199 JAUME MOYA I JUAN  
 PH-199 ANDREU MOYA JUAN  
 PH-199 MARTA LOURDES DE JUAN VELEZ  
 PH-199 JAUME MOYA NICOLA  
 PH-199 MANOLITA REDO RAMOS  
 PH-199 PAU BERTOMEU FAUS  
 PH-199 MANA GIL REDÓ  
 PH-199 ROSER CASANOVA BALLESTER

---

PH-199	NICOLAS MELLINAS FORCADELL	PH-199	ANNA BONET PLA
PH-199	MARIA LLUISA CASTELLÓ GIMÉNEZ	PH-199	MIQUEL VERDÚ EDO
PH-199	MARTI ARITZ MAS ARREGUI	PH-199	JOSE MANUEL RIPOLLÉS TORTA
PH-199	AINA SANTIAGO CALLAU	PH-199	CARIDAD MONTES GARCIA
PH-199	CARME ABRIL FERRER	PH-199	JORDI PRAT VIDAL
PH-199	XAVIER RODRIGUEZ SERRANO	PH-199	ELENA PLA LLETI
PH-199	RAUL NAJAS MARTÍ	PH-199	MONTSERRAT FORCADELL SALVADÓ
PH-199	PAU URENYA MIRÓ	PH-199	EMILIO BONET PONS
PH-199	SILVIA FUMADÓ CARRANZA	PH-199	MIQUEL SUBIRATS GARRIGA
PH-199	DENNIS COLOMÉB ORRAS	PH-199	MANEL ALVES I RECASENS
PH-199	JOSEP MANUEL QUINTANA SERRA	PH-199	CRISTINO ROCA VAQUE
PH-199	ALBERT VALLDEPEREZ CALBET	PH-199	DAN1 MARTÍ FORCADELL
PH-199	ANNA CASANOVA GILABERT	PH-199	ANTONIO VILLAR GAVILAN
PH-199	CARME NOLLA PANISELLO	PH-199	MARINA TRESO GEIRA
PH-199	SERGI GONZÁLEZ CASTELLÓ	PH-199	JORDI TALARN FORCADELL
PH-199	GERARD MARCH MOYA	PH-199	MANEL PUJOL OBIOL
PH-199	ASSUMPTA EIXARCH CONESA	PH-199	MERITXELL VIDAL BARREDA
PH-199	JAUME CURTO BONAVIDA	PH-199	JORDI MORALES VALLDEPÉREZ
PH-199	ESTER BAIGES MIRO	PH-199	MANOLITA FORÉS AGUILÓ
PH-199	FRANCESC MARTÍNEZ IBAÑEZ	PH-199	JOSEP SIMÓ PARRA
PH-199	NOEMI CABALLÉ VALLS	PH-199	NEUS BATALLA NADAL
PH-199	ROBERT TAJADA MELICH	PH-199	AGUSTÍ GRAU GASCÓN
PH-199	BASILISA TAJADA MELICH	PH-199	CLAUDIA GIMÉNEZ FERRERES
PH-199	NÚRIA GISBERT MARTÍNEZ	PH-199	CINTO SERRA FERRÉ
PH-199	MARIA DOLORES BALAGUÉ CARPES	PH-199	FERRAN CID MARTÍ
PH-199	CRISTOFOL PONS RIPOLLES	PH-199	ORIOL FUSTER CABRERA
PH-199	EMIGDI SUBIRATS SEBASTIA	PH-199	MONTSERRAT PERELLÓ MARGALEF
PH-199	JOAQUIM CID I TENA	PH-199	MARC IBEAS HUGUET
PH-199	LAURA HIERRO MIRÓ	PH-199	GUILLEM ARGELICH CAÑADÓ
PH-199	MAMA EUGENIA CABALLÉ ROMEU	PH-199	AIDA MARTI PAGO
PH-199	JOAN SOLÉ PIÑAS	PH-199	JOSEP MANEL GINES GUTIÉRREZ
PH-199	IGNASI SOLÉ PIÑAS	PH-199	MAMA PILAR ALFARO SERRANO
PH-199	MANEL SOLÉ IDIARTE	PH-199	MONICA SUBIRATS SEBASTIÁ
PH-199	MONTSERRAT RUEDA CHIMENO	PH-199	ROSA ANA FATSINI BONILLA
PH-199	JORDI ROMEVA MANADÉ	PH-218	LORENZO VENTURA COLOMINES
PH-199	EMILIO MIRALLES LUNA	PH-301	JUAN CARLOS CIRERA MARTÍNEZ
PH-199	YOLANDA ESPUNY CASANOVA	PH-353	MERCEDES MÚRIA TOMÁS
PH-199	CARMEN PERÉZ CLIMENT	PH-219	ASSOCIACIÓ PER A L'ESTUDI I MILLORA DELS SALMÒNIDS (AEMS-Rius amb vida)
PH-199	ALBERTO SOLA PUJOL	PH-285	AYUNTAMIENTO DE XERTA
PH-199	MARGARITA SERRA PLA	PH-350	CÁMARA OFICAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN DE TORTOSA
PH-199	JORDI REGELS ARIÑO	PH-354	INSTITUCION ALTEMPORDANESA PER A LA DEFENSA I ESTUDI DE LA NATURA DE FIGUERES (IAEDEN)
PH-199	JOSE MARIA PONS URQUIZÚ		
PH-199	Mª TERESA BALLESTER MARGALEF		
PH-199	MONTSERRAT PIÑAS FORCADELL		
PH-199	JORDI TALARN MORALES		

Número: PH-148	COMUNIDAD DE REGANTES Nº 1 DEL CANAL DEL CINCA.....	97
Número: PH-149	AYUNTAMIENTO DE FAYÓN .....	100
Número: PH-150	ASOCIACIÓN HUERVA VIVO y 3 más.....	101
	PH-151 Mª ANTONIA MAINAR BEATOVE	PH-153 LUIS MIGUEL GARCÍA SIMÓN
	PH-152 JUAN IGNACIO MARTÍN SÁNCHEZ	
Número: PH-154	AYUNTAMIENTO DE LARRAUN .....	102
Número: PH-155	COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE BARDENAS.....	102
Número: PH-156	PLATAFORMA EN DEFENSA DEL EBRO - COORDINADORA ANTITRANSVASSAMENTS.....	106
Número: PH-157	AYUNTAMIENTO DE ROQUETES y 9 más.....	130
	PH-179 AYUNTAMIENTO DE DELTEBRE	PH-378 AYUNTAMIENTO DE BENIFALLET
	PH-340 AYUNTAMIENTO DE L'ALDEA	PH-379 AYUNTAMIENTO DE PINELL DE BRAI
	PH-349 FEDERACIÓ DE L'EBRE D'ESQUERRA REPUBLICANA DE CATALUNYA	PH-389 AYUNTAMIENTO DE MIRAVET
	PH-377 AYUNTAMIENTO DE XERTA	PH-393 AYUNTAMIENTO DE LA SÉNIA
		PH-394 AYUNTAMIENTO DE LA ALCANAR
Número: PH-158	AYUNTAMIENTO DE TORRE DE CAPDELLA.....	140
Número: PH-159	MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL MONCAYO.....	141
Número: PH-160	CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA.....	141
Número: PH-161	SINDICATO CENTRAL DE RIEGOS DEL RIO HUERVA Y PANTANO DE MEZALLOCHA...	143
Número: PH-162	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE ARAGÓN.....	152
Número: PH-163	AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA .....	153
Número: PH-164	COMISSIÓ PER A LA SOSTENIBILITAT DE LES TERRES DE L'EBRE y 2 más.....	154
	PH-206 AYUNTAMIENTO DE CORBERA D'EBRE	
	PH-277 AYUNTAMIENTO DE SANT JAUME D'ENVEJA	



Número: PH-165	CHUNTA ARAGONISTA.....	159
Número: PH-169	JUAN JOSÉ ALASTRUE BESCOS y 3 más (ALMUDEVAR).....	166
	PH-169 JOSÉ MIGUEL DENA ABAD	
	PH-169 JOSÉ ANTONIO MARTINEZ ZALDUONDO	
	PH-169 MARIANO VIU RIVAS	
Número: PH-170	CONSELL COMARCAL DE LA RIBERA D'EBRE y 3 más.....	167
	PH-181 E. M. DESCENTRALIZADA DE CAMPREDÓ	PH-380 AYUNTAMIENTO DE MÓRA D'EBRE
	PH-205 AYUNTAMIENTO DE TORTOSA	PH-388 CONSELL COMARCAL DEL BAIX EBRE
	PH-333 E. M. DESCENTRALIZADA DE JESÚS	PH-396 AYUNTAMIENTO DE AMPOSTA
Número: PH-171	ANTONIO SANZ MALLADA y 76 más (ALMUDEVAR).....	182
	PH-171 BLANCA DE RIBAS LÓPEZ	PH-172 VÍCTOR M. LOSFABLOS PIRACÉS
	PH-171 M <sup>a</sup> CONCEPCIÓN DE RIBAS LÓPEZ	PH-172 JOSÉ M <sup>a</sup> MONZÓN GARCÉS
	PH-171 MARIANO DENA JUSTES	PH-172 M <sup>a</sup> JOSÉ JOSÀ PORQUERAS
	PH-171 JESÚS FÉLIX BOLEA MONZÓN	PH-172 JESÚS BESCÓS ALIOD
	PH-171 FRANCISCA FORCÉN	PH-173 SOLEDAD LAGUARTA GRACIA
	PH-171 ÁNGEL DENA SANZ	PH-173 DOLORES RIBAS ALAYETO
	PH-171 ANTONIO LASIERRA MALLADA	PH-173 FRANCISCO LISA ALACUBIERRE
	PH-171 M <sup>a</sup> PILAR IZARBE	PH-173 FRANCISCO PELEATO PELEATO
	PH-171 JOSE M <sup>a</sup> PIRACÉS LASIERRA	PH-173 ANTONIO IBORT ARENAZ
	PH-171 ANTONIO MARTÍNEZ LAFRANCA	PH-173 MARIA VIU MALLADA
	PH-171 ANTONIO MARTÍNEZ OLIVA	PH-173 MANUEL A. RIVAS LAGUARTA
	PH-171 ANTONIO SANZ ABIOL	PH-173 M <sup>a</sup> TERESA VIU RIVAS
	PH-171 CONSTANTINO UBIETO PUÉRTOLAS	PH-173 ANTONIO VISCASILLAS JUSTE
	PH-171 EDUARDO PIRACÉS LASIERRA	PH-173 PASCUAL VIU ASO
	PH-171 ROSA IZARBE JUAN	PH-173 CONCEPCIÓN CIPRÉS UBICO
	PH-171 JOSÉ LUIS PÉREZ MARTÍNEZ	PH-173 M <sup>a</sup> JOSEFA SANAGUSTÍN BESCÓS
	PH-171 MARUJA LASIERRA MALLADA	PH-173 AURORA AZÓN FONDEVILA
	PH-171 JOSÉ M <sup>a</sup> AGUARELES PELEATO	PH-173 ANTONIO VIU ALIOD
	PH-171 JOSÉ M <sup>a</sup> PÉREZ LERA	PH-174 FRANCISCO PELEATO PELEATO
	PH-171 ALEJANDRO ESCUER ATARÉS	PH-174 ANDRÉS PLO ALCUBIERRE
	PH-171 MARIANO LASIERRA MALLADA	PH-174 LUIS BALLESTEROS GIMENO
	PH-172 JOSÉ LUIS CASANOVA PARDÑAS	PH-174 CARMEN GIMENO ESPADA
	PH-172 M <sup>a</sup> CARMEN ATARÉS RUÍZ	PH-174 ROSARIO VIÑUALES
	PH-172 ANTONIO ATARÉS RUÍZ	PH-174 ANTONIO PRADEL
	PH-172 M <sup>a</sup> CONCEPCIÓN ZANDUNDO ATARÉS	PH-174 FERNANDO ALCUBIERRE LAGLERA
	PH-172 M <sup>a</sup> TERESA CASAJÚS TOLOSANA	PH-174 CARMEN URRESTI URUÉN
	PH-172 M <sup>a</sup> CARMEN BESCÓS ALAYETO	PH-174 FRANCISCO JOSÉ PELEATOS ESTAÚN
	PH-172 M <sup>a</sup> LUISA OLIVA LAGLERA	PH-174 MERCEDES ALCUBIERRE LISA
	PH-172 JOSÉ ANTONIO SANAGUSTÍN ABADÍA	PH-174 JOSÉ ANTONIO MAZA ALCUBIERRE
	PH-172 MIGUEL A. JUAN BUENO	PH-174 JESÚS MAZA ALCUBIERRE
	PH-172 JOSÉ MARIANO ABIOL ALIOD	PH-174 ANA MAZA ALCUBIERRE
	PH-172 MIGUEL DENA ABAD	PH-174 ISABEL ALCUBIERRE LISA
	PH-172 CASILDA BESCÓS ALIOD	PH-174 JOSÉ MIGUEL BOLEA ASO
	PH-172 JAIME JOSÀ PORQUERAS	PH-174 CONCHI CASTILLO LLORED
	PH-172 MARIANO ABIOL PÉREZ	PH-174 PEDRO ASO CORZ
	PH-172 M <sup>a</sup> EVA JOSÀ PORQUERAS	PH-174 JUAN RAMÓN GIMENO ADÁN
	PH-172 LUIS SANZ AGUARELES	PH-175 ELVIRA TERESA ALMAÑAC LIARTE
	PH-172 DAVID SANZ SIMAL	PH-175 M <sup>a</sup> TERESA LABARTA ALMAÑAC
Número: PH-176	PEDRO ARROJO AGUDO y 621 más (BISCARRUÉS).....	184
	PH-129 PILAR BARAHONA NIETO	PH-176 AZUCENA LOZANO ROY
	PH-176 ELOY FONTÁN BAILO	PH-176 MARTÍN RUFAS BOLEA
	PH-176 MARTA ESTOPIÑÁN MIR	PH-176 CRISTINA GUILLÉN NAVARRO
	PH-176 MARCOS POSA ARBUÉS	PH-176 ALBA ANGUELA BONET
	PH-176 CHESÚS A. GIMÉNEZ ARBUÉS	PH-176 MARC RUBIO CABRÉ
	PH-176 IGNACIO RIVAS ANORO	PH-176 PEDRO LUIS SAÍNZ TERRADO
	PH-176 SILVIA M <sup>a</sup> MELLADO CRUZ	PH-176 ENEKO YARZA ARABOLAZA
	PH-176 MARGA VILLACAMPA GALINDO	PH-176 M <sup>a</sup> CARMEN GIMÉNEZ OLIVA
	PH-176 MARIANO POLANCO CADENILLA	PH-176 BERTA MOYA MARCO
	PH-176 JOAQUÍN TIL ASÍN	PH-176 M <sup>a</sup> ASUNCIÓN MILLÁN CARRASCOSA
	PH-176 PILAR ITURRALDE BALLARÍN	PH-176 CONCEPCIÓN MUÑOZ JIMÉNEZ
	PH-176 ANA CAMINO PÉREZ	PH-176 LUIS LORENTE GARCÍA
	PH-176 ANA CAMINO PÉREZ	PH-176 BERTA MOYA MARCO
	PH-176 LUIS LORENTE GARCÍA	PH-176 FERMÍN PEREZ LARREA
	PH-176 M <sup>a</sup> JOSÉ CACERES VALDIVIESO	PH-176 CONCEPCIÓN MUÑOZ JIMÉNEZ
	PH-176 BERTA MOYA MARCO	PH-176 LAURA CASAMORE
	PH-176 ENEKO YARZA ARABOLAZA	PH-176 ROSA ARBUÉS ARBUÉS
	PH-176 MARITZ EGÜÉS CUESTA	PH-176 MIGUEL POSA MONTORI
	PH-176 ALBA ANGUELA BONET	PH-176 MARC RUBIO CABRÉ
	PH-176 ELENA MONZÓN MORENO	PH-176 JOAQUÍN TIL ASÍN
	PH-176 CARMEN ABRIL MARTÍN	PH-176 IMANOL GARCÍA FUENBUENA
	PH-176 RUTH CORRALES MARTÍN	PH-176 MANUEL MARTÍN LÓPEZ
	PH-176 PEDRO LUIS SAÍNZ TERRADO	PH-176 FRANCISCO JAVIER REGLA LASIERRA
	PH-176 FERMÍN PEREZ LARREA	PH-176 GEMA GIMÉNO CASTEL
	PH-176 MARGA VILLACAMPA GALINDO	PH-176 CARMEN RASO PÉREZ
	PH-176 PURIFICACIÓN BALLARÍN	PH-176 CRISTINA GUILLÉN NAVARRO

PH-176	BEATRIZ MONTES FERNÁNDEZ	PH-177	JOSÉ ESCRICHE MARCO
PH-176	CARMEN RASO PÉRIZ	PH-177	RAÚL GRACÍA COLÁS
PH-176	GEMA GIMÉNO CASTEL	PH-177	RAÚL GRACÍA COLÁS
PH-176	DULCE PELLICER MARTÍNEZ	PH-177	ELOY FONTÁN BAÍLO
PH-176	VÍCTOR JOSÉ PÉREZ-FAJARDO ALCAIDE	PH-177	WATRELOS TREILLOO
PH-176	MARITZ EGÜÉS CUESTA	PH-177	GABRIEL DE BUEN TORRALBA
PH-176	CARMEN ABRIL MARTÍN	PH-177	JOSÉ MANUEL MUÑOZ AGÜERO
PH-176	JESSICA BARBA SOLANES	PH-177	JOSÉ MARÍA FÁCIL CARMEN
PH-176	CARMEN RASO PÉRIZ	PH-177	JOSÉ ANTONIO ENCABO MARTÍNEZ
PH-176	JOSÉ M <sup>a</sup> SOPEÑA ESCALONA	PH-177	FERMÍN MARCO MARCUELLO
PH-176	M <sup>a</sup> JOSÉ MONTERO SORIANO	PH-177	ANA MARÍA GALLEGO OLIVARES
PH-176	JESSICA BARBA SOLANES	PH-177	MARGA VILLACAMPA GALINDO
PH-176	RUTH CORRALES MARTÍN	PH-177	DIEGO FLÓREZ PÉREZ
PH-176	M <sup>a</sup> JOSÉ MONTERO SORIANO	PH-177	DIEGO DE MEDINA PELLA
PH-176	MARIO LAI	PH-177	NOEMÍ ROMERA DÍAZ
PH-176	M <sup>a</sup> ASUNCIÓN MILLÁN CARRASCOSA	PH-177	JHONATAN CUENCA LÓPEZ
PH-176	DANIEL GARCÍA MARTÍNEZ	PH-177	BEGOÑA CAGIGAL LÓPEZ
PH-176	IRENE GARCÍA LAÍN	PH-177	M <sup>a</sup> ISABEL RODRÍGUEZ JIMÉNEZ
PH-176	MARIO LAI	PH-177	FÉLIX CUBERO HERNÁNDEZ
PH-176	M <sup>a</sup> ASUNCIÓN MILLÁN CARRASCOSA	PH-177	ISABEL PÉREZ REDONDO
PH-176	CARMEN ABRIL MARTÍN	PH-177	JOSÉ ARQUERO LUENGO
PH-176	RUTH CORRALES MARTÍN	PH-177	FRANCISCO J. MORENO GARCÍA-GILL
PH-176	CRISTINA GUILLÉN NAVARRO	PH-177	JOSÉ LUIS MARÍN GRACIA
PH-176	ALBA ANGUELA BONET	PH-177	AMAIUR SÁNCHEZ INFANTE
PH-176	MARITZ EGÜÉS CUESTA	PH-177	ESTHER SÁNCHEZ GÓMEZ
PH-176	MARC RUBIO CABRÉ	PH-177	FÉLIX C. VAL POLO
PH-176	ENEKO YARZA ARABOLAZA	PH-177	FCO. JAVIER PERALTA ROMAGUEZ
PH-176	CONCEPCIÓN MUÑOZ JIMÉNEZ	PH-177	ESTHER GONZÁLEZ TORRERO
PH-176	FERMÍN PEREZ LARREA	PH-177	EUGENIA RUBIO LÓPEZ
PH-176	IRENE GARCÍA LAÍN	PH-177	MIREN URIBARRI MARQUÍN
PH-176	DANIEL GARCÍA MARTÍNEZ	PH-177	ANDRÉS CRESPO MATAMALA
PH-176	FRANCISCO JAVIER REGLA LASIERRA	PH-177	JORGE OLIVER CAMPANALES
PH-176	VÍCTOR JOSÉ PÉREZ-FAJARDO ALCAIDE	PH-177	JORGE OLIVER CAMPANALES
PH-176	BEATRIZ MONTES FERNÁNDEZ	PH-177	MARIANO POLANCO CADENILLA
PH-176	DANIEL GARCÍA MARTÍNEZ	PH-177	BEATRIZ LACRUZ CASAUCAU
PH-176	JESSICA BARBA SOLANES	PH-177	EVA LATORRE CIRIA
PH-176	FRANCISCO JAVIER REGLA LASIERRA	PH-177	JOSÉ LUIS GONZÁLEZ AUSÍN
PH-176	EDUARDO MARCO VALLE	PH-177	ROSA M <sup>a</sup> UROZ BUENO
PH-176	ALBERTO ESTEBAN VICENTE	PH-177	GABRIEL DE BUEN TORRALBA
PH-176	ALBERTO ESTEBAN VICENTE	PH-177	MIREYA DE HARO NAVARRO
PH-176	EDUARDO MARCO VALLE	PH-177	FRANCISCA RUBIO PLAZUELO
PH-176	SILVIA M <sup>a</sup> MELLADO CRUZ	PH-177	CÉSAR MARQUINA SANZ
PH-176	MANUEL MARTÍN LÓPEZ	PH-177	SILVIA M <sup>a</sup> MELLADO CRUZ
PH-176	M <sup>a</sup> JOSÉ MONTERO SORIANO	PH-177	FRANCISCO LUNA LONGANO
PH-176	CARMEN RASO PÉRIZ	PH-177	M <sup>a</sup> PILAR PUEYO VINUÉ
PH-176	GEMA GIMÉNO CASTEL	PH-177	MATILDE PUEYO VINUÉ
PH-176	CESAR CERESUELA LÓPEZ	PH-177	M <sup>a</sup> PUY BAYONA ITURRALDE
PH-176	ALAY MARCO MADRIGAL	PH-177	MONTSE ENFEDAQUE GARCÍA
PH-176	JULIO TUDELA VIDAL	PH-177	ÁLVARO BENGOA ENFEDAQUE
PH-176	MIREYA DE HARO NAVARRO	PH-177	JORGE PÉREZ POTOC
PH-176	ALBERTO ESTEBAN VICENTE	PH-177	JUAN ANTONIO CABALLERO SÁNCHEZ
PH-176	IRENE GARCÍA LAÍN	PH-177	CRISTINA PILAR GONZÁLEZ TORRERO
PH-176	EDUARDO MARCO VALLE	PH-177	MARISA MIRAVALLS
PH-176	DULCE PELLICER MARTÍNEZ	PH-177	ALEX GUIBELOLDE ARRIZABALAGA
PH-176	ELENA MONZÓN MORENO	PH-177	AITOR ARRESE ARRATIBEL
PH-176	MANUEL LLOYD ESCOSA TRIM	PH-177	ASIER SALAMENDI GARCÍA
PH-176	ANDRÉS PÉREZ GARCÍA	PH-177	XABI AZURMENDI LASA
PH-176	JULIO TUDELA VIDAL	PH-177	ALEX ARAMBURU ARBANDOÑOS
PH-176	JULIO TUDELA VIDAL	PH-177	AINHOA CUESTA MADRIGAL
PH-176	ELENA MONZÓN MORENO	PH-177	XAVIER ARRIZABALAGA ARRATIBEL
PH-176	BEATRIZ MONTES FERNÁNDEZ	PH-177	ROSA MARÍA PARICIO MIRAVETE
PH-176	VÍCTOR JOSÉ PÉREZ-FAJARDO ALCAIDE	PH-177	RAÚL BLANCO RODRÍGUEZ
PH-176	MANUEL MARTÍN LÓPEZ	PH-177	XABIER APARICIO
PH-177	JAVIER ALBÁS GARCO	PH-177	CARLOS MARGÍNEZ TORRES
PH-177	RAMÓN MARTÍNEZ MENDOZA	PH-177	CÉSAR MARQUINA SANZ
PH-177	FÉLIX C. VAL POLO	PH-177	DANIEL SUÁREZ GONZÁLEZ
PH-177	JOSÉ LUIS ARTIEDA RODRIGO	PH-177	HÉCTOR MARTÍNEZ TORRES
PH-177	OSCAR GARCÍA MARTÍNEZ	PH-177	JORGE LOBÁN IZA
PH-177	DAVID BIEL SORO	PH-177	JOSÉ MARÍA SUÁREZ FERNÁNDEZ
PH-177	ESTHER SÁNCHEZ GÓMEZ	PH-177	ROSA PAREJO CALDERÓN
PH-177	ISABEL MADRIGAL MIR	PH-177	ITSASO GOIKOETSEA GLEZ.DE AUDITANA
PH-177	MARTA DE SANTOS LORIENTE	PH-177	JORGE YUSTE DE MIGUEL
PH-177	FERNANDO LACUEVA LANUZA	PH-177	FERNANDO VALLÉS CALVO
PH-177	MARIBEL SIURANA LABORDA	PH-177	M <sup>a</sup> ÁNGELES DOMÍNGUEZ ATARÉS
PH-177	NURIA GEGUÉ LÓPEZ	PH-177	JUAN M. SEOANE ALONSO
PH-177	RAFAEL BERNAL SIURANA	PH-177	PILAR CALLÉN RAMÓN
PH-177	FERNANDO TORRALBA LASHERAS	PH-177	M <sup>a</sup> VICTORIA MONTEERRUBIO MÉNDEZ
PH-177	JOSÉ ANTONIO SOLANES DEL CASTILLO	PH-177	ABEL BELENGUER GARULO

PH-177	LUIS GÁLLEGO RAMÓN	PH-231	ÁNGEL VERA ESTACHO
PH-177	AMAIA ZUFIAUR MARQUÍNEZ	PH-231	TERESA PUENTE SOLANA
PH-177	HILARIO GÁLLEGO GÁLLEGO	PH-231	YOLANDA BELIO JIMÉNEZ
PH-177	SIGUID CONASPE EZCURRA	PH-231	ROMÁN SOLANO RAULI
PH-177	HÉCTOR DE ARRIBA GARCÍA	PH-231	SARA DOMÍNGUEZ CALVO
PH-177	ADRIÁN RUIZ MOLINA	PH-231	ANNE-LAURE BOYER
PH-177	FERRAN TORRENS FERNÁNDEZ	PH-231	LORENA CAMPO CAZO
PH-177	MARTA MARÍN SANTOS	PH-231	Mª CRUZ SOLANO LES
PH-177	VICTORIA OLIVÁN GÓMEZ	PH-231	JOSÉ LUIS GAMBRA ARCELES
PH-177	DAVID LÓPEZ BERNUÉS	PH-232	JOSÉ JOAQUÍN MARTÍNEZ PÉREZ
PH-177	RUBÉN LÓPEZ DE GUAREÑU OTADUY	PH-232	ESTEBAN SAINZ BARRERA
PH-177	JUAN MANUEL MARGÍNEZ CUENCA	PH-232	PASCU ENGUITA RUIZ
PH-177	MARÍA ARANTZAZU CABRERO PALACÍN	PH-232	FRANCISCO SARRABLO CASTILLO
PH-177	JUÁN FERNÁNDEZ PASCUAL	PH-232	ANDRÉS ESTACHOD ORTAS
PH-177	AZUCENA LOZANO ROY	PH-232	ARMANDO HERNÁNDEZ SANCHO
PH-177	VÍCTOR SÁNCHEZ CAJAL	PH-232	CHUSÉ Mª LAPLANA VALLÉS
PH-177	JESÚS TARANCÓN MARJÓN	PH-232	NURIA ORTAS TORRALBA
PH-177	MARIANO POLANCO CADENILLA	PH-232	MÓNICA OLLES TORRENTE
PH-177	FRANCISCO JOSÉ TEJEDA PEINADO	PH-233	ROSARIO JAIME PAUL
PH-177	JOAQUÍN TIL ASÍN	PH-233	RICARDO ALIOD SEBASTIÁN
PH-177	PILAR ITURRALDE BALLARÍN	PH-233	JUAN CARLOS SARRABLO BARRIO
PH-177	PEDRO LUIS SAÍNZ TERRADO	PH-233	ELISA LEÓN PIEDRABUENA
PH-177	ANA CAMINO PÉREZ	PH-233	LORENZO LASCORZ LASCORZ
PH-177	Mª CARMEN GIMÉNEZ OLIVA	PH-233	CARMEN RASO PÉREZ
PH-177	ELOY FONTÁN BAILO	PH-233	ÁNGEL GIMÉNEZ BRUNET
PH-177	FERNANDO BARAFECH GARCÍA	PH-233	MARISA MARCUELLO LAIGLESIA
PH-177	MARTÍN RUFAS BOLEA	PH-233	JOSÉ MANUEL NICOLAU IBARRA
PH-177	AZUCENA LOZANO ROY	PH-233	JOSÉ CARLOS PÉREZ SARDOY
PH-177	MARTÍN RUFAS BOLEA	PH-234	Mª TERESA BUISÁN PUEYO
PH-177	ESTHER GONZÁLEZ TORRERO	PH-234	CARLOS AVELLANA MURO
PH-177	CRISTINA PILAR GONZÁLEZ TORRERO	PH-234	CARMELO MUÑOZ SÁNCHEZ
PH-177	JORGE LUIS BAIL	PH-234	ROSA Mª BURGOS PÉREZ
PH-177	FCO. JAVIER PERALTA ROMAGUEZ	PH-234	JESÚS GARCÉS CASTILLO
PH-177	JOSÉ LUIS GONZÁLEZ AUSÍN	PH-234	MONTSE CASTELLÁ ESPUNY
PH-177	GABRIEL DE BUEN TORRALBA	PH-234	CLARA ABÓS CLAVER
PH-177	ALBERTO ESTEBAN VICENTE	PH-234	RAMÓN GARCÉS CASTILLO
PH-177	DIEGO OSTÁRIZ FERNÁNDEZ	PH-234	BELÉN MARTÍN
PH-177	Mª PILAR OPLA COSTA	PH-234	YOLANDA BELIO JIMÉNEZ
PH-177	DANIEL CARRASCO VILLENA	PH-235	MATEO GONZÁLEZ LÓPEZ
PH-177	RUBÉN OSTÁRIZ FERNÁNDEZ	PH-235	NURIA ORTAS TORRALBA
PH-177	GUILLERMO SEVILLA SASAOS	PH-235	EVA Mª MUÑOZ BUISÁN
PH-177	RAÚL TEJERO FERREO	PH-235	MÓNICA OLLES TORRENTE
PH-177	MARTA TORRES LACOMBA	PH-235	REBECA SERRAT GARZA
PH-178	LUCÍA ARBUÉS VILLA	PH-235	ÍÑIGO GUITARTE LATORRE
PH-178	BEATRIZ CASAUCAU ARBUÉS	PH-235	ANDRÉS ESTACHOD ORTAS
PH-178	CONCHA ASÍN LAHOZ	PH-235	ROSANA GABARRE LARDIÉS
PH-178	JORGE JIMÉNEZ AÑAÑOS	PH-235	Mª DOLORES SARRABLO CASTILLO
PH-178	JOSÉ ARGUÉS PÉREZ	PH-235	Mª DEL MAR GARMENDIA FERNÁNDEZ
PH-178	Mª CARMEN MIRÓ POLO	PH-236	ANNE-LAURE BOYER
PH-178	ANA ISABEL MARTÍNEZ	PH-236	TERESA PUENTE SOLANA
PH-178	YOLANDA MORALEDA CANTARERO	PH-236	CELIA DE SANVICENTE COSCULLUELA
PH-178	Mª ÁNGELES FRANCO MANERO	PH-236	ASUNCIÓN SOLANA GARCÍA
PH-178	MANUEL LACRUZ GÓMEZ	PH-236	MARTA PENCA
PH-178	EDEL INSA CALVERA	PH-236	JOSÉ RUIZ GAMBÓN
PH-178	LUIS EVRARD MOLA	PH-236	Mª PEÑA ARA PÉREZ
PH-178	ANTONIO MARTÍN MARTÍN	PH-236	LORENA CAMPO CAZO
PH-178	ENRIQUE RIVAS	PH-236	EMILIA PUYUELO GRASA
PH-229	EVARISTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	PH-236	ADORACIÓN SOLANA GARCÍA
PH-229	LIDIA GARGALLO ADIEGO	PH-237	NATALIA LÓPEZ RAMÓN
PH-229	VIRGINIA DOMÍNGUEZ ZORROZA	PH-237	SARA DOMÍNGUEZ CALVO
PH-229	LUNA MARÍA FAJO CASTRO	PH-237	ANNE-LAURE BOYER
PH-229	JOSÉ VILALTA VIVES	PH-237	DAVID URRRA GRIMAL
PH-229	DANIEL ANDRÉS GÓMEZ	PH-237	Mª LOURDES BRONTE ABRABIA
PH-229	JOSÉ LUES CENISTASTE GOÑI	PH-237	CARLOS PÉREZ JIMÉNEZ
PH-229	ROSA ARBUÉS ARBUÉS	PH-237	EMILIA PUYUELO GRASA
PH-229	JOSÉ LUIS ZUECO SERRANO	PH-237	Mª JOSÉ SIN ABIZANDA
PH-229	CARLES GARRIGOS FALCÓ	PH-237	JOSÉ ERZE LIZARRAGA
PH-230	TERESA MOROS ANSÓ	PH-237	REBECA SERRAT GARZA
PH-230	CHESÚS CAVERO DEL RÍO	PH-238	CARLOS MINGLIACCIO INCIARTE
PH-230	CARLOTA VIVANCOS MASSÓ	PH-238	JOSÉ VILALTA VIVES
PH-230	JOSU EZKER SAN MARTÍN	PH-238	DANIEL ANDRÉS GÓMEZ
PH-230	EMILIA PUYUELO GRASA	PH-238	EVARISTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
PH-230	DAVID URRRA GRIMAL	PH-238	VIRGINIA DOMÍNGUEZ ZORROZA
PH-230	NATALIA LÓPEZ RAMÓN	PH-238	CARLES GARRIGOS FALCÓ
PH-230	CARLOS PÉREZ JIMÉNEZ	PH-238	JOSÉ LUIS ZUECO SERRANO
PH-230	Mª CRUZ SOLANO LES	PH-238	ROSA ARBUÉS ARBUÉS
PH-230	Mª JOSÉ SIN ABIZANDA	PH-238	JOSU EZKER SAN MARTÍN
PH-231	NATALIA LÓPEZ RAMÓN	PH-238	LUNA MARÍA FAJO CASTRO

PH-239	LORENA CAMPO CAZO	PH-246	YOLANDA BELIO JIMÉNEZ
PH-239	LIDIA GARGALLO ADIEGO	PH-246	Mª TERESA BUISÁN PUEYO
PH-239	CHESÚS CAVERO DEL RÍO	PH-247	Mª CARMEN ROMEO POLO
PH-239	CARLES GARRIGOS FALCÓ	PH-247	Mª PILAR ESTACHO VINUÉ
PH-239	ÍÑIGO GUITARTE LATORRE	PH-247	LOURDES ARAGÜAS GARCÉS
PH-239	EVA Mª MUÑOZ BUISÁN	PH-247	CRISTINA SALCEDO PARDINA
PH-239	MARIANO OPLA ASCASO	PH-247	ÁNGEL VERA POLO
PH-239	DAVID URRA GRIMAL	PH-247	COORD. BISCARRUÉS-MALLOS DE RIGLOS
PH-239	SILVIA REGENT SANAGUSTÍN	PH-247	ASOC. NAVATEROS D'A GALLIGUERA
PH-239	CARLOS PÉREZ JIMÉNEZ	PH-247	JESÚS ESTACHOD VINUÉ
PH-240	CARLOS MINGLIACCIO INCIARTE	PH-247	Mª JOSÉ ESTACHO VINUÉ
PH-240	TERESA ACÍN SÁNCHEZ	PH-247	ROSARIO SANZ BARA
PH-240	JESÚS ESTACHOD VINUÉ	PH-255	ANA ARTEAGA LERÍS
PH-240	ASOC. NAVATEROS D'A GALLIGUERA	PH-255	JOSÉ IGUALCEL SOTERAS
PH-240	Mª DOLORES GIMÉNEZ BANZO	PH-255	MIGUEL ÁNGEL SOLANA GARCÉS
PH-240	CARMEN DEL VAL ESTEBAN	PH-255	ISABEL ORELLANA ANDRÉS
PH-240	ROSARIO SANZ BARA	PH-255	LUCÍA IGUACEL SOTERAS
PH-240	BEATRIZ GIMÉNEZ BANZO	PH-255	JUAN CARLOS ARTEAGA PUENTE
PH-240	JAVIER SALCEDO BANZO	PH-255	PURIFICACIÓN MONGE GARCÍA
PH-240	Mª LUIS ESTACHO VINUÉ	PH-255	JOSÉ Mª DÍEZ LÓPEZ
PH-241	JOSÉ Mª GIMÉNEZ BANZO	PH-255	ELENA ARILLA BAZTÁN
PH-241	CRISTINA SALCEDO PARDINA	PH-255	IGNACIO PUENTE SOLANA
PH-241	JESÚS ESTACHOD VINUÉ	PH-256	SUSANA ABELLA I CODORNIU
PH-241	LEONOR CORRAL ARENAZ	PH-256	ESTHER ÍÑIGUEZ GALLARDO
PH-241	JESÚS CABRERO LATAS	PH-256	ELOY FONTÁN BAILO
PH-241	LOURDES ARAGÜAS GARCÉS	PH-256	ROSANA GABARRE LARDIÉS
PH-241	LUIS ORTAS AUSERE	PH-256	NEREA ARTEAGA SOTERAS
PH-241	JOSÉ FERMÍN ORTAS TORRALBA	PH-256	Mª DOLORES SARRABLO CASTILLO
PH-241	DORA BANZO TORRALBA	PH-256	BEATRIZ PALACÍN RIPALDA
PH-241	JAVIER SALCEDO BANZO	PH-256	NATALIA TORRES CASTILLO
PH-242	Mª LUISA BORÉN GÓMEZ	PH-256	PALOMA GRACIA ALVIRA
PH-242	MARIANO OPLA ASCASO	PH-256	CARMEN BERNAL IRIGOYEN
PH-242	SILVIA REGENT SANAGUSTÍN	PH-257	DAVID SOLANA
PH-242	EVARISTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	PH-257	ESTHER SOLANA GARCÉS
PH-242	VIRGINIA DOMÍNGUEZ ZORROZA	PH-257	JUAN JOSÉ GRACIA VIVAS
PH-242	JOSÉ LUIS ZUECO SERRANO	PH-257	GLORIA RIPALDA BENEDICTO
PH-242	ROSA ARBUÉS ARBUÉS	PH-257	RAMÓN ARCAS
PH-242	CARLOTA VIVANCOS MASSÓ	PH-257	ESTER ARTEAGA REIS
PH-242	JUSTO GARASA ASUN	PH-257	ANTONIO ARTEAGA PUENTE
PH-242	COORD. BISCARRUÉS-MALLOS DE RIGLOS	PH-257	JAVIER JIMÉNEZ PUENTE
PH-243	LIDIA GARGALLO ADIEGO	PH-257	RAÚL RAMÓN IGUACEL
PH-243	LUNA MARÍA FAJO CASTRO	PH-257	PRESENTACIÓN GARCÉS
PH-243	JOSÉ VILALTA VIVES	PH-258	GUILLERMO SOTERAS SOLANO
PH-243	CARLOS MINGLIACCIO INCIARTE	PH-258	Mª JESÚS MAYAYO HECHO
PH-243	CHESÚS CAVERO DEL RÍO	PH-258	PEDRO JOSÉ CASASUS PÉREZ
PH-243	JOSÉ CARLOS PÉREZ SARDOY	PH-258	Mª PILAR IGUACEL SOTERAS
PH-243	JOSU EZKER SAN MARTÍN	PH-258	RAFAEL IGUACEL LACUNZA
PH-243	CARLOTA VIVANCOS MASSÓ	PH-258	ALFREDO SOLANO CALVO
PH-243	RAFAEL AZNÁREZ PALACIOS	PH-258	JOSÉ ÁNGEL ALEGRE BUEY
PH-243	TERESA MOROS ANSÓ	PH-258	MANUEL BUIL TRIGO
PH-244	ROSANA GABARRE LARDIÉS	PH-258	IGNACIO ARTEAGA SOLANA
PH-244	ELISA LEÓN PIEDRABUENA	PH-258	YOLANDA LÓPEZ HERNÁNDEZ
PH-244	Mª JOSEFA LAUREL AZNÁREZ	PH-259	JESÚS SAMPÉRIZ MALUENDA
PH-244	TERESA IGLESIAS IGLESIAS	PH-259	ALFONSO FERNÁNDEZ VICENTE
PH-244	TERESA MOROS ANSÓ	PH-259	TERESA TELLO TORRES
PH-244	ANDRÉS ESTACHOD ORTAS	PH-259	DAVID LALANA SALBOTX
PH-244	NURIA ORTAS TORRALBA	PH-259	CARLOS AVELLANA MURO
PH-244	BELÉN MARTÍN	PH-259	ROSA Mª UROZ BUENO
PH-244	MÓNICA OLLES TORRENTE	PH-259	BERTA AZNAR PÉREZ
PH-244	JOSÉ CARLOS PÉREZ SARDOY	PH-259	VICENTE PÉREZ RAÚL
PH-245	IGNACIO ALEYARA BENEDÉ	PH-259	JULIAN EZQUERRA GÓMEZ
PH-245	Mª DEL MAR GARMENDIA FERNÁNDEZ	PH-259	DANIEL ANDRÉS GÓMEZ
PH-245	RAMÓN GARCÉS CASTILLO	PH-260	IGNACIO FLORES MORILLO
PH-245	CLARA ABÓS CLAVER	PH-260	JESÚS BRETOS BARTOLOMÉ
PH-245	MARTA GÓMEZ ZÓPEZ	PH-260	TRINIDAD LÓPEZ HIJÓS
PH-245	MONTSE CASTELLÁ ESPUNY	PH-260	JOSÉ LUIS SAÍNZ COSCULLUELA
PH-245	JESÚS GARCÉS CASTILLO	PH-260	BEATRIZ SOTERAS ARILLA
PH-245	ROSA Mª BURGOS PÉREZ	PH-260	ADRIÁN SOLANA MAYAYO
PH-245	TERESA IGLESIAS IGLESIAS	PH-260	YASMINA MONTENEGRO BENEDICTO
PH-245	BELÉN BOLOQUI LARAYA	PH-260	OSCAR ARA RIPALDA
PH-246	MARTÍN RUFAS BOLEA	PH-260	SILVIA CALVO PETROIX
PH-246	EVA Mª MUÑOZ BUISÁN	PH-260	Mª TERESA MARCOS ANSÓ
PH-246	CARMELO MUÑOZ SÁNCHEZ	PH-261	EVA MIRANDA NOGUERO
PH-246	SILVIA REGENT SANAGUSTÍN	PH-261	REDRANO PRAT JOSÉ MARÍA
PH-246	MARIANO OPLA ASCASO	PH-261	CHUSÉ Mª LAPLANA VALLÉS
PH-246	DANIEL ANDRÉS GÓMEZ	PH-261	FRANCISCO SARRABLO CASTILLO
PH-246	ÍÑIGO GUITARTE LATORRE	PH-261	ROSARIO GURRUCHARRI AMOSTEGUI
PH-246	BELÉN MARTÍN	PH-261	Mª ROSARIO SOTERAS ARTEAGA

PH-261	RUBÉN SOLANA MAYAYO	PH-266	AROA FERRÁNDEZ SÁNCHEZ
PH-261	GUADALUPE GARCÍA	PH-266	ION LOREA LOPERENA
PH-261	JOSÉ IGNACIO BRETOS PALACIO	PH-266	RAQUEL CASASÚS NAVARRO
PH-261	NURIA LERIS LÓPEZ	PH-267	JOSÉ VILALTA VIVES
PH-262	MANUEL CAMPO NOVALLAS	PH-267	CARLOTA VIVANCOS MASSÓ
PH-262	MIGUEL CARASOL NIETO	PH-267	ELVIRA LEÓN PIEDRABUENA
PH-262	EMILIA PUYUELO GRASA	PH-267	CARLOS MINGLIACCIO INCIARTE
PH-262	ROSANA RICH HALLEN	PH-267	JESÚS ESTACHOD VINUÉ
PH-262	MIGUEL CASASÚS NAVARRO	PH-267	JOSÉ VILLUENDAS CALZADA
PH-262	ANDRÉS ESCUAÍN ÍÑIGUEZ	PH-267	IDOIA GLARIA EZQUER
PH-262	THOMAS RICH HALLEN	PH-267	MAIDER GARCÍA DE ACILU CHAMORRO
PH-262	JAVIER BORAU CIPRÉS	PH-267	ESTIBALIZ EZQUER GARCIA
PH-262	Mª JESÚS LIZALDE ARRUGA	PH-267	LUNA MARÍA FAJO CASTRO
PH-262	ENCARNA PARACUELLOS ARTAL	PH-268	VIRGINIA LEZAÚN ITURRALDE
PH-263	TERESA DEL CORRAL AMORENA	PH-268	ELENA CALVO PETROCH
PH-263	ANTONIO SANCLEMENTE VINUÉ	PH-268	MODESTO ANTONIO LOSTE PERÉ
PH-263	CARMELO MUÑOZ SÁNCHEZ	PH-268	BEGOÑA CAVERO MARTÍNEZ
PH-263	Mª TERESA BUISÁN PUEYO	PH-268	JOSÉ LUÍS GIMÉNEZ BRUNET
PH-263	SARA MÁÑEZ GIMÉNEZ	PH-268	FCO. JAVIER MARCO HERNÁNDEZ
PH-263	MIGUEL POSA MONTORI	PH-268	LUIS GÁLLEGO RAMÓN
PH-263	INAZIO ABELLÁN BENEDÉ	PH-269	Mª PEÑA ARA PÉREZ
PH-263	Mª EUGENIA GARCÍA AZNÁREZ	PH-269	ISABEL DOMINGO ÚBEDA
PH-263	ROSA Mª BURGOS PÉREZ	PH-269	LORENA CAMPO CAZO
PH-263	LUIS REMÓN ALEGRE	PH-269	DELIA MARTÍNEZ SÁNCHEZ
PH-264	SARA UGARTE MARTÍNEZ DE EULATE	PH-269	ROGELIO PUEYO BERNA
PH-264	RAQUEL IGUACEL MÁRQUEZ	PH-269	CHUAQUÍN BERNAL CUPIDO
PH-264	MARTA PUENTE GIMÉNEZ	PH-269	TERESA PUENTE SOLANA
PH-264	VIRGINIA GARRIDO DOMINGO	PH-269	ASCENSIÓN SOLANA GARCÍA
PH-264	REBECA SERRAT GARZA	PH-269	MONTSE CASTELLÁ ESPUNY
PH-264	FERNANDO VALLÉS CALVO	PH-269	CELIA DE SANVICENTE COSCULLUELA
PH-264	SARA DOMÍNGUEZ CALVO	PH-270	ASUN LEÓN GOÑI
PH-264	ANA ISABEL ESCARTÍN BUIL	PH-270	SARA HUALDE
PH-264	JOSÉ JOAQUÍN MARTÍNEZ PÉREZ	PH-270	GOIZANE VILLABONA URRIZA
PH-264	EKHOTZ PRIETO OCHOA	PH-270	IZARBE ROMANOS TORCAL
PH-265	JOSÉ Mª AZPIROZ PASCUAL	PH-270	PABLO GARCÍA BELIO
PH-265	ROSA ARBUÉS ARBUÉS	PH-270	VICENTE GONZÁLEZ BELMONTE
PH-265	JOSÉ LUIS ZUECO SERRANO	PH-270	JOSÉ ANTONIO MURILLO LÁZARO
PH-265	JOSÉ LUIS GUITARTE GOÑI	PH-270	MAIDER LÓPEZ OLAIZ
PH-265	Mª ELENA SASAL LANCETA	PH-270	ALBA NUJIN MARTÍNEZ
PH-265	ANABEL LAZARO HERNÁNDEZ	PH-270	OSCAR CASTEJÓN MUSULEN
PH-265	JAVIER PAZ LEDESMA	PH-271	JESÚS GIL POÑE
PH-265	ÍÑIGO GUITARTE LATORRE	PH-271	LAURA GARCÍA BELIO
PH-265	ESTEFANÍA ORTAS DE HARO	PH-271	AZUCENA LOZANO ROY
PH-265	OLGA RAFEL PARDO	PH-271	NATALIA LÓPEZ RAMÓN
PH-266	OLGA LÁZARO BALAGUER	PH-271	CHUSÉ ESPARZA MORENO
PH-266	CARMEN RASO PÉRIZ	PH-271	Mª TERESA REY GIMÉNEZ
PH-266	JULIÁN DE MARÍA SIERRA	PH-271	LORENZO LASCORZ LASCORZ
PH-266	ROSA Mª ANDRÉS SISAMÓN	PH-271	MONTSE OLIVO SUAY
PH-266	ROSARIO UNGIL	PH-271	SANTIAGO HERNÁNDEZ NÁPOLES
PH-266	MARIANO POLANCO CADENILLA	PH-271	ELISA ARA DE BUEY
PH-266	Mª PILAR FUMANAL CAMPO		

Número: PH-180	AYUNTAMIENTO DE GRAUS .....	188
Número: PH-182	COMUNIDAD DE REGANTES DE XERTA y 8 más.....	188
	PH-273 COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona Villafranco	
	PH-274 COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona Illa de Riu	
	PH-286 COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona Delta	
	PH-288 COMUNITAT DE REGANTS SANT JAUME D'ENVEJA	
	PH-330 COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona de la Isla de Buda	
	PH-359 COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE	
	PH-360 COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona de San Carlos de la Rápita	
	PH-366 COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona Prados	
Número: PH-183	HIDRODELTA, S.A. ....	190
Número: PH-184	COMUNIDAD DE REGANTES SINDICATO AGRÍCOLA DEL EBRO .....	190
Número: PH-185	NUCLENOR, S.A.....	193
Número: PH-186	GOBIERNO DE ARAGÓN. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN.....	194
Número: PH-187	CENTRE EXCURSIONISTA DE LLEIDA y 3 más.....	194
	PH-295 IPCENA - ECOLOGISTES DE CATALUNYA	
	PH-332 ATENEU POPULAR DE PONENT	
	PH-352 LLEIDA AMBIENTAL	
Número: PH-188	PARTIDO SOCIALISTA OBRERO ESPAÑOL COMITÉ LOCAL DE MONZÓN .....	195
Número: PH-189	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - DELEGACIÓN TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE EN SORIA.....	196

Número: PH-192	IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U. ....	197
Número: PH-193	COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DE LOS CANALES DE URGELL .....	199
Número: PH-195	COMUNIDAD DE REGANTES SAN PEDRO DE R.A.A y otro más.....	201
	PH-228 ALVARO ENRECH VAL	
Número: PH-196	AYUNTAMIENTO DE TORROJA DEL PRIORAT, GRATALLOPS, POBOLEDA Y PORRERA.....	201
Número: PH-197	ASOCIACIÓN DE ENTES LOCALES DEL PIRINEO ARAGONÉS (ADELPA).....	202
Número: PH-198	ASOCIACIÓN CARRODILLA-SOSTENIBLE y 3 más.....	203
	PH-201 ECOLOGISTAS EN ACCIÓN - MONZÓN	
	PH-323 ISABEL DE ANTONIO CAPDEVILA	
	PH-337 ECOLOGISTAS EN ACCIÓN - MONZÓN	
Número: PH-200	AMIGOS DE LA TIERRA LA RIOJA .....	205
Número: PH-202	GOBIERNO RIOJA – CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE .....	210
Número: PH-203	AYUNTAMIENTO DE MURILLO DE GÁLLEGO y 3 más.....	219
	PH-291 AYUNTAMIENTO DE BISCARRUÉS	
	PH-336 ASOC. RÍO ARAGÓN CONTRA EL RECRECIMIENTO DE YESA	
	PH-355 AYUNTAMIENTO DE SANTA EULALIA DE GÁLLEGO	
Número: PH-204	AYUNTAMIENTO DE ARTIEDA .....	221
Número: PH-207	COMISIÓN GESTORA DE LA ACEQUIA SANTA LUCÍA - FABARDO.....	223
Número: PH-208	DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA – DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y URBANISMO.....	223
Número: PH-209	Mª DEL CARMEN UGUET ABÁS .....	224
Número: PH-210	ESTEBAN SÁINZ BARRERA y otro más.....	225
	PH-224 PEDRO LUIS SÁINZ TERRADO	
Número: PH-211	JUNTA ADMINISTRATIVA DE GUEREÑA y 4 más .....	227
	PH-221 EUSKAL HERRIKO NEKAZARIEN ELKARTASUNA (EHNE)	
	PH-362 ASOCIACIÓN DE CONCEJOS DE MUNICIPIO DE VITORIA "HIJOSDALGO DE LA JUNTA DE ELORRIAGA"	
	PH-364 JOSU ARANBARRI URIBARREN	
	PH-365 ASOCIACIÓN DE CONCEJOS DE ÁLAVA (ACOA)	
Número: PH-212	COMITÉ AUTONÓMICO PLATAFORMA DEL AGUA NAVARRA .....	227
Número: PH-213	JUNTA CENTRAL DE USUARIOS DEL RÍO JALÓN y otro más.....	228
	PH-300 AYUNTAMIENTOS Y COMUN. DE REGANTES DEL ALTO JALÓN	
Número: PH-214	PLATAFORMA URA NUEVA CULTURA .....	228
Número: PH-215	FRANCISCO GALÁN.....	230
Número: PH-216	GOBIERNO NAVARRA – DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA .....	231
Número: PH-217	FEDERACIÓ D'ECOLOGISTES EN ACCIÓ DE CATALUNYA y otro más.....	233
	PH-343 RED DE ORGANIZACIONES EN DEFENSA DE LA CUENCA DEL EBRO (CUENCA AZUL)	
Número: PH-220	EUSKAL ERRIKO NEKAZARIEN ELKARTASUNA (EHNE).....	254
Número: PH-222	UNIÓN DE AGRICULTORES Y GANADEROS DE ARAGÓN (UAGA-COAG) .....	255
Número: PH-223	GOBIERNO DE LA RIOJA – DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL .....	256
Número: PH-225	COMUNIDAD GENERAL DE RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN.....	258
Número: PH-226	AYUNTAMIENTO DE EL GRADO - LO GRAU y 242 más.....	260
	PH-248 ALBERTO BEGUER PALACIOS	PH-248 FERNANDO ARANUY DERA
	PH-248 LORENZO MUR BARBASTRO	PH-248 Mª PAZ NOVELLA FRANCO
	PH-248 MARIA GAZO CALASANZ	PH-248 JUAN SORIANO LÁZARO
	PH-248 JOSE ANTONIO FUSTER SANTALIESTRA	PH-248 BEATRIZ SORIA NOVELLA
	PH-248 JOSÉ JUAN DURAN CEREZA	PH-248 JORGE DEL CAMPO
	PH-248 OSCAR DURAN CEREZA	PH-248 MIGUEL GUIRAL ZANUY
	PH-248 JORGE LORENZO DURAN CEREZA	PH-248 JUAN JOSÉ SORIA NOVELLA
	PH-248 IGNACIO XIMENIS	PH-248 BELÉN QUIRÓS SOLANS
	PH-248 RAMÓN BONET BUIG	PH-248 Mª JESÚS CASTRO MUR
	PH-248 DANIEL ROJO MAGALLÓN	PH-248 ANGEL PINTADO BARBANOJ
	PH-248 MAXIMA OLLERO	PH-248 J. ANTONIO DE LA FUENTE VALDOVINOS
	PH-248 FELIX FUSTER SANTALIESTRA	PH-248 ANGEL SOLANA
	PH-248 ROSARIO LAFARGA SOLANILLA	PH-249 JOAQUÍN REGUERA CAMBRA
	PH-248 DANIEL DÍEZ SALDAÑA	PH-249 JAVIER PINTADO BABANOJ
	PH-248 CARMEN CEREZA GRACIA	PH-249 JUAN PINTADO BARCELÓ
	PH-248 MIRAN GASTÓN LÓPEZ	PH-249 CARMEN PINTADO BARBAJOS
	PH-248 MANUELA DORADO QUINTAN	PH-249 ANTONO JOSÉ PINTADO BARCELÓ
	PH-248 Mª BEGOÑA GASTÓN LÓPEZ	PH-249 ASCEN LARDIÉS GONZÁLEZ
	PH-248 TEODORA PARDINA DE DIOS	PH-249 Mª DEL CARMEN BAFALUY BARAS

PH-249	GUSTAVO LÓPEZ TRICAS	PH-252	CONCHI DURÁN CEREZA
PH-249	JOSÉ ANTONO OBIS PLANA	PH-252	AURELIA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ
PH-249	M <sup>a</sup> LUZ LAFARGA SOLANILLA	PH-252	RAUL ÁLVAREZ BASTO
PH-249	ELVIRA COSCULLUELA LÓPEZ	PH-252	LAUREANO MONCLÓS SOLANILLA
PH-249	M <sup>a</sup> ÁNGELES FERRERA COSCULLUELA	PH-252	ISAIAS PITA COISTONCHO
PH-249	M <sup>a</sup> LUIS SAN MARTÍN MAZA	PH-252	CESAR CASTARLENAS OBIS
PH-249	CARLA LIARTE MITJANS	PH-252	CRISTINA PUYAL MARTÍNEZ
PH-249	REBECA VISÚS BLASCO	PH-252	JOAQUÍN LATRE FORTUÑO
PH-249	MARÍA AÑAÑOS SÁNCHEZ	PH-252	JAVIER PUYAL MARTÍNEZ
PH-249	M <sup>a</sup> CARMEN GÓMEZ HERRERA	PH-252	ANTONIO PUYAL SOPENA
PH-249	GUILLERMO PÉREZ SESÉ	PH-252	MARÍA PUYAL MARTÍNEZ
PH-249	LUISA TORRES LALUEZA	PH-252	FRANCISCA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ
PH-249	CONCHITA GUIRAL ZANUY	PH-252	LUIS PUYAL SOPENA
PH-249	M <sup>a</sup> PILAR PINTADO BARCELÓ	PH-252	NACHO PUYAL MARTÍNEZ
PH-249	ANTONIO BLÁZQUEZ JIMÉNEZ	PH-252	TOMÁS ÁRCAS
PH-249	BRYAN GIMÉNEZ BENASACH	PH-252	DARIO M. MEDINA OZALLA
PH-250	TERESA PÉREZ RALUY	PH-252	JUAN I. CARDONA YOZCO
PH-250	M <sup>a</sup> JESÚS CASTARLENAS OBIS	PH-252	RAMÓN POCIELLO
PH-250	MARGARITA ESPAÑOL	PH-252	RAFAEL DUARTE ORTIZ
PH-250	MONTSE BAFALUY BARAS	PH-252	JOSÉ MARÍA RUÍZ
PH-250	MIGUEL ÁNGEL ROMERO SERRANO	PH-252	ERNESTO DURÁN TORRES
PH-250	ERNESTO CASTARLENAS BELLOSTA	PH-252	EUSEBIO IÑIGO LASHERAS
PH-250	ADIÁN ARANDA PARDO	PH-252	ÁNGEL NOGUERO IBARZ
PH-250	LÁZARO MOLINO RUZ	PH-252	JOSÉ ANTONIO CASTÁN BALLARÍN
PH-250	NOEMI FUSTER ARTASONA	PH-252	BAUTISTA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ
PH-250	ESTEBAN ANDRÉS SOTO	PH-252	LOURDES MATINERO BENITO
PH-250	MARISA COSCULLUELA LAFARGA	PH-252	LUIS LASHERAS BALLARÍN
PH-250	JOSÉ FÁBREGAS CANALES	PH-252	AURELIO RICOU SANJUAN
PH-250	RAMÓN OBIS SIN	PH-253	JOSÉ M <sup>a</sup> PERNA LEMIÑANA
PH-250	M <sup>a</sup> IGNACIA SÁNCHEZ FUENTES	PH-253	ANTONIO MATINERO LABRID
PH-250	JOSÉ MARÍA OBIS NADAL	PH-253	M <sup>a</sup> DEL CARMEN OBIS MATINERO
PH-250	HÉCTOR OLIVAR PÉREZ	PH-253	PILAR FUMANAL FERRAZ
PH-250	RAQUEL PALLAS BAFALUY	PH-253	JOSÉ ANTONIO PLANES MUR
PH-250	CENTRO PROM. RURAL EFA "EL POBLADO"	PH-253	ROSA ISABEL CARTERO
PH-250	MIGUEL ÉNGEL ESTER ARNAL	PH-253	JOAQUÍN MAIRAL VILLELLAS
PH-250	ISABEL MIRANDA CASTÁN	PH-253	JOAQUÍN PARICIO CASADO
PH-250	IGNACIO PEIRÓN	PH-253	M <sup>a</sup> TERESA ISABEL DE ANTONIO FUSTER
PH-250	JOSÉ ANTONIO BROTO SANCHÓN	PH-253	M <sup>a</sup> REYES DE ANTONIO CAPDEVILLA
PH-250	JOSÉ LUIS ROIBAL	PH-253	MERCEDES PÉREZ TAFALLA
PH-250	JOSÉ LUIS ROIBAL MIRANDA	PH-253	ADRIÁN PERNA LOCAN
PH-250	FERNANDO LEÓN MARTÍNEZ	PH-253	JAVIER PUYAL SOPENA
PH-250	JOSÉ DURÁN BALDELLOU	PH-253	MIGUEL ÁNGEL PUYAL SOPENA
PH-250	JOSÉ LACAMBRA PERA	PH-253	JAVIER PUYAL MARTÍNEZ
PH-250	GABRIEL CHICOTE ALVIRA	PH-253	ALBERTO CELAYA PÉREZ
PH-250	M <sup>a</sup> LUISA LÓPEZ HERRANZ	PH-253	FEDERICO DOMENECH LINDE
PH-250	CARLOS ROIBAL MIRANDA	PH-253	JESÚS HERRANZ REDONDO
PH-251	SANTIAGRO FRAGO	PH-253	ALEJANDRO BALLESTEROS CUCURULL
PH-251	JESÚS DELGADO ORDEN	PH-253	ANA MARÍA SÁNCHEZ MARÍN
PH-251	ÁNGELA FERNÁNDEZ SAURET	PH-253	ANA CHICOTE RIPPOLLÉS
PH-251	RAMÓN MOR FERNÁNDEZ	PH-253	JOSÉ PEDRO SIERRA CEBOLLERO
PH-251	TERESA PERA CASES	PH-253	M <sup>a</sup> CURZ LOCAN VIDAL
PH-251	JESÚS DELGADO LARRAMONA	PH-253	LUCIA MATINERO DE ANTONIO
PH-251	LIDIA LARRAMONA BENEDED	PH-253	LUIS ALFONSO ESCOLANO CLUSA
PH-251	JOAQUÍN MORA LARRAMONA	PH-253	JOSÉ MAIRAL VILLELLAS
PH-251	JOSÉ RAMÓN PUYOL ALDANUY	PH-253	CARMEN DURÁN CEREZA
PH-251	GEMA CALVO BISTUER	PH-253	BEATRIZ MAIRAL FUMANAL
PH-251	ESMERALDA LARRAMONA BENEDED	PH-253	COVADONGA DE LA RICA
PH-251	FRANCISCO MARTÍNEZ ALMANSA	PH-253	JOSÉ JAVIER LANZAROTE CLUSA
PH-251	ROBERTO MORA LARRAMONA	PH-254	SERGIO JOSÉ MELER SOBREVÍA
PH-251	ROBERTO BORDA	PH-254	JUAN RAMÓN MOR PERA
PH-251	MERCEDES PARDO ÁLVAREZ	PH-254	JUAN ANTONIO MARTÍNEZ MARTÍNEZ
PH-251	MAITE BERGUA	PH-254	MELITÓN BLASCO OLIETE
PH-251	JOSEFINA LARRAMONA BENEDED	PH-254	M <sup>a</sup> TERESA CIRUELO NOGUÉS
PH-251	FERNANDO TORRES LACAMBRA	PH-254	JAVIER CELAYA ROMEO
PH-251	VÍCTOR MORALES LOMBARTE	PH-254	ANETA TODOROVA RUSANOVA
PH-251	M <sup>a</sup> GLORIA COSCULLUELA POCINO	PH-254	JOSÉ ANTONIO REGUERA RUÍZ
PH-251	LOURDES BENITO LÓPEZ	PH-254	LUIS RABAL ALMAZÁN
PH-251	AGUSTÍN MATINERO LABRID	PH-254	MODESTO PASCAU CANALES
PH-251	JOSÉ IGNACION POLO BAYO	PH-254	JUAN CARLOS SÁNCHEZ
PH-251	JESÚS MANUEL FERNÁNDEZ GARCÍA	PH-254	JOSÉ ANTONIO PARDINA
PH-251	NURIA CORONAS MARTÍNEZ	PH-254	EVA LUQUE NARVÁEZ
PH-251	LIDIA LUCIA DELGADO LARRAMONA	PH-254	JUAN F. GASTÓN AÑAÑOS
PH-251	VANESSA LAFIGUERA	PH-254	ANA COSCULLUELA LAFARGA
PH-251	JOSÉ M <sup>a</sup> TOBEÑA MUZAS	PH-254	MARÍA GIMENO VALENTÍN-GAMAZO
PH-251	OLTEAN DINA	PH-254	NATIVIDAD DORADO
PH-251	SHEILA PULIDA LARRAMONA	PH-254	JOSÉ LUIS PARICIO CASADO
PH-252	ANTONIO DURÁN	PH-254	FRANCISCO PARICIO CASADO
PH-252	SANDRA LORENTE LARROY	PH-254	SANDRA MARSÁ SARABIA

PH-254	JOAQUÍN BUIL SALINAS	PH-306	HASSAN BOUTAIB
PH-254	JOSÉ MARÍA SIMÓN	PH-306	M <sup>a</sup> JESÚS LARRAMONA BENEDED
PH-254	JAIME PIQUÉ HUERTAS	PH-306	ISABEL DE ANTONIO CAPDEVILLA
PH-254	MARIANO SATUE TALÓN	PH-306	JACINTO JIMÉNEZ JIMÉNEZ
PH-254	FRANCISCO JAVIER BETORZ MIRANDA	PH-373	JOSÉ MANUEL PLAYAN BUIL
PH-254	FERNANDO GIMÉNEZ GIMÉNEZ	PH-373	JAVIER ESPAÑOL CASTEL
PH-254	ISABEL CAMA LACAMBRA	PH-373	JUAN CARLOS ORTEGA SORIA
PH-254	JAIME CERA CASTILLO	PH-373	SERGIO PUYAL SÁNCHEZ
PH-254	SALVADOR RODRÍGUEZ FERROQUET	PH-373	JAIME LALIONA CORBERA
PH-254	ELISA M <sup>a</sup> SAHÚN GARCÍA	PH-373	ISABEL CAMBRA GODÉ
PH-306	SANTIAGO PIQUÉ GARUZ	PH-373	JOSÉ GONZÁLEZ PAC
PH-306	JAVIER AGUILAR FERRO	PH-373	JOSÉ MANUEL CARRERA SOLAVILLA
PH-306	PILAR LARRAMONA MORA	PH-373	JOSÉ ANTONIO SALAS TOURGUET
PH-306	JOAQUÍN RAMÍREZ MORILLO	PH-373	ANTONIO NOGUÉS PUYALTO
PH-306	M <sup>a</sup> ÁNGELES DOZ ARNAL	PH-373	SERGIO PLANA GUILLÉN
PH-306	ROSALÍA MOLAS CAMINAL	PH-373	ANTONIO TERRAZA CAMBRA
PH-306	FRANCISCO VELÁZQUEZ ALMENDROS	PH-373	MIGUEL ÁNGEL BALLARÍN LOZANO
PH-306	DOMINGO MARTÍNEZ SOTO	PH-373	JESÚS LACOSTA ARMANDÁRIZ
PH-306	RUFINA HARO PARRA	PH-373	JESÚS LACOSTA BLASCO
PH-306	ION FDEZ. DE GOROSTIZA CABRERA	PH-373	JOSÉ LÓPEZ HEVAS
PH-306	HÉCTOR VILLAS MURILLO	PH-373	A. PIQUÉ
PH-306	MARÍA ABAD CASERO	PH-373	GERMAN DEMUR DELMÁS
PH-306	LAURENT VILLAEYS SAKALZAN	PH-373	MARCELO RIBES GONZÁLEZ
PH-306	FRANCISCO MATEO BAFALUY	PH-373	DAVID BESTUÉ PUYAL
Número: PH-227	ASOCIACIÓN DE AMIGOS DE LA GALLIGUERA .....		261
Número: PH-272	GRUP DE NATURA FREIXE y 2 más.....		262
	PH-276 AYUNTAMIENTO DE FLIX		
	PH-358 GRUP DE NATURA FREIXE		
Número: PH-275	GOBIERNO DE CANTABRIA – DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE.....		264
Número: PH-281	GOBIERNO DE LA REGIÓN DE MURCIA - DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA.....		265
Número: PH-287	ANA CARMEN CLERENCIA RAMÓN y 18 más (CIGUDOSA VALDEPRADO).....		265
	PH-287 MERCEDES GARCÍA GARCÍA	PH-287	M <sup>a</sup> DOLORES SANZ GONZÁLEZ
	PH-287 BEGOÑA MOLINA DE LA MATA	PH-287	M <sup>a</sup> CARMEN GONZÁLEZ ROMERO
	PH-287 M <sup>a</sup> DEL CARMEN LAFUENTE	PH-287	ENCARNA GARCÍA LAS HERAS
	PH-287 CARMEN LEÓN DE MIGUEL	PH-287	M <sup>a</sup> JOSÉ FRÍAS GALLEGO
	PH-287 ANA ISABEL ORDEN SORIA	PH-287	MERCEDES ARRIBAS ESTEPA
	PH-287 ALFONSO DURO DELGADO	PH-287	ISABEL LOPE LOPE
	PH-287 M <sup>a</sup> CARMEN SAÍNZ PEÑA	PH-287	ÁNGELES PEÑA SARNAGO
	PH-287 ALMUDENA CABRERIZO CABRERIZO	PH-287	DANIEL SAINZ PEÑA
	PH-287 M <sup>a</sup> JESÚS MARTÍN BARRANCO	PH-287	ANTONIO GINÉS MOLINA
Número: PH-289	GRUP D'ESTUDI I PROTECCIÓ DELS ECOSISTEMES CATALANS (GEPEC-EdC) y otro más .....		266
	PH-292 ASOCIACIÓ ORNITOLÒGICA PICAMPALL DE LES TERRES DE L'EBRE		
Número: PH-290	AYUNTAMIENTO DE PONT DE SUERT .....		269
Número: PH-293	INICIATIVA PER CATALUNYA VERDS .....		269
Número: PH-294	INSTITUCIÓN DE PONIENTE PARA LA CONSERVACIÓN Y EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA (IPCENA-EdC).....		270
Número: PH-296	AYUNTAMIENTO DE LLEIDA.....		271
Número: PH-297	INICIATIVA PER CATALUNYA VERDS .....		272
Número: PH-298	SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA (SEO/BirdLife).....		274
Número: PH-299	COMUNIDAD GENERAL DE USUARIOS DEL CANAL DE LODOSA.....		282
Número: PH-302	AYUNTAMIENTO DE CINTRUÉNIGO .....		283
Número: PH-303	AYUNTAMIENTO DE LA PUEBLA DE CASTRO .....		283
Número: PH-304	AYUNTAMIENTO DE DEZA.....		284
Número: PH-305	FEDERACIÓ CATALANA DE PESCA ESPORTIVA I CÀSTING .....		284
Número: PH-324	COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL SEGARRA-GARRIGUES y otro más.....		286
	PH-398 JOVES AGRICULTOR I RAMEDERS DE CATALUYA-JARC-COAG		
Número: PH-325	MANCOMUNIDAD DE LA COMARCA DE PAMPLONA.....		293
Número: PH-326	AYUNTAMIENTO DE LOGROÑO .....		294
Número: PH-327	DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA – DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA .....		295
Número: PH-328	PLATAFORMA URA NUEVA CULTURA .....		296
Número: PH-329	ENRIQUE VILLA MAESTRO .....		297



Número: PH-331	ARROZALES Y GANADERÍA DEL DELTA, S.A. (ARGADEL, S.A.) .....	298
Número: PH-334	ENDESA GENERACIÓN, S.A. ....	298
Número: PH-335	ASOCIACIÓN DE VECINOS AFECTADOS POR EL PROYECTO DE OBRAS DEL EMBALSE DE JÁNOVAS.....	304
Número: PH-338	ASOCIACIÓN PARA LA DEFENSA Y EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA (ASDEN) .....	305
Número: PH-339	GENERALITAT DE CATALUNYA.- DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT .....	311
Número: PH-341	JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA – AGENCIA DEL AGUA.....	323
Número: PH-342	GENERALITAT DE CATALUNYA - PARQUE NATURAL DE LA SIERRA DE MONTSANT .....	326
Número: PH-346	DOMINGO BAEZA .....	327
Número: PH-347	FINCA BUENAMAISON .....	328
Número: PH-348	FUNDACIÓN NUEVA CULTURA DEL AGUA .....	329
Número: PH-351	ACCIONA ENERGÍA, S.A.U.....	339
Número: PH-356	COMISIÓN DEL AGUA DE ARAGÓN .....	340
Número: PH-357	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN – CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA .....	341
Número: PH-361 PH-363	CARBONECO EL GRADO, S.L.U. y otro más .....	341
Número: PH-367	AYUNTAMIENTO DE PUENTE MONTAÑANA .....	342
Número: PH-368	ERNESTO BARINGO JORDÁN.....	343
Número: PH-369	POTASAS DE SUBIZA, S.A. Y SALINAS DE NAVARRA, S.A.....	345
Número: PH-370	CONTRATO DE RÍO DEL MATARRAÑA.....	346
Número: PH-371	GOBIERNO VASCO - AGENCIA VASCA DEL AGUA .....	349
Número: PH-372	GOBIERNO DE ARAGÓN - INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA.....	355
Número: PH-374	AYUNTAMIENTO DE PUENTE MONTAÑANA .....	363
Número: PH-375	GENERALITAT DE CATALUNYA - PARQUE NACIONAL DE AIGÜES TORTES.....	364
Número: PH-376	COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE NAVARRA.....	366
Número: PH-381	AYUNTAMIENTO DE BARBASTRO .....	368
Número: PH-382	ASOCIACIÓN AGRARIA JÓVENES AGRICULTORES DE ARAGÓN (ASAJA-ARAGÓN)....	369
Número: PH-383 PH-391	ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BLACK BASS (AEBASS) y otro más.....	371
Número: PH-386	AYUNTAMIENTO DE ASCÓ .....	371
Número: PH-387	ENTIDAD MUNICIPAL DESCENTRALIZADA DE BITEM .....	371
Número: PH 392	GOBIERNO DE CANTABRIA – DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA.....	387
Número: PH-395	GOBIERNO DE ARAGÓN - INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA.....	387
Número: PH-397	AYUNTAMIENTO DE CHIPRANA.....	388
Número: PH-399	HIDROHOLDING.....	388

## **APÉNDICES ..... 391**

RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA CUENCA DEL EBRO

EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO EBRO

ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LA AVIFAUNA DEL LIC, ZEPa Y RAMSAR DEL DELTA DEL EBRO CON EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS ESTABLECIDO EN LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO

---

## I. INTRODUCCIÓN

En el marco del nuevo ciclo de planificación hidrológica regulado mediante el REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, y sus modificaciones posteriores, y el REAL DECRETO 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica, se redactó la "Propuesta del Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro":

Mediante Resolución de la Presidencia de la Confederación Hidrográfica del Ebro de 27 de abril de 2012 (BOE de 12 de mayo de 2012) se resuelve someter a consulta pública la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, por un período de seis meses, contados a partir de la fecha de su publicación en el Boletín Oficial del Estado, para la formulación de observaciones y sugerencias, de acuerdo con la Disposición Adicional Duodécima del Texto Refundido de la Ley de Aguas y el artículo 74 del Real Decreto 907/2007, por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica. La consulta tuvo lugar desde el 12 de mayo de 2012 al 12 de noviembre del 2012.

De acuerdo con el artículo 80.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica, "ultimadas las consultas... ...los organismos de cuenca realizarán un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado e incorporarán las que en su caso consideren adecuadas a la propuesta de proyecto de plan hidrológico, que requerirá el informe preceptivo del Consejo del Agua de la demarcación". En cumplimiento de esta disposición legal, se redacta el presente informe, que junto con la propuesta de proyecto corregida en función de las alegaciones presentadas, se traslada al Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro, para su preceptivo informe.

La consulta pública de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (PHCE) se ha desarrollado desde el 12 de mayo de 2012 hasta el 12 de noviembre de 2012.

Previamente a esta, tuvieron lugar otras dos consultas públicas sobre documentos previos del proceso de planificación. En primer lugar de los Documentos Iniciales del proceso, entre el 26 de julio de 2007 y el 26 de enero de 2008, y en segundo lugar la consulta pública del Esquema provisional de Temas Importantes entre el 31 de julio de 2008 y el 31 de enero de 2009.

El Consejo del Agua de la cuenca del Ebro emitió informe favorable sobre el Esquema de Temas Importantes el 25 de octubre de 2010. No obstante, desde aquel momento y hasta el inicio de la consulta pública del PHCE (12-mayo-2012), se han recibido comentarios y sugerencias diversas sobre el Plan Hidrológico, que conviene también contemplar de alguna manera al objeto de contar con un proceso de consulta lo más inclusivo posible. Igualmente, a lo largo de todo el proceso se han aprobado mociones por parte de diferentes administraciones locales, que deben ser tenidas en cuenta en este documento



---

## II. CONSULTA PÚBLICA DE LOS DOCUMENTOS INICIALES

Mediante Resolución de la Dirección General del Agua de 23 de julio de 2007 (BOE de 25 de julio de 2007) se iniciaba el período de 6 meses para la consulta pública de los documentos iniciales del proceso de planificación hidrológica. La consulta tuvo lugar desde el 26 de julio de 2007 al 26 de enero del 2008, período durante el cual se recibieron diversas observaciones y alegaciones.

De las diez (10) alegaciones recibidas, nueve (9) pueden considerarse específicas, en tanto que se dirigen a los documentos redactados por la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) y no al conjunto de las cuencas intercomunitarias. Hay una alegación de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes (FENACORE), se dirige a la Dirección General del Agua para todas las Confederaciones.

Seguidamente se listan y resumen el conjunto de alegaciones y su consideración general. El informe detallado puede consultarse en el **Anexo XII** de la Memoria del Plan Hidrológico.

### 1) Administraciones Públicas

Las alegaciones se concentran en la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, concretamente en el Organismo Autónomo Espacios Naturales de Castilla-La Mancha (OPHE\_001) y las Consejerías de Medio Ambiente y Desarrollo Rural (OPHE\_002) y Ordenación del Territorio y Vivienda (OPHE\_003).

La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural y el Organismo Autónomo coinciden, en buena medida, en sus consideraciones. Éstas hacen referencia a los caudales ecológicos (materia en la que se hacen observaciones terminológicas), a las medidas y objetivos medioambientales y al registro de Zonas Protegidas, para el que se solicita la inclusión de tramos fluviales que alberguen especies de interés preferente, según la normativa autonómica, y aquéllas otras que se integren en la Red Regional de Áreas Protegidas de Castilla – La Mancha, incluyendo, entre otros, los humedales.

La Consejería de Ordenación del Territorio y Vivienda aporta algunas observaciones generales sobre los tres documentos sometidos a participación pública e indica alguna errata puntual.

En materia de caudales ecológicos, el EGD maneja las definiciones de la legislación actual. En relación al registro de Zonas Protegidas, se estudiará la posible o no incorporación al mismo de los espacios que cuentan con protección especial de la CA, respetando, en cualquier caso, las correspondientes normativas autonómicas en el diseño del Programa de medidas y, en su caso, en la definición de objetivos medioambientales. Se incorpora a los departamentos y órganos alegantes al proceso de participación pública, marco en el cual podrán aportar sus propuestas en relación a medidas y objetivos.

### 2) ENTID. LOCALES

ADELPA (Asociación de Entes Locales del Pirineo Aragonés) (OPHE\_4) solicita se le incluya en las reuniones de consulta. Introduce una serie de alegaciones que cuestionan la utilización de series de datos que no incluyen los últimos años y solicita que se incorporen, teniendo además en cuenta los efectos del cambio climático. También se incide en que los tramos afectados por la explotación hidroeléctrica sean considerados muy modificados, considerando que la alteración que sufren es permanente, y en que se tengan los costes económicos, sociales y ambientales que soportan las zonas que albergan los embalses, con posibilidad de resarcimiento. Otra observación hace referencia a la omisión del Análisis de presiones e impactos en el EGD. Presentan un Estudio técnico que apoya sus alegaciones.

---

Como respuesta se indica que se está procediendo a una actualización de las series de aportaciones de acuerdo con la nueva IPH (las series a utilizar serán 1940-2005 y 1980-2005). Se analizarán los problemas de mantenimiento del caudal ecológico a la luz de los trabajos en marcha y la consideración de tramos "muy modificados" (si bien se recuerda que tal calificación exige del cumplimiento del "buen estado" sustituyéndolo por "buen potencial ecológico" y "buen estado químico"). Se incluirá a ADELPA en los siguientes procesos de participación en subcuencas pirenaicas.

El Ayuntamiento de la Villa de El Grado-Lo Grau (OPHE\_5) plantea una serie de actuaciones como compensación de las obras (embalse del Grado) que alberga el término municipal.

La respuesta es que estas propuestas se tendrán en cuenta en la redacción del PHCE.

### **3) Usuarios. Sector agrario**

FENACORE (OPHE\_06) solicita que los regantes tengan un papel activo en las mesas y grupos de trabajo de la participación activa y que el sector cuente con una representación similar a la del Consejo del Agua de la cuenca.

Se considera que las agrupaciones de regantes son parte fundamental en el proceso de participación pública y serán convocados en todos aquellos marcos participativos donde puedan realizar aportaciones, agradeciendo la buena disposición que han tenido hasta el momento en todo el proceso participativo. Por otra parte, no se considera adecuado fijar un número concreto de participantes a priori de ningún sector.

### **4) Usuarios. Sector eléctrico**

IBERDROLA (OPHE\_007) relama la inclusión del Ministerio de Industria y Energía, Red Eléctrica Española y los usuarios energéticos en la lista de actores del PPP.

Se acepta la alegación, indicando que ya están incorporados al proceso de Participación Pública.

### **5) Usos lúdicos**

La Federación Castellano-Manchega de Piragüismo (OPHE\_008) solicita la participación activa en igualdad de trato con otros usuarios recreativos.

Se acepta la solicitud y se incorpora al proceso como parte interesada.

### **6) Otros usuarios**

Tanto ANEFA (OPHE\_009) como las Asociaciones Forestales de La Rioja, Navarra y Aragón (OPHE\_010) informan de su interés en participar activamente en la tramitación del PHCE.

Se aceptan ambas solicitudes y se incorporan al proceso como partes interesadas.

---

### III. CONSULTA PÚBLICA DEL ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES

Mediante Resolución de la Dirección General del Agua de 24 de julio de 2008 (BOE de 30 de julio de 2008) se anunció la apertura del período de 6 meses para la consulta pública del “Esquema provisional de temas importantes”. La consulta tuvo lugar desde el 31 de julio de 2008 al 31 de enero del 2009, período durante el cual se recibieron diversas observaciones y alegaciones.

Se recibieron 543 alegaciones, de las cuales sólo 49 resultan de texto diferenciado, siendo las demás de contenido idéntico a alguna de aquellas.

Seguidamente se listan y resumen el conjunto de alegaciones y su consideración general. El informe detallado puede consultarse en el *Anexo XII* de la Memoria del Plan Hidrológico.

#### **1) Administraciones públicas autonómicas y general del Estado.**

Todas las CCAA han sido partícipes junto a la Confederación del proceso de planificación en especial en la participación activa por subcuencas, río a río, y se han circulado versiones previas y borradores del Esquema provisional de Temas Importantes, así como reuniones técnicas bilaterales y en el marco de la Comisión de Planificación del Consejo del Agua, por lo que mucho del contenido ha contado con acuerdo previo. En particular antes de su presentación al Consejo del Agua de la cuenca del Ebro de fecha 10 de julio de 2008 e inicio de su consulta pública, se envió una versión previa con fecha 30 de mayo de 2009 a todas las CCAA para recibir comentarios que fueron mayoritariamente incorporados. Algunas CCAA acompañaron sus comentarios con información adicional.

Se han presentado 19 alegaciones de administraciones públicas, 9 de departamentos de CCAA: Cataluña, Aragón, La Rioja, Navarra, Comunidad Valenciana y Castilla la Mancha. Muchas de estas alegaciones han sido constatación de los aspectos tratados con anterioridad en las reuniones técnicas bilaterales entre la Confederación y CCAA. Los contenidos principales y las contestaciones relevantes de las diferentes alegaciones han sido:

#### ***ETI-001 Dto. D’Agricultura, Alimentació y Acció Rural. CATALUÑA***

Solicita la incorporación del regadío del Pla del Sas. Se contesta que el borrador del Plan recogerá los regadíos previstos en la planificación sectorial.

#### ***ETI-005 Dto. Presidencia, Justicia e Interior. NAVARRA***

Solicita la inclusión de la reserva de agua para regadíos de Tierra Estella. Se atiende la solicitud y se incorporará al borrador del PHCE.

#### ***ETI-006 Dto. Desarrollo Rural y Medio Ambiente. NAVARRA***

Solicita que se revise la propuesta de reservas naturales fluviales. Se atiende la solicitud.

#### ***ETI-014 Instituto Aragonés del Agua. ARAGÓN***

Alegación extensa en la que se solicitan la inclusión de varios aspectos. Los más destacados son: la reserva de agua para Aragón, rechazo de los trasvases, incorporar un amplio catálogo de obras de

---

regulación, respetar principio de unidad de cuenca y participación para fijación de caudales ambientales, asunción de competencias en materia de agua y otros aspectos generales y de detalle.

Se atiende la solicitud en gran parte. Se considera el tema de reservas, obras hidráulicas, caudales ecológicos y otras. Las transferencias son competencia del PHN, mientras que las cuestiones de competencias y otras, trascienden al Plan de Cuenca.

***ETI-015 Comisión del Agua de Aragón. ARAGÓN (ETI-533)***

Se solicitan aspectos similares a la alegación ETI-014.

***ETI-530 Dirección General del Agua. CASTILLA-LA MANCHA***

Se critica de forma generalizada el proceso de participación y la demora en la creación del CAC, además de cambios en aspectos de detalle.

En la contestación se refieren las distintas iniciativas de participación, especialmente en el proceso de participación en la subcuenca del Jalón, en el que ha participado la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Se atienden los cambios en aspectos de detalle.

***ETI-532 Dirección General del Agua. LA RIOJA***

Alegación extensa con múltiples aspectos generales y de detalle: caudales ecológicos, reservas para regadíos de La Rioja, regulación interna, contaminación, gobernanza, dotaciones y modernización.

Muchos aspectos generales son de índole legal y exceden la capacidad de ser incorporados al borrador del Plan. Los aspectos de detalle se atienden en su mayor parte. También se incorporan las reservas y aspectos de gobernanza y participación en la fijación de caudales ecológicos.

***ETI-535 Dirección General de l'Àigua. COMUNIDAD VALENCIANA***

Se solicitan tener en cuenta aspectos generales de gobernanza, participación en la fijación de caudales ecológicos, modernización de regadíos y excedentes en el Ebro.

Se atiende la solicitud en su mayor parte. Las transferencias son competencia del PHN.

***ETI-009 Demarcación de costas en Cataluña. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO***

Se solicita la inclusión de aspectos concretos del ámbito costero.

Se atiende en su totalidad.

**2) Administraciones locales.**

***ETI-011 Mancomunidad Bajo Huerva y 5 ayuntamientos***

Manifiestan su apoyo al recrecimiento de la presa de Las Torcas

***ETI-012 Ayuntamiento de Tosos y 22 personas individuales (Asociación Huerva Vivo)***

Manifiestan su rechazo a la concesión de agua a la Mancomunidad de las Torcas.

Se remite al procedimiento administrativo de alegaciones del expediente concesional.

---

### ***ETI-010 Ayuntamiento de Tafalla***

Se refieren a aspectos particulares de actuación en el Cidacos previstas en la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.

### ***ETI-521 Ayuntamiento de Biscarrués***

Manifiesta su rechazo al embalse de Biscarrués en virtud de varias razones.

Se remite a la información pública del Anteproyecto del embalse.

### ***ETI-529 Ayuntamiento de Artieda***

Manifiesta su rechazo al embalse de Yesa en virtud de varias razones.

Se remite a la información pública del modificado número 3 del proyecto.

## **3) Usuarios. Sector agrario.**

### ***ETI-004 Federación de Comunidades de Regantes de la cuenca del Ebro***

Se solicita cambios concretos sobre aspectos como los beneficios ambientales del regadío, los temas de costes, los aspectos de caudales ecológicos y otros. Se atiende parcialmente.

### ***ETI-524 Federación de Comunidades de Regantes de la cuenca del Ebro***

Se refiere a aspectos que deben incorporarse a la normativa del borrador de PHCE. La contestación se conecta al documento de trabajo sobre la normativa del Plan en redacción, que posteriormente, con el conjunto del Plan será puesto a consulta pública.

## **4) Usuarios. Sector eléctrico**

### ***ETI-003 IBERDROLA***

Se solicita considerar aspectos como la importancia estratégica de la energía, la afección de los caudales ecológicos, la terminología de costes y la preeminencia sobre usos lúdicos y recreativos. Se atiende alguno de los aspectos y se aclaran otros.

### ***ETI-152 ACCIONA ENERGÍA***

Similar a la ETI-003. Perjuicio de caudales ecológicos, masas muy modificadas y reservas naturales fluviales. Se atienden algunos de los aspectos y se aclaran otros.

## **5) Organizaciones sociales**

### ***ETI-007 Asociación Río Aragón***

Similar en todos sus contenidos a ETI-529 Ayuntamiento de Artieda.

### ***ETI-017 124 particulares y asociaciones (COAGRET)***

Se solicita la reconsideración o modificación de numerosos aspectos: importancia del buen estado, rechazo de embalses y moratoria, retirada de regadíos, rechazo de trasvases, importancia de implantación de caudales ecológicos, importancia de las aguas subterráneas, restauración de riberas, reser-



---

vas naturales fluviales, consideración de los afectados por embalses y otros aspectos. Se considera inválido el proceso de participación y la determinación de la recuperación de costes.

Se atienden parcialmente algunos aspectos como la incorporación de un apartado sobre los afectados por embalses, el papel de las presas en las avenidas, o la demanda urbana. Otros se tratarán de incorporar al programa de medidas, y se aclaran conceptos y se justifica la consideración que se ha hecho del resto de asuntos propuestos.

#### ***ETI-023 SEO/Birdlife***

Se hacen consideraciones sobre las lagunas de conocimiento existentes, se echan en falta medidas para evitar el deterioro, desarrollo del Registro de Zonas Protegidas y otras.

Se responde con los trabajos hechos sobre los temas que se destacan, así como otros criterios tenidos en cuenta en la línea de lo propuesto en esta alegación.

#### ***ETI-024 Asociación Naturalista de Aragón***

Similar a ETI-017, incidiendo en aspectos de calidad de las aguas: tratamientos terciarios, residuos tóxicos y peligrosos, y otros.

Los aspectos específicos de calidad se contestan con las actuaciones previstas incorporar en el Programa de Medidas en la línea de lo propuesto por el alegante.

#### ***ETI-025 Arga Bizirik***

Manifiesta su rechazo a la presa y centrales hidroeléctricas de Sarria en el Arga.

Se remite al procedimiento concesional y a los informes medioambientales por los que se otorgó la concesión en su momento.

#### ***ETI-037 84 particulares (Asociación Jalón Vivo)***

Manifiesta su rechazo al embalse de Mularroya en virtud de varias razones.

Se remite a la tramitación administrativa del proyecto efectuada.

#### ***ETI-150-151 Asociación cultural Sabinianus***

Similar en sus contenidos a la alegación anterior ETI-037

#### ***ETI-139 Coordinadora antitrasvasaments – Plataforma en defensa de l'Ebre***

Se hacen varias consideraciones entre las que puede destacarse que falta interés en la protección del Delta del Ebro, que debe darse una moratoria de infraestructuras y regadíos que puedan afectar a los caudales del Delta y que los caudales ambientales deben ser el punto más importantes del Plan.

Se informa sobre los trabajos en el marco del Plan Integral de Protección del Delta del Ebro, los de determinación de regímenes de caudales ecológicos y la incorporación al PHCE de los contenidos de planes sectoriales, y se contestan estas y el resto de cuestiones planteadas.

#### ***ETI-147 Fundación Nueva Cultura del Agua (Navarra)***

Manifiesta su rechazo al embalse de Cigudosa-Valdeprado en virtud de varias razones.

Se remite al PHCE.

---

### ***ETI-148 Fundación Nueva Cultura del Agua (Navarra)***

Manifiesta consideraciones sobre el ámbito de planificación y las juntas de explotación.

Se aclaran los conceptos en la respuesta y se modificará el documento para que sean más claros.

### ***ETI-185 Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases (COAGRET)***

Alegación extensa de 57 puntos que cubre numerosos aspectos de forma desarrollada y con gran grado de detalle. Se manifiesta el rechazo a los embalses de Yesa, Biscarrués, Mularroya, Enciso, Korrosparrí, Cigudosa-Valdeprado, presas y centrales de Sarria y concesión de Las Torcas; la argumentación es idéntica a las alegaciones específicas recibidas sobre cada una de estas infraestructuras o actuaciones. Se desarrollan con mayor grado de detalle aspectos enunciados en la alegación ETI-017, de 124 particulares con membrete de Coagret.

Se contestan cada uno de los 57 puntos del alegante. Algunos de ellos motivan modificaciones del documento: calidad de los recursos hídricos, cultivos energéticos, papel medioambiental de los regadíos, demanda urbana, uso estético y paisajístico, papel de las presas en las avenidas, ámbitos de planificación, recuperación de zonas de baño, los afectados por las obras hidráulicas. Otros puntos se aclaran y se justifica la consideración que se ha hecho de los temas expuestos.

### ***ETI-186 AEMS Ríos con vida***

Similar en todos sus contenidos a la ETI-017.

### ***ETI-187 261 particulares (Coordinadora Biscarrués)***

Manifiestan su rechazo al embalse de Biscarrués en virtud de varias razones.

Se remite a la información pública del Anteproyecto del embalse.

### ***ETI-191 Plataforma Korrosparrí***

Manifiesta su rechazo al embalse de Korrosparrí en virtud de varias razones.

Se remite al PHCE, Evaluación Ambiental y valoración del Gobierno Vasco.

### ***ETI-192 Plataforma Korrosparrí***

Similar en todos sus contenidos a ETI-148.

### ***ETI-220 Ecologistak Martxan***

Solicita tener en cuenta aspectos relativos a las concentraciones parcelarias y las márgenes de los ríos.

Se considera que se trata de aspectos más propios de la normativa que rige las concentraciones parcelarias

### ***ETI-520 Confederación de Empresarios de Aragón***

Solicita que se garantice la reserva de agua para Aragón y el principio de unidad de cuenca.

En cuanto a la reserva se incluye una consideración en el documento. Sobre la unidad de cuenca se remite a la legislación vigente.

---

### ***ETI-531 Asociación nacional de empresarios fabricantes de áridos (ANEFA)***

Solicita que se incluya en el PHCE el código de buenas prácticas de ANEFA.

Se remite al PHCE.

### ***ETI-545 Federació de productors de moluscs Delta de l'Ebre***

Solicitan caudal en desembocadura y agua dulce y en condiciones de calidad a las bahías.

Se remite al estudio del régimen de caudales ecológicos en elaboración y a las actuaciones que ya se recogen en el marco del PIPDE.

### ***ETI-140 Centro de Recursos Ambientales de Navarra***

Solicita incorporar aspectos de gobernanza y participación, y específicamente, los resultados de la participación en Navarra.

Se atiende en su totalidad.

### ***ETI-153 Asociación de ENTID. LOCALES del Pirineo Aragonés (ADELPA)***

Trata varios aspectos concretos. Entre otros pueden destacarse que la solución del regadío es la modernización y no la regulación y que deben tenerse en cuenta a los territorios cedentes y considerarse los costes ambientales y del recurso.

Se contesta sobre la importancia de la modernización de regadíos, las prescripciones legales sobre la representación en órganos colegiados, y las incertidumbres sobre los costes medioambientales y los costes del recurso. Se corrigen los errores en el documento que ha señalado el alegante.

### ***ETI-013 Partido Aragonés***

Solicita la inclusión de varios aspectos entre los que destacan: la reserva de agua para Aragón, rechazo de los trasvases, incorporar un amplio catálogo de obras de regulación, respetar principio de unidad de cuenca y participación para fijación de caudales ambientales, asunción de competencias por Aragón y otros aspectos.

Se atiende la solicitud en gran parte. Se considera el tema de reservas, obras hidráulicas, caudales ecológicos y otras. Las transferencias son competencia del PHN, mientras que las cuestiones de competencias y otras, trascienden al Plan de Cuenca.

### ***ETI-534 Chunta aragonesista***

Alegación extensa con dos consideraciones generales y 53 puntos específicos que abarcan numerosos aspectos: importancia del buen estado ecológico, consideración e integración de las políticas territoriales y sectoriales y especialmente de desarrollo rural, cuantificar las necesidades de agua como derecho básico, importancia de caudales ecológicos y sus mecanismos de garantía, consideración de los afectados, planes de restitución, rechazo a los trasvases, rechazo de embalses de Yesa y Biscarrués, rechazo de la concesión de las Torcas, prioridad modernización de regadíos, agricultura biológica, cambio climático y otras.

Se contestan las consideraciones generales y cada uno de los 53 puntos del alegante. Algunos de ellos motivan modificaciones del documento como el impulso de la agricultura biológica, las necesidades de abastecimiento como derecho básico. Otros aspectos se llevarán al PHCE, a su normativa o programa de medidas: la consideración de las regulaciones internas, el impulso de usos lúdicos, eficiencia en las ciudades, programa ALBERCA de revisión de concesiones, etc. Se aclaran conceptos y se justifica la

---

consideración que se ha hecho del resto de asuntos propuestos. Las transferencias son competencia del PHN.

**6) Otros**

***ETI-001 Desarrollos urbanos sostenibles Iruña, S.L.***

Sobre aspectos de escorrentías urbanas y drenajes sostenibles.

***ETI-008 Esteban Sáinz Barrera***

Sobre la gestión del embalse de El Val

***ETI-141 Francisco Galán Soraluze***

Sobre embalses y aprovechamientos. Consideraciones sobre Itoiz.

***ETI-157 Pedro Luis Sáinz Terrado***

Sobre la gestión del embalse de El Val

***ETI-195 María del Carmen Uguet Abás***

Sobre el embalse de Molino de las Rocas

***ETI-256 Olga Rafel Pardo***

Alegación extensa con numerosas cuestiones.

***ETI-528 Marta de Santos Loriente***

Sobre el embalse de Biscarrués y otras cuestiones.

***ETI-533 Francisco Iturbe***

Sobre la Comisión del Agua de Aragón



## IV. MOCIONES DE ADMINISTRACIONES LOCALES

A lo largo de todo el proceso de elaboración de la propuesta de proyecto del Plan Hidrológico se han producido mociones de distintas administraciones locales sobre aspectos que forman parte de los contenidos del Plan Hidrológico. Aunque no eran alegaciones propiamente dichas a ninguno de los documentos previos del Plan Hidrológico y sus respectivas consultas públicas, en aras a la transparencia han quedado recogidas en la página web de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Sin duda, conviene también que sean contempladas como parte del proceso de consulta y encuentren cabida en este informe. Son las siguientes:

Nº	Administración	Comunidad Autónoma	Moción	Fecha	Respuesta
	Ajuntament de Tortosa	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	16/04/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de Deltebre	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	26/04/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Consell Comarcal del Baix Ebre	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	03/05/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de la Reial Ciutat de Sant Carles de la Ràpita	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	02/10/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de Santa Bàrbara	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	11/10/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de la Reial Vila de Móra la Nova	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	17/10/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de Camarles	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	17/10/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de Benissanet	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	23/10/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de Flix	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat y aplicar un caudal específico en el meandro de Flix	06/11/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de la Sénia	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	07/11/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de la Fidelíssima Ciutat d'Alcanar	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	09/11/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Consell Comarcal del Montsià	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	12/11/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de L'Aldea	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	20/11/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ayuntamiento de las Peñas de Riglos	Aragón	Contra trasvases	17/12/2007	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament d'Ulldecona	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	16/01/2008	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico

Nº	Administración	Comunidad Autónoma	Moción	Fecha	Respuesta
	Ajuntament de Masdenverge	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	03/04/2008	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ayuntamiento de Castejón de Sos	Aragón	Requiriendo caudales ecológicos mínimos	16/07/2008	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de Deltebre	Cataluña	Por la mejora del Delta del Ebro	13/08/2008	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ayuntamiento de Cuarte de Huerva	Aragón	Contra trasvases y por desarrollo Pacto del Agua	13/11/2008	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ayuntamiento de Novillas	Aragón	Contra trasvases y por desarrollo Pacto del Agua	26/11/2008	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ayuntamiento de Quinto	Aragón	Contra trasvases y por desarrollo Pacto del Agua	01/12/2008	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ayuntamiento de Alcubierre	Aragón	Contra trasvases y por desarrollo Pacto del Agua	03/12/2008	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Comarca Bajo Aragón - Caspe	Aragón	No bajar en el embalse de Mequinenza de la cota 112	07/08/2009	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de L'Aldea	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	16/12/2009	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de Xerta	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	22/12/2009	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de La Galera	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	27/01/2010	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de la Reial Ciutat de Sant Carles de la Ràpita	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	28/01/2010	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament D'Arnes	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	02/02/2010	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de Tortosa	Cataluña	Apoyo al caudal en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat y solicitud de participación en la consulta pública	02/02/2010	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ayuntamiento de Zaragoza	Aragón	Respetar derechos del agua de Aragón	19/10/2010	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ayuntamiento de Mendigorria	Navarra	Moratoria Polígono Industrial de Valdizarbe y Papelera Puente La Reina	11/03/2011	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de Lleida	Cataluña	Fijar el caudal del Segre a su paso por Lleida. Realizar actuaciones en el cauce que mejoren su calidad	30/03/2011	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Diputación Provincial de Castellón	Comunidad Valenciana	Solicitando trasvase del Ebro	04/10/2011	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico
	Ajuntament de L'Ametlla de Mar	Cataluña	Contra trasvase y por caudal ecológico en desembocadura propuesto por la Comissió per la Sostenibilitat	05/10/2011	A la espera de la consulta pública del Plan Hidrológico

## V. COMENTARIOS CUYA RESPUESTA QUEDÓ A LA ESPERA DE LA CONSULTA PÚBLICA DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO

*001 José Morella, (30/10/2009)*

**Comentario:** Se hacen consideraciones generales y extensas en relación con la gestión de aguas en la Comunidad de Regantes de Belchite.

**Respuesta:** La Directiva Marco del Agua (DMA) ha supuesto un cambio sustancial de la legislación europea en materia de aguas. Sus objetivos son prevenir el deterioro y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos y promover el uso sostenible del agua. Esta directiva establece una serie de tareas con un estricto calendario para su cumplimiento, que repercute en todos los aspectos de la gestión de las aguas.

Para cumplir con los requerimientos de la DMA, la legislación española ha modificado y adaptado los objetivos de la planificación hidrológica, que debe hacer compatible la consecución del buen estado de las aguas superficiales y subterráneas con la atención de las demandas, mediante una gestión racional y sostenible. Además debe tratar de mitigar los efectos de las sequías e inundaciones.

Así, el eje fundamental de la aplicación de la DMA lo constituyen los nuevos planes hidrológicos de cuenca (PHCE), en los que se deben armonizar las necesidades de los distintos sectores que tienen incidencia en el uso y disfrute del agua, sin renunciar al respeto por el medio ambiente y coordinándose con otras planificaciones sectoriales. Este nuevo PHCE sustituirá al actualmente vigente tras su aprobación.

El documento técnico correspondiente a la *Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro* se encuentra preparado desde 2009 y ya durante su redacción ha sido sometido a una amplia participación pública por subcuencas y sectores. Dicha propuesta recoge una serie de medidas, organizadas según diferentes programas, encaminadas a la consecución de los objetivos generales de "conseguir el buen estado y la adecuada protección de las masas de agua de la demarcación, la satisfacción de las demandas de agua y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial".

Para el caso concreto de la cuenca del río Aguas Vivas se realizaron las siguientes reuniones de participación:

Nº de REUNIÓN	Junta Explotación	ORDEN CUENCA	FECHA REUNIÓN	LUGAR DE REUNIÓN	ÁMBITO DE PARTICIPACIÓN	GRUPO DE AGENTES/REUNIÓN	REPRESENTANTES	
							por reunión	por sub-cuenca
52	7	13	13-feb-07	Samper de Salz	Aguas Vivas	Agentes Sociales	20	94
53	7	13	15-feb-07	Herrera de Los Navarros	Aguas Vivas	Alcaldes + Regantes cabecera	18	
54	7	13	20-feb-07	Samper de Salz	Aguas Vivas	Agentes Económicos parte baja	28	
55	7	13	21-feb-07	Samper de Salz	Aguas Vivas	Alcaldes parte baja	14	
56	7	13	22-feb-07	Belchite	Aguas Vivas	Coordinación de Administraciones	14	



---

Fruto de los trabajos de esta Oficina de Planificación se redactó un documento diagnóstico para esta cuenca y un programa de medidas que se enriqueció fruto de la participación pública celebrada en las referidas reuniones. Con todo para esta cuenca se recopilieron más de 140 medidas. Todo ello queda incorporado en la *Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca*.

## VI. COMENTARIOS RECIBIDOS ANTES DEL INICIO DE LA CONSULTA PÚBLICA DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO

### VI.1. COMENTARIOS RECIBIDOS CON MOTIVO DE LA EMISIÓN DEL INFORME PRECEPTIVO DEL CONSEJO DEL AGUA DE LA CUENCA DEL EBRO SOBRE EL ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES (ETI).

El informe preceptivo fue aprobado con 73 votos a favor, 3 en contra y 1 abstención. No obstante, al mismo tiempo, se abrió la posibilidad de incorporar al acta de la sesión las discrepancias que pudieran existir, dándose un plazo de 1 semana para recibir aportaciones.

Se recibieron 9 escritos, en su mayor parte se trataba de observaciones sobre el texto del Informe Preceptivo, para ser incorporadas al acta. No obstante, alguna de ellas realizaban sugerencias para el propio Plan Hidrológico.

Nº	Nombre	Organización	Comentario	Respuesta
1	Francisco Javier Mur Couto.	Chunta Aragonesista	Queja sobre procedimiento de de aprobación del informe preceptivo del ETI	No procede modificar el informe aprobado. Se acompaña al acta.
2	Susanna Abella i Codorniu	Plataforma en Defense de l'Ebre	Observaciones sobre el texto del informe preceptivo del ETI	No procede modificar el informe aprobado. Se acompaña al acta.
3	Julián Ezquerro	COAGRET	Observaciones sobre el texto del informe preceptivo del ETI	No procede modificar el informe aprobado. Se acompaña al acta.
4	Julián Ezquerro	COAGRET	Exposición de motivaciones para el voto negativo. Observaciones generales sobre el ETI	No procede. No son cambios menores del ETI y afectarían al informe aprobado. Se acompaña al acta.
5	José Fernando Luna Maza	ASAJA	Observaciones sobre el texto del informe preceptivo del ETI	No procede modificar el informe aprobado. Se acompaña al acta.
6	César Trillo Guardia	FEREBRO	Observaciones sobre el texto del informe preceptivo del ETI	No procede modificar el informe aprobado. Se acompaña al acta.
7	Carlos de la Casa Martínez	Junta de Castilla y León. Delegación Territorial de Soria	1. Observaciones sobre el ETI 2. Contenidos para el PHE: incluir Plan Específico de Restauración Hidrológico Forestal y Plan de Recuperación del visón europeo.	1. No procede modificar el informe aprobado. No obstante se hacen dos cambios menores que no afectan al contenido: se actualizan nombres consejerías y se hace referencia a los inventarios de humedales de las CCAA. 2. Se trata en la consulta pública del Plan Hidrológico.
8	Alfredo Boné Pueyo	Gobierno de Aragón. Instituto Aragonés del Agua	Observaciones sobre el texto del informe preceptivo del ETI	No procede modificar el informe aprobado. Se acompaña al acta.
9	Ana Isabel Ramos Pérez	Gobierno de Cantabria. DG de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua	Observaciones sobre el ETI: Referencia sobre el Abastecimiento de agua a Cantabria	Figura en el cuerpo del documento (pag 26) y en la Ficha 16

---

## VI.2. COMENTARIOS RECIBIDOS ANTES DEL INICIO DE LA CONSULTA PÚBLICA, ENTRE EL 25 DE OCTUBRE DE 2010 Y EL 12 DE MAYO DE 2012

*001 Rafael Izquierdo Aviñó, Gobierno de Aragón, Instituto Aragonés del Agua (25/11/2010)*

**Comentario:** Se pone a disposición para el proceso de concertación de los caudales ecológicos bajo el principio de unidad de cuenca.

**Respuesta:** Tal principio es el inspirador de todo el proceso de planificación.

*002 Verónica Montero Robles, Agencia del Agua de Castilla-La Mancha (08/02/2011)*

**Comentario:** Establecer una reserva para abastecimiento en Castilla-La Mancha de 1 hm<sup>3</sup> y una asignación para regadío de 1 hm<sup>3</sup>.

**Respuesta:** Se trata esta cuestión en la consulta pública del propio Plan Hidrológico en que se vuelve a formular esta cuestión.

*003 Andoni Erkiaga Agirre, Diputación Foral de Álava (04/05/2011)*

**Comentario:** Mantener la opción del embalse de Araia o Korrosparri.

**Respuesta:** Se trata esta cuestión en la consulta pública del propio Plan Hidrológico en que se vuelve a formular esta cuestión.

*004 Rafael Izquierdo Aviñó, Gobierno de Aragón, Instituto Aragonés del Agua (16/05/2011)*

**Comentario:** Para actualizar actuaciones del IAA dentro de Plan Agua 2002-2015, Planes de Depuración 2005-2011, Plan de Depuración Pirineos 2008-2015, Contaminación Difusa.

**Respuesta:** Se trata esta cuestión en la consulta pública del propio Plan Hidrológico en la que se formulan nuevas observaciones sobre el programa de medidas.

*005 Bernard Mourlan, Pedro Garnica Ortiz, Asociación "PRO POPULUS ASBL" (24/06/2011)*

**Comentario:** Totalmente opuestos a las previsiones del nuevo Plan:

### PRIMERA

- No se establecen distancias entre las plantaciones de chopos y los cauces.
- Debe incentivarse el cultivo de chopo.
- Eliminar el canon de plantación en Dominio Público Hidráulico
- Carácter diferenciado del cultivo de chopo, pues tiene funciones ambientales positivas.
- Permitir cultivo de chopo en zonas inundables.

### SEGUNDA

Establecer una distancia para plantaciones y cultivos de chopo próxima a los cauces hidráulicos de 5 metros para todas las tipologías de cauces y con independencia de poseer o no vegetación de ribera.

---

**Respuesta:** Es posible realizar plantaciones de chopo en las zonas próximas a los cauces siempre que se respete la banda de vegetación autóctona de 5-10 metros, y a partir de ellas son susceptibles plantaciones de acuerdo con las autorizaciones administrativas pertinentes.

En la propuesta de Plan Hidrológico se recoge en su artículo 71 que "se promoverá el desarrollo de sotos y plantaciones de arbolado en las márgenes de los ríos dentro de la zona de policía, pues estas formaciones actúan como filtros verdes, siempre que no constituyan un factor de riesgo de inundación o no alteren desfavorablemente el estado de las masas de agua".

Por otro lado, la regulación de impuestos, cánones y tasas ambientales debe hacerse por norma con rango de ley, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

Por lo demás, se considera que la propuesta del Plan Hidrológico es adecuada y coherente para compatibilizar tanto la explotación de plantaciones como la conservación de la hidromorfología fluvial.

*006 Pedro Garnica Ortiz, Gabriel Poveda, Asociación Española de Fabricantes de Contrachapado (AEFCON) (28/06/2011)*

**Comentario:** Contenido idéntico a la precedente.

**Respuesta:** Se considera que la propuesta del Plan Hidrológico es adecuada y coherente para compatibilizar tanto la explotación de plantaciones como la conservación de la hidromorfología fluvial.

*007 José Antonio Lucas Santolaya, Junta de Castilla y León. Delegación Territorial de Soria. Medio Ambiente (29/06/2011)*

**Comentario:**

- 1- Extender el número de puntos para los que se define régimen de caudales ecológicos, instalar contadores y revisar concesiones.
- 2- Incluir lista de lagos y embalses con cumplimiento de objetivos ambientales.
- 3- No permeabilizar azudes que impiden la expansión de especies alóctonas
- 4- Colocar rejillas en las tomas de derivación de las nuevas concesiones
- 5- Grado de utilización muy alto en el Jalón e infraestructuras obsoletas. Demolición y escalas de peces de azudes obsoletos.
- 6- Plazo concesional de 40 años excesivo.
- 7- Proteger hábitat de interés que puedan verse afectados por extracciones de agua.
- 8- Concretar los ríos para los que se establece una banda de protección de vegetación autóctona de entre 5 y 10 m (art 71 Normativa). Se propone la máxima para los ríos Jalón, Blanco, Henar, Nájima, Cidacos, Mayor, Linares, Alhama, Añamaza, Queiles y Manubles. En caso de Red Natura 2000 informe de la comunidad autónoma.
- 9- Considerar incluir como "Zonas de protección especial" las cabeceras del Jalón y Blanco, y Queiles en Vozmediano, e incluir las siguientes *Microrreservas de Flora*:
  - Microrreserva de Flora de las Salinas de Medinaceli (Medinaceli, Soria)
  - Microrreserva de Flora de Dehesa de Urex de Medinaceli – Río Blanco (Arcos de Jalón, Soria).
  - Microrreserva de Flora de los Meandros de la cabecera del Río Jalón (Esteras de Medinaceli, Soria)

---

También considerar la inclusión como "Zonas de protección especial" los siguientes tramos recogidos en el Catálogo de Riberas Sobresalientes de la Provincia de Soria con los siguientes códigos.

- SO-29 Barranco de Beratón a Purujosa.
- SO-65 Barranco de la Mata. En el arroyo de la Mata (2,5 km al este de Yanguas).
- SO-70 Dehesa Boyal de San Pedro Manrique. Río Linares.
- SO-74 Puente San Felices. Río Añamaza.
- SO-75 A Ríos Val y Queiles. Ríos Val y Queiles.
- SO-76 Riberas del río Agramonte o de Castilla. Río Agramonte.

- 10- Las masas de agua en zonas de producción de peces en el río Jalón son aguas trucheras, por la Orden MAM 2353/2009 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y no se entiende su categorización como de importancia para ciprínidos.
- 11- Determinar mejor el número de usuarios que practica la pesca deportiva.

**Respuesta:** Se tratan estas cuestiones en la consulta pública del propio Plan Hidrológico en que se vuelven a formular.

***008 Javier Moliner Gargallo. Diputación de Castellón (13/09/2011)***

**Comentario:** Moción para instar al Gobierno de la Nación a la transferencia hídrica a Castellón

**Respuesta:** Las transferencias son competencia del Plan Hidrológico Nacional

***009 José M<sup>a</sup> Sanz de Galdeano Equiza. Comunidad Autónoma del País Vasco (13/04/2012)***

**Comentario:** Se remiten documentos de memoria y resultados proceso de participación en lo referente a la cuenca del Ebro.

Observaciones y comentarios a la Normativa:

1- Incluir determinaciones más precisas en materia de inundabilidad, incluyendo los artículos 51 (Protección de inundaciones) y 54 (Definición de corredor fluvial) de la Normativa del Proyecto de Plan Hidrológico para el ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco de la parte española de la Demarcación Hidrológica del Cantábrico Oriental.

2- Régimen de caudales ecológicos:

- Escasa determinación de puntos.
- En el País Vasco los caudales ecológicos no comprometen las asignaciones de recursos del Plan, por lo que no es necesaria concertación con posterioridad.
- No es aplicable el artículo 65 del TRLA sobre revisión de concesiones.
- Debe abordarse la determinación del régimen de caudales ecológicos en todas las masas de agua, mediante adecuados mecanismos de extrapolación.

3- Incluir un apartado sobre el registro de zonas protegidas

4- Propuesta de condiciones de referencia.

**Respuesta:** Se tratan estas cuestiones en la consulta pública del propio Plan Hidrológico en que se vuelven a formular.

## **VII. CONSULTA PÚBLICA DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO. OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS PRESENTADAS.**

Mediante Resolución de la Presidencia de la Confederación Hidrográfica del Ebro de 27 de abril de 2012 (BOE de 12 de mayo de 2012) se resuelve someter a consulta pública la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, por un período de seis meses, contados a partir de la fecha de su publicación en el Boletín Oficial del Estado, para la formulación de observaciones y sugerencias, de acuerdo con la Disposición Adicional Duodécima del Texto Refundido de la Ley de Aguas y el artículo 74 del Real Decreto 907/2007, por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica. La consulta tuvo lugar desde el 12 de mayo de 2012 al 12 de noviembre del 2012.

Se han recibido 1619 escritos de observaciones y sugerencias, de los cuales 142 resultan de texto diferenciado, siendo los demás de contenido idéntico a alguno de aquellos. Con carácter general puede destacarse la elevada densidad y extensión de las observaciones y sugerencias presentadas, habiendo necesitado de un análisis y estudio detallado.

De los 1619 escritos, 50 llegaron fuera de plazo. No obstante, aunque seguidamente esta circunstancia queda señalada, listándose en apartados distintos, se han considerado y respondido igualmente, tratando que el proceso fuera lo más inclusivo posible.

Así, se presentan primero sendos listados con las observaciones y sugerencias recibidas en plazo y fuera de plazo. En ambos casos, se listan en primer lugar aquellos escritos cuyo texto no se repite de forma literal en algún otro. Se han denominado como de "coincidencia única". Y posteriormente, en grupos, aquellos que son coincidentes con algún otro, sirviendo como referencia la de código menor. Este código ha sido asignado sin mayor criterio que su momento de recepción en la Oficina de Planificación Hidrológica. Las respuestas formuladas a cada uno de estos escritos diferenciados se entienden idénticas a los coincidentes.

Las observaciones y sugerencias presentadas son las siguientes:

### **VII.1. OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS**

<b>COINCIDENCIA ÚNICA</b>			
<b>CODIGO</b>	<b>FIRMANTE</b>	<b>ORG ALEGANTE</b>	<b>SUBGRUPO</b>
PH-003	LAURENT VILLAEYS-SAKALIAN	VIVEROS DE LOS PIRINEOS, S.A.	PISCIFACTORIAS
PH-006	JOSÉ MARÍA SIMÓN MASCARAY	ASOCIACIÓN CAZA Y PESCA BARBASTRENSE	USOS LÚDICOS
PH-008	JOAN REÑE I HUGUET	DIPUTACIÓN DE LLEIDA	ENTID. LOCALES
PH-016	MANUEL LÓPEZ REPRESA	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - DELEGACIÓN TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE EN SORIA	CC.AA.
PH-023	LUIS JAVIER ROMÁN DE LARA	DIPUTACIÓN FORAL DE ALAVA - DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA	ENTID. LOCALES
PH-024	M <sup>a</sup> ISABEL SENAR BERASTEGUI	AYUNTAMIENTO DE ERGOIENA	ENTID. LOCALES

## COINCIDENCIA ÚNICA

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-029	JOSÉ MARÍA PASCUAL FDEZ.-LAYOS	SINDICATO CENTRAL DE LA CUENCA DEL GUADALOPE	REGANTES
PH-055	GUILLERMO MONTAÑES MARQUESÁN	COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA DE GAÉN	REGANTES
PH-056	PEDRO LUENGO ALCAINE	COMUNIDAD DE REGANTES SINDICATO DE RIEGOS DE HIJAR	REGANTES
PH-077	MANEL PASCUAL I DÍAZ	GENERALITAT DE CATALUNYA - AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	CC.AA.
PH-106	JOSÉ MARÍA PASCUAL FDEZ.-LAYOS	SINDICATO CENTRAL DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALOPE	REGANTES
PH-110	JAIME FACERÍAS SANCHO	AYUNTAMIENTO DE ESTADILLA	ENTID. LOCALES
PH-115	FCO. JAVIER YANGUAS FERNÁNDEZ	AYUNTAMIENTO DE FITERO	ENTID. LOCALES
PH-116	ADRIÁN PERNA LOCÁN	IZQUIERDA UNIDA DE ARAGÓN	PART. POLITICOS
PH-118	RAFAEL GARCÍA SANZ	AYUNTAMIENTO DE EL PEDREGAL	ENTID. LOCALES
PH-122	JUAN BLASI SOLSONA	COMUNIDAD DE REGANTES DE "LAS ACEQUIAS: FRAGA VELLA, RESCLUSA, CODINA Y GALLISA"	REGANTES
PH-126	ANGUEL BAQUEDANO RESANO	COMUNIDAD DE REGANTES DE "SAN MIGUEL"	REGANTES
PH-130	JOSÉ JAVIER NAVARRO ARELLANO	AYUNTAMIENTO DE CORELLA	ENTID. LOCALES
PH-131	ÁNGEL LASHERAS VILLANUEVA	CDAD. GRAL. DE USUARIOS DEL CANAL IMPERIAL DE ARAGÓN	REGANTES
PH-132	FRANCISCO JAVIER ROMEO BERGES	AYUNTAMIENTO DE EL FRAGO	ENTID. LOCALES
PH-135	JOSÉ ANTONIO MARCÉN ZUNZARREN	GOBIERNO DE NAVARRA - DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO, MOVILIDAD Y VIVIENDA	CC.AA.
PH-136	LAURENT VILLAEYS-SAKALIAN	VIVEROS DE LOS PIRINEOS, S.A.	PISCIFACTORIAS
PH-137	JOSÉ ÁNGEL ALONSO COLOMA	AYUNTAMIENTO DE LOS FAYOS	ENTID. LOCALES
PH-138	ÁNGEL GARCÍA ANDRÉS	SINDICATO DE RIEGOS DE LA NAVA Y ALHAMA	REGANTES
PH-139	MARIANO LACARTA SOTO	ENDESA GENERACIÓN, S.A.	HIDROELÉCTRICOS
PH-142	EDUARDO ORTÍZ GARCÍA	AYUNTAMIENTO DE CAMPO DE YUSO	ENTID. LOCALES
PH-143	RAMÓN PIQUÉ PUYOL	COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE	REGANTES
PH-148	LUIS OLIVERA BARDAJÍ	COMUNIDAD DE REGANTES Nº 1 DEL CANAL DEL CINCA	REGANTES
PH-149	JOSÉ ARBONÉS VICENTE	AYUNTAMIENTO DE FAYÓN	ENTID. LOCALES
PH-154	FCO. JAVIER LEGARRA ARRAZTIO	AYUNTAMIENTO LARRAUN	ENTID. LOCALES
PH-155	JOSÉ MARÍA VINUÉ LASIERRA	CDAD. GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE BARDENAS	REGANTES
PH-156	MATILDE FONT TEN	COORDINADORA ANTITRANSVASSAMENTS	MEDIOAMBIENTAL
PH-158	JOSEP MARÍA DALMAU I GIL	AYUNTAMIENTO DE LA TORRE DE CAPDELLA	ENTID. LOCALES
PH-159	RAFAEL AYENSA	MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL MONCAYO	ABASTECIMIENTOS
PH-160	SALVADOR PLANA GIL	CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA	ABASTECIMIENTOS
PH-161	JOSÉ CARLOS ARMENDARIZ EQUIZA	SINDICATO CENTRAL DE RIEGOS DEL RÍO HUERVA Y PANTANO DE MEZALLOCHA	REGANTES
PH-162	JOSÉ JAVIER MOZOTA BERNAD	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE ARAGÓN	COLEGIO OFICIAL
PH-163	JAVIER CELMA CELMA	AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA	ENTID. LOCALES
PH-165	DAVID FÉLEZ SOLA	CHUNTA ARAGONESISTA	PART. POLITICOS
PH-180	ANTONIO LAGÜENS MARTÍN	AYUNTAMIENTO DE GRAUS	ENTID. LOCALES
PH-183	ORIOI XALABARDER ANGLÍ	HIDRODELTA, S.A.	HIDROELÉCTRICOS
PH-184	JOSÉ PEDRO CASTELLS FRANCH	COMUNIDAD DE REGANTES DEL SINDICATO AGRICOLA DEL EBRO	REGANTES
PH-185	JOSÉ RAMÓN TORRALBO ESTRADA	NUCLENOR, S.A.	HIDROELÉCTRICOS
PH-186	ARTURO ALIAGA LÓPEZ	GOBIERNO DE ARAGÓN -DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN	CC.AA.
PH-188	MARCOS MONTER ARIÑO	COMITÉ LOCAL DE MONZÓN DEL PARTIDO SOCIALISTA OBRERO ESPAÑOL	PART. POLITICOS
PH-189	ANTONIO LUCAS SANTOLAYA	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - DELEGACIÓN TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE EN SORIA	CC.AA.
PH-192	JAVIER PALACIOS SÁIZ	IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U.	HIDROELÉCTRICOS
PH-193	RAMÓN CARNÉ TEIXIDÓ	COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DE LOS CANALES DE URGELL	REGANTES
PH-196	JORDI AIXALA JANSANA y 3 más	AYUNTAMIENTOS DE TORROJA DEL PRIORAT, GRATALLOPS, POBOLEDA Y PORRERA	ENTID. LOCALES
PH-197	PABLO CASTÁN PIEDRAFITA	ASOCIACIÓN DE ENTES LOCALES DEL PIRINEO ARAGONÉS (ADELPA)	ASOCIACIONES

## COINCIDENCIA ÚNICA

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-200	JUAN DONAIRE MERINO	AMIGOS DE LA TIERRA DE LA RIOJA	MEDIOAMBIENTAL
PH-202	IÑIGO NAGORE FERRER	GOBIERNO DE LA RIOJA – CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE	CC.AA.
PH-204	JAVIER JIMÉNEZ PUENTE	AYUNTAMIENTO DE ARTIEDA	ENTID. LOCALES
PH-207	EMETERIO SALAMERO BADÍA	COMISIÓN GESTORA ACEQUIA SANTA LUCIA-FABARDO	REGANTES
PH-208	BELÉN ECHEVARRÍA GOITIA	DIPUTACIÓN FORAL DE ALAVA - DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y URBANISMO	ENTID. LOCALES
PH-209	Mª DEL CARMEN UGUET ABÁS		PARTICULARES
PH-212	JAVIER ASÍN SEMBEROIZ	CENTRO DE RECURSOS AMBIENTALES DE NAVARRA	MEDIOAMBIENTAL
PH-214	JULIA IBARRA MURILLO	PLATAFORMA URA NUEVA CULTURA	MEDIOAMBIENTAL
PH-215	FRANCISCO GALÁN SORALUCE		PARTICULARES
PH-216	ANDRES ECIOLAZA CARBALLO	GOBIERNO DE NAVARRA – MEDIO AMBIENTE Y AGUA	CC.AA.
PH-220	JOSÉ ANTONIO GORBEA ALONSO	EUSKAL HERRIKO NEKAZARIEN ELKARTASUNA (EHNE)	SINDICATO
PH-222	JOSÉ MANUEL PENELLA CAMBRA	UNIÓN DE AGRICULTORES Y GANADEROS DE ARAGÓN (UAGA)	SINDICATO
PH-223	JOSÉ Mª INFANTE OLARTE	GOBIERNO DE LA RIOJA - DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL	CC.AA.
PH-225	CESAR TRILLO GUARDIA	COMUNIDAD GENERAL DE RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN	REGANTES
PH-227	JOSÉ ANTONIO CUCHI OTERINO	ASOCIACIÓN DE AMIGOS DE LA GALLIGUERA	ASOCIACIONES
PH-275	DAVID REDONDO REDONDO	GOBIERNO DE CANTABRIA - DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE	CC.AA.
PH-281	JOAQUÍN GRIÑÁN GARCÍA	GOBIERNO DE LA REGIÓN DE MURCIA - DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	CC.AA.
PH-290	ALBERT ALINS ABAD	AYUNTAMIENTO DEL PONT DE SUERT	ENTID. LOCALES
PH-293	JOAN HERRERA TORRES	INICIATIVA PER CATALUNYA - VERDS	PART. POLITICOS
PH-294	JOAN VÁZQUEZ I MENDIETA	IPCENA - ECOLOGISTES DE CATALUNYA	MEDIOAMBIENTAL
PH-296	ANGEL ROS DOMINGO	AYUNTAMIENTO DE LLEIDA	ENTID. LOCALES
PH-297	JOAN HERRERA TORRES	INICIATIVA PER CATALUNYA - VERDS	PART. POLITICOS
PH-298	ROBERTO GONZÁLEZ GARCÍA	SEO/BIRDLIFE	MEDIOAMBIENTAL
PH-299	ENRIQUE CASTEL-RUIZ CALVO	COMUNIDAD GENERAL DE USUARIOS DEL CANAL DE LODOSA	REGANTES
PH-302	RAQUEL GARBAYO BERDONCES	AYUNTAMIENTO DE CINTRUÉNIGO	ENTID. LOCALES
PH-303	JAVIER ALTEMIR FANTOVA	AYUNTAMIENTO DE LA PUEBLA DE CASTRO	ENTID. LOCALES
PH-304	JULIO RAMIRO VICIOSO GONZÁLEZ	AYUNTAMIENTO DE DEZA	ENTID. LOCALES
PH-305	ALBERT VIDAL ARCONADA	FEDERACIÓ CATALANA DE PESCA ESPORTIVA I CÀSTING	USOS LÚDICOS
PH-325	JOSÉ MUÑOZ ARIAS	MANCOMUNIDAD DE LA COMARCA DE PAMPLONA	ENTID. LOCALES
PH-326	CONCEPCIÓN GAMARRA RUÍZ-CLAVIJO	AYUNTAMIENTO DE LOGROÑO	ENTID. LOCALES
PH-327	LUIS JAVIER ROMÁN DE LARA	DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA - DEPARTAMENTO AGRICULTURA	ENTID. LOCALES
PH-328	CAMINO JASO LEÓN	PLATAFORMA URA NUEVA CULTURA	MEDIOAMBIENTAL
PH-329	ENRIQUE VILLA MAESTRO	PARTICULARES	
PH-331	DAVID MILÁ ECHE	ARROZALES Y GANADERIA DEL DELTA (ARGADEL, S.A.)	REGANTES
PH-334	Mª SOLEDAD ORDÓÑEZ FERNÁNDEZ	ENDESA GENERACIÓN, S.A.	HIDROELÉCTRICOS
PH-335	MARIA TERESA BELLOSTA LACAMBRA	ASOCIACIÓN DE VECINOS AFECTADOS POR EL PROYECTO DE OBRAS DEL EMBALSE DE JÁNOVAS	ASOCIACIONES
PH-338	CARLOS GONZÁLEZ	ASOCIACIÓN PARA LA DEFENSA Y ESTUDIO DE LA NATURALEZA (ASDEN)	MEDIOAMBIENTAL
PH-339	LLUIS RECODER I MIRALLES	GENERALITAT DE CATALUNYA - DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT	CC.AA.
PH-341	AQUILINO INIESTA LÓPEZ	GOBIERNO DE CASTILLA-LA MANCHA - AGENCIA DEL AGUA	CC.AA.
PH-342	NEUS MIRÓ I MIRÓ	GENERALITAT DE CATALUNYA - PARC NATURAL DE LA SERRA DE MONTSANT	CC.AA.
PH-346	DOMINGO BAEZA SANZ		PARTICULARES
PH-347	EUGENIO GIL URNICIA	FINCA BUENAMAISON	REGANTES
PH-348	NURIA HERNÁNDEZ-MORA ZAPATA	FUNDACIÓN NUEVA CULTURA DEL AGUA	MEDIOAMBIENTAL
PH-351	Mª YOLANDA HERRÁN AZANZA	ACCIONA ENERGÍA, S.A.U.	HIDROELÉCTRICOS
PH-356	ALFREDO CAJAL GAVÍN	GOBIERNO DE ARAGÓN - INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA	CC.AA.
PH-357	Mª JESÚS PASCUAL SANTA MATILDE	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA	CC.AA.



## COINCIDENCIA ÚNICA

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-367	JAVIER BERGUA SALAZAR	AYUNTAMIENTO DE PUENTE DE MONTAÑANA	ENTID. LOCALES
PH-368	ERNESTO BARINGO JORDÁN	PARTICULARES	
PH-369	JOSÉ M <sup>a</sup> MONTES ROS y JOSÉ MATEO	POTASAS DE SUBIZA, S.A.y SALINAS DE NAVARRA SALCEDO	MINERIA
PH-370	JOSÉ M <sup>a</sup> PUYOL CATALÁN	CONTRATO DEL RÍO MATARRAÑA	ASOCIACIONES
PH-371	IÑAKI URRIZALQUI OROZ	GOBIERNO VASCO - AGENCIA VASCA DEL AGUA	CC.AA.
PH-372	ALFREDO CAJAL GAVÍN	GOBIERNO DE ARAGÓN - INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA	CC.AA.
PH-374	JUDITH MONTERO VERDALET	AYUNTAMIENTO DE PUENTE DE MONTAÑANA	ENTID. LOCALES
PH-375	MARÍA MERCED ANIZ MONTES	GENERALITAT DE CATALUNYA - PARQUE NACIONAL DE AIGÜES TORTES I ESTANY DE SANT MAURICI	CC.AA.
PH-376	FELIX CHUECA GUINDULAIN	COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE NAVARRA REGANTES	
PH-381	ANTONIO COSCULLUELA BERGUA	AYUNTAMIENTO DE BARBASTRO	ENTID. LOCALES
PH-382	ASAJA-ARAGON	ASAJA ARAGON	SINDICATO
PH-386	LLIDIA MARTORELL DOMINGO	AYUNTAMIENTO D'ASCÓ	ENTID. LOCALES
PH-387	JOSEP CUGAT GINOVART	ENTIDAD MUNICIPAL DESCENTRALIZADA DE BÍTEM	ENTID. LOCALES
PH-392	FCO. JAVIER MANRIQUE MARTÍNEZ	GOBIERNO DE CANTABRIA - DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA	CC.AA.
PH-395	ALFREDO CAJAL GAVÍN	GOBIERNO DE ARAGÓN - INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA	CC.AA.
PH-397	JAVIER NICOLAS GARCÍA	AYUNTAMIENTO DE CHIPRANA	ENTID. LOCALES
PH-399	JORGE GARCÍA-EGOCHEAGA CADAVAL	HIDRO HOLDING, S.A.	HIDROELÉCTRICOS

Total coincidentes: **ÚNICA 113**

## COINCIDENCIA PH-001

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-001	MANEL FERRÉ MONTAÑÉS	AYUNTAMIENTO DE AMPOSTA	ENTID. LOCALES
PH-002	FERRAN BEL I ACCENSI	AYUNTAMIENTO DE TORTOSA	ENTID. LOCALES
PH-005	GERVASI ASPA CASANOVA	AYUNTAMIENTO DE DELTEBRE	ENTID. LOCALES
PH-007	ÓSCAR MARTÍNEZ AGUSTÍ	AYUNTAMIENTO DE CIUTADILLA	ENTID. LOCALES
PH-010	MARIA PILAR BALLESTER FERRERES	AYUNTAMIENTO DE LA SÉNIA	ENTID. LOCALES
PH-011	JOSEP RONCERO PALLARÈS	AYUNTAMIENTO DE FREGINALS	ENTID. LOCALES
PH-012	IGNASI MARTÍNEZ I MURCIANO	AYUNTAMIENTO DE TAGAMANENT	ENTID. LOCALES
PH-013	LLUÍS SOLER PANISELLO	CONSELL COMARCAL DEL BAIX EBRE	ENTID. LOCALES
PH-014	ROSER PONS I LLOBET	AYUNTAMIENTO DE SANT JOAN DE VILATORRADA	ENTID. LOCALES
PH-015	JOAN LLUÍS CUADRADO MÁRQUEZ	AYUNTAMIENTO DE LA POBLA DE MASSALUCA	ENTID. LOCALES
PH-017	FRANCESCA BATLLE I BOSCH	CONSELL COMARCAL DEL MONTSIÀ	ENTID. LOCALES
PH-018	ISABEL GARCÍA RIPOLL	AYUNTAMIENTO DE SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	ENTID. LOCALES
PH-019	LLUISA SÁNCHEZ GARCÍA	AYUNTAMIENTO DE LA RIBA	ENTID. LOCALES
PH-020	MONTSERRAT MUNDI I MAS	AYUNTAMIENTO DE SANT QUIRZE DEL VALLÈS	ENTID. LOCALES
PH-021	ALFONS MONTSERRAT ESTELLER	AYUNTAMIENTO DE ALCANAR	ENTID. LOCALES
PH-022	DANIEL ANDREU I FALCÓ	AYUNTAMIENTO DE L'ALDEA	ENTID. LOCALES
PH-025	NEUS ROURA SERRA	AYUNTAMIENTO DE CERVERA	ENTID. LOCALES
PH-026	JOSEP MONRÁS I GALINDO	AYUNTAMIENTO DE MOLLET DEL VALLÈS	ENTID. LOCALES
PH-027	PÈRE PANISIELLO I CHAVARRIA	ENTIDAD MUNICIPAL DESCENTRALIZADA DE JESUS	ENTID. LOCALES
PH-028	SUSANA ROSELL SUBIRATS	AYUNTAMIENTO DE ROQUETES	ENTID. LOCALES
PH-044	LUIS MARTÍN MONTULL	AYUNTAMIENTO DE FLIX	ENTID. LOCALES
PH-045	JUAN MARTÍN MASDÉU	AYUNTAMIENTO DE SAN CARLES DE LA RÀPITA	ENTID. LOCALES
PH-046	JORDI JARDÍ I PINYOL	CONSELL COMARCAL RIBERA D'EBRE	ENTID. LOCALES
PH-048	LUIS MARTÍN MONTULL	AYUNTAMIENTO DE LA PALMA D'EBRE	ENTID. LOCALES

Total coincidentes PH-001: **24**

## COINCIDENCIA PH-030

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-030	JOSÉ TURIERA-PUIGBÓ MASSANA	CDAD. REGANTES DE ACEQUÍA DE DALT DELS PAJESOS	REGANTES
PH-031	SERGIO RODRÍGUEZ ZARDOYA	CDAD. REGANTES DE LA FINCA "LA DEHESA"	REGANTES
PH-032	MANUEL VIGON BAETA	CDAD. REGANTES DE ESTANCAS DE CAÑIZAR	REGANTES
PH-033	FERMÍN ÁNGEL TORRES OSTA	CDAD. REGANTES DEL CANAL IMPERIAL DE CORTES	REGANTES
PH-034	JOSÉ LUIS ESCUDERO GODÉ	CDAD. REGANTES ALCONADRE	REGANTES
PH-035	FCO. JAVIER UNANUA PASCUAL	CDAD. REGANTES TUMECILLO	REGANTES
PH-036	MIGUEL MAMPEL ANSO	CDAD. REGANTES Nº VII DE LOS RIEGOS DE BARDENAS	REGANTES
PH-037	JOSÉ CARLOS SOLER LORENZO	CDAD. REGANTES DE LUCO DE JILOCA	REGANTES
PH-038	JOSÉ LORENTE ALDANA	CDAD. REGANTES DE MIEDES DE ARAGÓN	REGANTES
PH-039	JOSÉ ÁNGEL PÉREZ CARORRÁN	CDAD. REGANTES DEL SINDICATO DE RIEGOS DE ALBALATE DEL ARZOBISPO	REGANTES
PH-040	JOSÉ MARÍA GASOL	CDAD. REGANTES DE LA TRILLA	REGANTES
PH-041	JAVIER FELIPE MAGAÑA	CDAD. REGANTES DE LA ENCOMIENDA	REGANTES
PH-042	RAMÓN BONEU BERENGUE	CDAD. REGANTES Nº 8 DE LOS CANALES DE URGELL	REGANTES
PH-043	FÉLIX SALILLA CLAVER	CDAD. REGANTES LOS LLANOS	REGANTES
PH-047	LUIS BALLESTEROS GIMENO	CDAD. REGANTES DE TARDIENTA	REGANTES
PH-049	JAVIER ROIGE ZARROCA	CDAD. REGANTES DE NTRA. SRA. DE LA ALEGRIA	REGANTES
PH-050	MANUEL REVENTOS REVENTOS	CDAD. RGTES. TOMA 60 – EXPLOT. AGRIC. SAN MIGUEL S.L.	REGANTES
PH-051	EDUARDO FATAS BELTRAN	CDAD. REGANTES ALFAZ- LAS CANALES	REGANTES
PH-052	LUIS GAJÓN GAJÓN	CDAD. REGANTES MEZALFORCAR DE CUARTE DE HUERVA	REGANTES
PH-053	JAVIER CALVETE ESCANILLA	CDAD. REGANTES DE MONTESNEGROS	REGANTES
PH-054	GUILLERMO MONTAÑES MARQUESÁN	CDAD. REGANTES DE LA ACEEQUIA DE GAÉN	REGANTES
PH-057	JOAN SABATÉ ARESTÉ	CDAD. REGANTES DE SEGRÍA SUD	REGANTES
PH-058	FEDERICO JUVÉ AYATS	CDAD. REGANTES AGRO VALLMANYA. S.A.U. (ALCARRAS)	REGANTES
PH-059	JOSÉ ALBALATE ARELLANO	CDAD. REGANTES DE ALCALÁ DE EBRO	REGANTES
PH-060	FRANCISCO LOSCERTALES ROTA	CDAD. REGANTES DE LALUEZA	REGANTES
PH-061	JOSÉ MIGUEL ORDOVÁS LABENA	CDAD. REGANTES DE BELCHITE	REGANTES
PH-062	JUAN CARLOS FDEZ. DE LECETA	CDAD. REGANTES DE EL ESPINAL	REGANTES
PH-063	ZACARIAS PANZANOS FUENTES	CDAD. REGANTES DE TRAMACED	REGANTES
PH-064	MANUEL PENELLA CAMBRA	CDAD. REGANTES A-19-20 DE HUERTO	REGANTES
PH-065	JOSÉ M <sup>a</sup> SANTAMARÍA FERNÁNDEZ	CDAD. REGANTES DE GAZARIZA	REGANTES
PH-066	JOSÉ M <sup>a</sup> SANTAMARÍA FERNÁNDEZ	CDAD. REGANTES DE EL VADILLO	REGANTES
PH-067	JOSÉ M <sup>a</sup> SANTAMARÍA FERNÁNDEZ	CDAD. REGANTES DE LAS CELADAS	REGANTES
PH-068	JOSÉ M <sup>a</sup> SANTAMARÍA FERNÁNDEZ	CDAD. REGANTES DE ITURBE	REGANTES
PH-069	JOSÉ M <sup>a</sup> SANTAMARÍA FERNÁNDEZ	CDAD. REGANTES DE EL VADO	REGANTES
PH-070	JOSÉ M <sup>a</sup> SANTAMARÍA FERNÁNDEZ	CDAD. RGTES. EL LLANO DE QUINTANILLA Y VILLABEZANA	REGANTES
PH-071	JOSÉ M <sup>a</sup> SANTAMARÍA FERNÁNDEZ	CDAD. REGANTES DE LA HOYADA	REGANTES
PH-072	BORJA FATAS CERRADA	CDAD. REGANTES DE UTEBO	REGANTES
PH-073	CARLOS ALAYETO MUR	CDAD. REGANTES DE GRAÑEN - CANAL DEL FLUMEN	REGANTES
PH-074	MARIANO PASCUAL CUELLO	CDAD. REGANTES "DERECHA DEL SOSA"	REGANTES
PH-075	JOSÉ MIGUEL LAGARRE MACHÍN	COMUNIDAD GENERAL DE REGADÍOS DE CALAHORRA	REGANTES
PH-076	JAVIER ORÚS MONTULL	CDAD. REGANTES DE VALPODRIDA-ZAFRANALES	REGANTES
PH-078	PEDRO CARLOS REVUELTA MONESMA	CDAD. REGANTES SANTA ANA	REGANTES
PH-079	JOSÉ CAVERO CAMPO	CDAD. REGANTES LA CAMPAÑA	REGANTES
PH-080	MANUEL MANCHO ALLUÉ	CDAD. REGANTES DE PERTUSA	REGANTES
PH-082	JOSÉ BENITO GIMENO ÁNGEL	CDAD. REGANTES DE CIVÁN	REGANTES
PH-083	SANTIAGO ZAPATER MONTORNES	COMUNITAT DE REGANTES DE SUCHS	REGANTES
PH-084	JESUS LABRADOR ROS	CDAD. REGANTES "SAN MIGUEL"	REGANTES
PH-085	JOSÉ FERNANDO MURRIA CEBRIAN	CDAD. REGANTES DE LA CIUDAD DE ALCAÑIZ	REGANTES
PH-086	JUAN CARLOS PLANAS PACHECO	CDAD. REGANTES "JOAQUÍN COSTA"	REGANTES
PH-087	RAMÓN CASTRO IBARZ	CDAD. REGANTES DE ALBELDA	REGANTES
PH-088	PERE ÁNGEL JORNET PALAU	CDAD. REGANTES DE "ELS PLANS"	REGANTES
PH-089	JOSÉ MANUEL TIL ARNAL	CDAD. REGANTES DE "GURREA DE GÁLLEGO"	REGANTES
PH-090	VICENTE ALTEMIR SAMITIER	CDAD. REGANTES DE "BINEFAR Nº 18"	REGANTES
PH-091	MIGUEL A. ENFADAQUE CATALÁN	CDAD. REGANTES DE "LA EFESA"	REGANTES
PH-092	NICOLAS ACERO PIAZUELO	CDAD. REGANTES DE "EL REGALLO"	REGANTES

### COINCIDENCIA PH-030

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-093	FERMÍN ARNEADO JIMÉNEZ	CDAD. REGANTES DE "SINDICATO DE RIEGOS DE CORELLA"	REGANTES
PH-094	FLORENCIO ARDANUY TISAIRE	CDAD. REGANTES DE "LASESA"	REGANTES
PH-095	RAFAEL MARTÍNEZ ELEJALDE	CDAD. REGANTES DE "DULANTZI"	REGANTES
PH-096	JOSÉ MORRERÉS LÓPEZ	CDAD. REGANTES DE "LLITERA-VINCAMET"	REGANTES
PH-097	JAVIER PÉREZ OSOZ	CDAD. REGANTES DE "SAN JUAN, SARDAS, CANTERA Y ROZAS"	REGANTES
PH-098	DAVID LOZANO JIMENÉNEZ	CDAD. REGANTES DE "PUNTAL-MONREAL"	REGANTES
PH-100	ELOY GASCON PENSTES	CDAD. REGANTES DE "SANTA MARIA MOLINAR"	REGANTES
PH-101	RAMÓN GODINA BALAGUER	CDAD. RGTES. DE "MARGEN DERECHA DEL RÍO GUADALOPE"	REGANTES
PH-102	EDUARDO RUFAT LACUEVA	CDAD. REGANTES DE "HUERTA NUEVA"	REGANTES
PH-103	L. FERNANDO SALVADOR GARCÍA	CDAD. REGANTES DE "EL TRANCAR-VALDELERIN"	REGANTES
PH-104	L. FERNANDO SALVADOR GARCÍA	CDAD. REGANTES DE "MONTE BAJO"	REGANTES
PH-105	JOSÉ MARÍA PASCUAL FDEZ.-LAYOS	SINDICATO CENTRAL DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALOPE	REGANTES
PH-107	LEONARDO BRUSAU BALDELLOU	CDAD. REGANTES DE "ESTADA"	REGANTES
PH-108	JOSEP FARRENY TORRADO	CDAD. REGANTES DE "AUBARRELLS"	REGANTES
PH-109	AGUSTI MIRET	CDAD. REGANTES DE "MONTAGUT"	REGANTES
PH-111	RAMÓN DOLSET VILARÓ	CDAD. RGTES DE "CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA DE SOSES"	REGANTES
PH-112	SANTIAGO CASAUS PIQUERO	CDAD. REGANTES DE "HUERTA VIEJA"	REGANTES
PH-113	TOMAS MONTESA SERAL	CDAD. REGANTES DE "LA SABINA"	REGANTES
PH-114	JOSÉ MARIA TORRELLES JUVILLA	CDAD. REGANTES DE "CANAL DE PINYANA"	REGANTES
PH-117	ALBERTO MATEO CABRERA	CDAD. REGANTES DE "MONREAL-LITERA Nº 97"	REGANTES
PH-119	JULIÁN PASAMÓN GUAJARDO	CDAD. REGANTES DE "RINCONADA-VALDEMIJARES"	REGANTES
PH-120	JUAN CRUZ EZQUERRO EZQUERRO	CDAD. REGANTES DE "LA CHOZA"	REGANTES
PH-121	ALBERT PIÑEIRA BROSEL	CDAD. REGANTES DEL "CANAL INTERNACIONAL	REGANTES
PH-124	RICARDO VIÑAU ARQUED	CDAD. REGANTES DE "LA HUERTA BAJA" DE PUIGCERDÀ"	REGANTES
PH-125	ALEJANDRO ALÓS GARROFÉ	CDAD. REGANTES DE "BASSANOVA"	REGANTES
PH-127	JAVIER RUIPEREZ VALERO	CDAD. REGANTES DE "ADAMIL"	REGANTES
PH-128	MIGUEL ANGEL CARILLA TOA	CDAD. REGANTES DE "SECTOR XI DEL CANAL DEL FLUMEN"	REGANTES
PH-133	JOSÉ JAVIER HERRÁN	CDAD. REGANTES DE "RANERA"	REGANTES
PH-134	ANTONIO POBLADOR SANCHO	CDAD. REGANTES DE "LOS RIMERES"	REGANTES
PH-140	JOSÉ MARÍA PUYOL CATALÁN	JUNTA CENTRAL DEL MATARRAÑA Y AFLUENTES	REGANTES
PH-144	CARLOS ESCARTÍN SALAMANCA	CDAD. REGANTES DE "NTRA. SRA. DEL PILAR"	REGANTES
PH-166	JESÚS TOMÁS AYENSA	SINDITATO DE RIEGOS DE MONTEAGUDO	REGANTES
PH-167	PATRICIO SERRANO ANDRÉS	CDAD. REGANTES DE "BARILLAS"	REGANTES
PH-168	JOSÉ LUIS AGUADO ALEGRÍA	CDAD. REGANTES DE "LA VILLA DE ABLITAS"	REGANTES
PH-194	ISMAEL PURROY	CDAD. REGANTES DE "SAN BLAS Nº 4 DEL C.A.y C."	REGANTES
PH-278	EMILIANO CARUI CAMPANALES	CDAD. REGANTES DE "NOGUERA"	REGANTES
PH-279	JOSÉMIGUEL PANILLO BELTRÁN	CDAD. REGANTES DE "BARONIA"	REGANTES
PH-280	HECTOR CAMPANALES BALAGUER	CDAD. REGANTES DE "MONFALLA"	REGANTES
PH-282	JOSÉ DOMENEC ANDREU	CDAD. REGANTES DE "MESULLS"	REGANTES
PH-283	JOSÉ FRANCISCO BIELSA VALIMAÑA	CDAD. REGANTES DE "MONFALLA"	REGANTES
PH-284	PEDRO JOSÉ VILLALBA FORNER	CDAD. REGANTES DE "RABINAT"	REGANTES
PH-384	FRANCISCO JOSÉ SIERRA SIERRA	CDAD. REGANTES DE "GALLUR"	REGANTES
PH-385	JAIME CARDÚS FOMELLOSA	CDAD. REGANTES DE "ACEQUIA DE PAULES"	REGANTES

Total coincidentes PH-030: **98**

### COINCIDENCIA PH-099

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-099	CESAR TRILLO GUARDIA	FEDERACIÓN COMUNIDADES.REGANTES DE LA CUENCA DEL EBRO	REGANTES
PH-123	VALERO SERRANO RODRÍGUEZ	CDAD. REGANTES DE "LA VILLA DE EPILA"	REGANTES
PH-191	PABLO VIELA RODRIGUEZ	CDAD. REGANTES DE "CAMPO DE LA MEJANA DE SANTA CRUZ"	REGANTES

Total coincidentes PH-099: **3**

**COINCIDENCIA PH-141**

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-141	ALEJANDRO JESÚS GIL ARNAL	AYUNTAMIENTO DE ALFAMÉN	ENTID. LOCALES
PH-390	SERGIO ORTÍZ GUTIÉRREZ	AYUNTAMIENTO DE CARIÑENA	ENTID. LOCALES

Total coincidentes PH-141: **2**

**COINCIDENCIA PH-145**

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-145	JOAQUIN OLONA BLASCO	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ARAGÓN NAVARRA Y PAÍS VASCO	COLEGIO OFICIAL
PH-190	PEDRO LARA MAGAÑA	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE LA RIOJA	COLEGIO OFICIAL
PH-344	FCO. JAVIER LOREN ZARAGOZANO	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y PÉRITOS AGRÍCOLAS DE ARAGÓN	COLEGIO OFICIAL
PH-345	FCO. JAVIER LOREN ZARAGOZANO	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y PÉRITOS AGRÍCOLAS DE ARAGÓN	COLEGIO OFICIAL

Total coincidentes PH-145: **4**

**COINCIDENCIA PH-146**

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-146	ANGELS ZARAGOZA SERRES	PARTICULAR	PH-146	MONTSERRAT VALLS MATEU	PARTICULAR
PH-146	TERESA SANZ MATEU	PARTICULAR	PH-146	JORDI QUNIZÀ CABALLÉ	PARTICULAR
PH-146	CATERINA ZARAGOZA SENÍS	PARTICULAR	PH-146	JORDI PRATS MONTARDIT	PARTICULAR
PH-146	ANTONIA BAÑOS GARCIA	PARTICULAR	PH-146	ALFREDO V. SEGARRA MORALES	PARTICULAR
PH-146	ANA MULET FUMADÓ	PARTICULAR	PH-146	MONICA FERNANDEZ SAYANZ	PARTICULAR
PH-146	CARLOS RUIZ MORENO	PARTICULAR	PH-146	ROSA MONTARDIT PINYOL	PARTICULAR
PH-146	JULIA BORRÁS BO	PARTICULAR	PH-146	ANTONIO PAZ BELMONTE	PARTICULAR
PH-146	TERESA M. PUJOL BEL	PARTICULAR	PH-146	MICHEL MUÑOZ MARTÍ	PARTICULAR
PH-146	MARIA CINTA CURTO CASTELLA	PARTICULAR	PH-146	JOSÉ M <sup>a</sup> VALDEPEREZ FIBLA	PARTICULAR
PH-146	LIDIA ANDREU BOIX	PARTICULAR	PH-147	FRANCESC GALLART GALLEGU	PARTICULAR
PH-146	JOAN MONTSERRAT ROMEU	PARTICULAR	PH-199	JOSÉ VAZQUEZ TARGA	PARTICULAR
PH-146	MARIA PILAR SOGUES BLANCO	PARTICULAR	PH-199	ROSA CABALLOL I ANGELATS	PARTICULAR
PH-146	JOSEP MARIA FRANQUET BERNÍS	PARTICULAR	PH-199	MARTA GRAU I PLA	PARTICULAR
PH-146	JOAN PANISELLO CHAVARRIA	PARTICULAR	PH-199	ESTER PÉREZ FERNÁNDEZ	PARTICULAR
PH-146	MIGEUL ANGEL SUBIRATS GONZALEZ	PARTICULAR	PH-199	FRANCESCA ANGELATS BALLONGA	PARTICULAR
PH-146	JOSÉ VALLDEPEREZ VALLDEPEREZ	PARTICULAR	PH-199	ANTONI CABALLOL ANGELATS	PARTICULAR
PH-146	JOSEFA SOLÉ BEL	PARTICULAR	PH-199	JOAN ANTONI CABALLOL ANGELATS	PARTICULAR
PH-146	EUGENI BERNAT OLIVER	PARTICULAR	PH-199	RAMÓN CARLES GILABERT	PARTICULAR
PH-146	ANGELS ESPINACHBLANC	PARTICULAR	PH-199	PEPITA ARRIBA MELICH	PARTICULAR
PH-146	JOSEP MONCLÚS BENET	PARTICULAR	PH-199	XAVI CONESA VALMANYA	PARTICULAR
PH-146	FRANCISCO JAVIER TALARN LAFONT	PARTICULAR	PH-199	PILAR MAURI MAURI	PARTICULAR
PH-146	JOANNA CASANOVA TORTA	PARTICULAR	PH-199	CLARA SALVADÓ CABALLÉ	PARTICULAR
PH-146	ANGELA TALARN ZARAGOZA	PARTICULAR	PH-199	ALBERT FERRÉ PONS	PARTICULAR
PH-146	ANTONIO GONZALEZ MAURI	PARTICULAR	PH-199	MARTA DE RAMÓN MORALES	PARTICULAR
PH-146	LLIÍS RAMON ITARTE CURTO	PARTICULAR	PH-199	VICTORINA REVILLA REVILLA	PARTICULAR
PH-146	RICARDO SANCHO ARBAL	PARTICULAR	PH-199	JAUME ROIG PIÑAS	PARTICULAR
PH-146	SARA ALBIOL FERRÉ	PARTICULAR	PH-199	NURIA PIÑAS FONT	PARTICULAR
PH-146	JOAN MONTESÓ OLLÉ	PARTICULAR	PH-199	MARÍA CARME FORÉS ESTRUGA	PARTICULAR

## COINCIDENCIA PH-146

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-146	PATRICIA CURTO PANISELLO	PARTICULAR	PH-199	JOSEP TOMÁS SAEZ	PARTICULAR
PH-146	MOISES PANISELLO CASANOVA	PARTICULAR	PH-199	MARIA PILAR DIAZ FATSINI	PARTICULAR
PH-146	GINES NAVARRO CID	PARTICULAR	PH-199	JOAN FERRÉ VERGE	PARTICULAR
PH-146	JOSEFA MARÍA CURTO GARCÍA	PARTICULAR	PH-199	MARIA TERESA PONS URQUIZÚ	PARTICULAR
PH-146	ANTONIO RECIO RAMOS	PARTICULAR	PH-199	Mª GORETTI LAJUNTA PANISELLO	PARTICULAR
PH-146	SANTIAGO ALFONSO VALLS	PARTICULAR	PH-199	ZOILA PANISELLO JORNET	PARTICULAR
PH-146	FERRAN GOMEZ VIDAL	PARTICULAR	PH-199	JOAQUIM ALEMANY REVERTÉ	PARTICULAR
PH-146	IRENE NEGRE ESTORACH	PARTICULAR	PH-199	MARTA BONET PLA	PARTICULAR
PH-146	RAFAEL BATALLA DURAN	PARTICULAR	PH-199	ALBERT PIÑAS FONT	PARTICULAR
PH-146	MARIA CINTA LLEIXA GIMENEZ	PARTICULAR	PH-199	FRANCESC TALARN FORCADELL	PARTICULAR
PH-146	FRANCISSCO CURTO PANISELLO	PARTICULAR	PH-199	MIQUEL TOMÁS SAEZ	PARTICULAR
PH-146	LLUÍS ITARTE ALDEA	PARTICULAR	PH-199	JORDI JORDAN FARNÓS	PARTICULAR
PH-146	ANA CAPCIR LEONOR	PARTICULAR	PH-199	EVA VÁZQUEZ BONAVILA	PARTICULAR
PH-146	BENJAMIN GARCIA BALAGUER	PARTICULAR	PH-199	XAVIER RIBA GAUXACHS	PARTICULAR
PH-146	MARIANA PANISELLO CAPSIR	PARTICULAR	PH-199	MARI CARMEN BERTOMEU GIL	PARTICULAR
PH-146	FRANCISCO CURTO SERRAT	PARTICULAR	PH-199	EVA MARIA SEBASTIA	PARTICULAR
PH-146	ROSÉR PILON BROSA	PARTICULAR	PH-199	SERGIO REBULL FATSINI	PARTICULAR
PH-146	JORDI PAGA BERTOMEU	PARTICULAR	PH-199	JOSEP MARIA MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-146	MARI ATERESA ROCA ASENSIO	PARTICULAR	PH-199	XAVIER EROLES SAIZ	PARTICULAR
PH-146	ROSER RIUS SANS	PARTICULAR	PH-199	GUILLERMO MARTÍNEZ HERNANDEZ	PARTICULAR
PH-146	JOSÉ LUIS MASIA PRATS	PARTICULAR	PH-199	JOSEP FORCADELL FORCADELL	PARTICULAR
PH-146	Mª CARMEN PEREA CASTILLEJO	PARTICULAR	PH-199	ISMAEL MORALES	PARTICULAR
PH-146	VANESA NOFUENTES PEREA	PARTICULAR	PH-199	MYKHAGLO SIROTSINSKIJ	PARTICULAR
PH-146	FRANCISCO SEGARRA DURAN	PARTICULAR	PH-199	SÍLVIA BERBÍS MORELLÓ	PARTICULAR
PH-146	CARMEN NOFUENTES PEREA	PARTICULAR	PH-199	GUILLERMO BARBERÁ LLORCA	PARTICULAR
PH-146	AGUSTI SEGARRA BALADA	PARTICULAR	PH-199	ANTONI BORRELL I VIVES	PARTICULAR
PH-146	JOSÉ LUIS PINZA SALVAN	PARTICULAR	PH-199	PEPITA PERALES CURTO	PARTICULAR
PH-146	DAVID MAGRIÑA QUERAL	PARTICULAR	PH-199	ÁNGEL ALEIXENDRI RIBES	PARTICULAR
PH-146	RUBEN PAEZ AZA	PARTICULAR	PH-199	ALFREDO COLOMÉ HIERRO	PARTICULAR
PH-146	ROSA ANA MAGRIÑA CHIMENO	PARTICULAR	PH-199	MARIA LUISA VERGES CERVELLO	PARTICULAR
PH-146	AGUSTI SEGARRA DURAN	PARTICULAR	PH-199	JOSEFA BONAVILA PACHAN	PARTICULAR
PH-146	PACO MAGRIÑA CHIMENO	PARTICULAR	PH-199	JOSE JUAN PORRES	PARTICULAR
PH-146	JOSEP ROIG PIÑAS	PARTICULAR	PH-199	ROSA FAUS ROIG	PARTICULAR
PH-146	JUAN BTA. JUAN PLA	PARTICULAR	PH-199	SANDRA OLARIA GARCIA	PARTICULAR
PH-146	MONTSE MASIA QUERALT	PARTICULAR	PH-199	VICENTE GONZÁLEZ BELMONTE	PARTICULAR
PH-146	MANUEL ROCA ENGRONAT	PARTICULAR	PH-199	IVÁN CHECA CAJIGOS	PARTICULAR
PH-146	MANA JOSÉ JUAN SEGARRA	PARTICULAR	PH-199	LLUISA CASTELLS VINERVA	PARTICULAR
PH-146	CARLOS CAPAFONS FORNOS	PARTICULAR	PH-199	CLARA AGRAMUNT CASTELLS	PARTICULAR
PH-146	ALEJANDRO CHILLIDA FERRE	PARTICULAR	PH-199	SILVIA FRANCH MORATA	PARTICULAR
PH-146	JOSEP JUAN PLA	PARTICULAR	PH-199	JOSEP FRANCH FRANCH	PARTICULAR
PH-146	GLORIA SEGARRA BALADA	PARTICULAR	PH-199	ROSER MORATA NAVARRO	PARTICULAR
PH-146	ROSA MARIA RAMON CID	PARTICULAR	PH-199	AGUSTÍ RUIZ BARRERA	PARTICULAR
PH-146	ANGEL LLASAT BERNALTES	PARTICULAR	PH-199	ORIOL FRANCH MORATA	PARTICULAR
PH-146	MADRASAN DANA MIHAELA	PARTICULAR	PH-199	ISMAEL PIÑAS FORCADELL	PARTICULAR
PH-146	MADRASAN DIMITRU GORGE	PARTICULAR	PH-199	RAMON CASANOVA TORTA	PARTICULAR
PH-146	CINTA ASPA	PARTICULAR	PH-199	ERNEST BERTOMEU GARCIA	PARTICULAR
PH-146	DAVID ASPA ABELLA	PARTICULAR	PH-199	ARACELI AGUILÓ MARQUÉS	PARTICULAR
PH-146	JUAN JOSÉ ABELLA FERRER	PARTICULAR	PH-199	LAJA BERTOMEU FAUS	PARTICULAR
PH-146	GLORIA JUAN SEGARRA	PARTICULAR	PH-199	SAMUEL BARBERÁ ARGENTÓ	PARTICULAR
PH-146	GERMAN ACACIO VICENTE	PARTICULAR	PH-199	JOAN VALLÉS PRADES	PARTICULAR
PH-146	Mª IMMACULADA PIÑAS FORCADELL	PARTICULAR	PH-199	JAUME MOYA I JUAN	PARTICULAR
PH-146	ADRIAN TUREGANO SEGURA	PARTICULAR	PH-199	ANDREU MOYA JUAN	PARTICULAR
PH-146	EDUARD BLANQUET GIMENEZ	PARTICULAR	PH-199	MARTA LOURDES DE JUAN VELEZ	PARTICULAR
PH-146	ANTONIO GALLEGUO TARRAZONA	PARTICULAR	PH-199	JAUME MOYA MICOLA	PARTICULAR
PH-146	MARCELINO LOPEZ DOMINGO	PARTICULAR	PH-199	MANOLITA REDO RAMOS	PARTICULAR
PH-146	RAMONA CABALLÉ FORCADELL	PARTICULAR	PH-199	PAU BERTOMEU FAUS	PARTICULAR
PH-146	EMILIA ARAGÓ ALBALATE	PARTICULAR	PH-199	MANA GIL REDÓ	PARTICULAR

## COINCIDENCIA PH-146

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-146	DIEGO FERRANDO PAPIRATS	PARTICULAR	PH-199	ROSER CASANOVA BALLESTER	PARTICULAR
PH-146	CRISTINA ASPA ABELLA	PARTICULAR	PH-199	NICOLAS MELLINAS FORCADELL	PARTICULAR
PH-146	JUAN JOSÉ SALVADOR URUÉS	PARTICULAR	PH-199	MARIA LLUISA CASTELLÓ GIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-146	MERCÉ MARTÍ PLA	PARTICULAR	PH-199	MARTI ARITZ MAS ARREGUI	PARTICULAR
PH-146	JOSEP CARLES ORERO GAYA	PARTICULAR	PH-199	AINA SANTIAGO CALLAU	PARTICULAR
PH-146	JOSEP FORCADELL MULET	PARTICULAR	PH-199	CARME ABRIL FERRER	PARTICULAR
PH-146	MARGARTTA QUERALT REVERTE	PARTICULAR	PH-199	XAVIER RODRIGUEZ SERRANO	PARTICULAR
PH-146	MUNTSÀ CABETAS SAMPER	PARTICULAR	PH-199	RAUL NAJAS MARTÍ	PARTICULAR
PH-146	GASPAR MASDEU EIXARCH	PARTICULAR	PH-199	PAU URENYA MIRÓ	PARTICULAR
PH-146	JOSÉ M <sup>n</sup> GONZALEZ	PARTICULAR	PH-199	SILVIA FUMADÓ CARRANZA	PARTICULAR
PH-146	PEPITA PEPIOL REVERTE	PARTICULAR	PH-199	DENNIS COLOMÉB ORRAS	PARTICULAR
PH-146	ISABEL ARIZA SANCHO	PARTICULAR	PH-199	JOSEP MANUEL QUINTANA SERRA	PARTICULAR
PH-146	GYONGY TOBIS	PARTICULAR	PH-199	ALBERT VALLDEPEREZ CALBET	PARTICULAR
PH-146	JOSEFA BALADA MASIA	PARTICULAR	PH-199	ANNA CASANOVA GILABERT	PARTICULAR
PH-146	PERE FERRE PANISELLO	PARTICULAR	PH-199	CARME NOLLA PANISELLO	PARTICULAR
PH-146	MARIA TERESA PRAT VIDAL	PARTICULAR	PH-199	SERGI GONZÁLEZ CASTELLÓ	PARTICULAR
PH-146	SERGI DE LOS NOS MARTINEZ	PARTICULAR	PH-199	GERARD MARCH MOYA	PARTICULAR
PH-146	GERVASI ASPA CASANOVA	PARTICULAR	PH-199	ASSUMPTA EIXARCH CONESA	PARTICULAR
PH-146	MERCÉ FISCHER CID	PARTICULAR	PH-199	JAUME CURTO BONAVIDA	PARTICULAR
PH-146	FRANCESC A. GAS I FERRÉ	PARTICULAR	PH-199	ESTER BAIGES MIRO	PARTICULAR
PH-146	ANGELS PANISELLO GUARCH	PARTICULAR	PH-199	FRANCESC MARTÍNEZ IBAÑEZ	PARTICULAR
PH-146	PAU MASIA QUERALT	PARTICULAR	PH-199	NOEMI CABALLÉ VALLS	PARTICULAR
PH-146	JOANA DIEZ ARIZA	PARTICULAR	PH-199	ROBERT TAJADA MELICH	PARTICULAR
PH-146	CRISTINA PIÑOL MANICH	PARTICULAR	PH-199	BASILISA TAJADA MELICH	PARTICULAR
PH-146	JAIME ROCH FERRE	PARTICULAR	PH-199	NÚRIA GISBERT MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-146	M <sup>a</sup> TERESA BLANCH SUBIRATS	PARTICULAR	PH-199	MARIA DOLORES BALAGUÉ CARPES	PARTICULAR
PH-146	ALFONSO AUSÍN ORTEGA 4	PARTICULAR	PH-199	CRISTOFOL PONS RIPOLLES	PARTICULAR
PH-146	ESTHER AUDI NAVARRO	PARTICULAR	PH-199	EMIGDI SUBIRATS SEBASTIA	PARTICULAR
PH-146	LOURDES RAMON ROIJALS	PARTICULAR	PH-199	JOAQUIM CID I TENA	PARTICULAR
PH-146	ANABEL CURTO CUGAT	PARTICULAR	PH-199	LAURA HIERRO MIRÓ	PARTICULAR
PH-146	PAQUITA GUARDIOLA REVERTE	PARTICULAR	PH-199	MAMA EUGENIA CABALLÉ ROMEU	PARTICULAR
PH-146	OCTAVIO PIÑOL CAÑADO	PARTICULAR	PH-199	JOAN SOLÉ PIÑAS	PARTICULAR
PH-146	M <sup>a</sup> LUISA CANIVELL FOGUET	PARTICULAR	PH-199	IGNASI SOLÉ PIÑAS	PARTICULAR
PH-146	JOSÉ TOMAS SERRATO FORES	PARTICULAR	PH-199	MANEL SOLÉ IDIARTE	PARTICULAR
PH-146	ROSA CURTO TURON	PARTICULAR	PH-199	MONTSERRAT RUEDA CHIMENO	PARTICULAR
PH-146	ESTHER CUGAT FONTANET	PARTICULAR	PH-199	JORDI ROMEVA MANADÉ	PARTICULAR
PH-146	ENRIC PANISELLO SALVADO	PARTICULAR	PH-199	EMILIO MIRALLES LUNA	PARTICULAR
PH-146	MAGY NARA GIANINA	PARTICULAR	PH-199	YOLANDA ESPUNY CASANOVA	PARTICULAR
PH-146	NAGY SORIN-NIHAI	PARTICULAR	PH-199	CARMEN PERÉZ CLIMENT	PARTICULAR
PH-146	FRANCISCO JOSÉ GEA LEON	PARTICULAR	PH-199	ALBERTO SOLA PUJOL	PARTICULAR
PH-146	M <sup>a</sup> JOSÉ CODOÑER RODRIGUEZ	PARTICULAR	PH-199	MARGARITA SERRA PLA	PARTICULAR
PH-146	NURIA RODRIGUEZ SERRANO	PARTICULAR	PH-199	JORDI REGELS ARIÑO	PARTICULAR
PH-146	MANUEL TOMÁS CAUBET	PARTICULAR	PH-199	JOSE MARIA PONS URQUIZÚ	PARTICULAR
PH-146	MANUEL ABELLA RODA	PARTICULAR	PH-199	M <sup>a</sup> TERESA BALLESTER MARGALEF	PARTICULAR
PH-146	ROSARIO FERNANDEZ JIMENEZ	PARTICULAR	PH-199	MONTSERRAT PIÑAS FORCADELL	PARTICULAR
PH-146	OLGA DURAN ESTIVILL	PARTICULAR	PH-199	JORDI TALARN MORALES	PARTICULAR
PH-146	SILVIA TEJEDOR BARRIOS	PARTICULAR	PH-199	ANNA BONET PLA	PARTICULAR
PH-146	ENCARNA ROCH FERRE	PARTICULAR	PH-199	MIQUEL VERDÚ EDO	PARTICULAR
PH-146	GABRIEL GUTIERREZ CARTES	PARTICULAR	PH-199	JOSE MANUEL RIPOLLÉS TORTA	PARTICULAR
PH-146	ANTONIO CARDONA BALAGUE	PARTICULAR	PH-199	CARIDAD MONTES GARCIA	PARTICULAR
PH-146	BALBINA RODRIGUEZ LUCAS	PARTICULAR	PH-199	JORDI PRAT VIDAL	PARTICULAR
PH-146	JORDI CHERTÓ MULET	PARTICULAR	PH-199	ELENA PLA LLETÍ	PARTICULAR
PH-146	PAULINA TORRES	PARTICULAR	PH-199	MONTSERRAT FORCADELL SALVADÓ	PARTICULAR
PH-146	JOAQUÍN PIÑOL CAÑADÓ	PARTICULAR	PH-199	EMILIO BONET PONS	PARTICULAR
PH-146	MARISA SUBIRATS DRAGO	PARTICULAR	PH-199	MIQUEL SUBIRATS GARRIGA	PARTICULAR
PH-146	RAMON BARBOSA FAIGES	PARTICULAR	PH-199	MANEL ALVES I RECASENS	PARTICULAR
PH-146	JONATAN LLAMBRICH LLAMBRICH	PARTICULAR	PH-199	CRISTINO ROCA VAQUE	PARTICULAR

## COINCIDENCIA PH-146

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-146	JOSÉ ALTOZANO SEVILLA	PARTICULAR	PH-199	DAN1 MARTÍ FORCADELL	PARTICULAR
PH-146	JOAN FRANCESC VIVES GONZALEZ	PARTICULAR	PH-199	ANTONIO VILLAR GAVILAN	PARTICULAR
PH-146	JOSÉ M <sup>a</sup> VICENTE MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-199	MARINA TRESO GEIRA	PARTICULAR
PH-146	JUAN ANTONIO PANISELLO QUERO	PARTICULAR	PH-199	JORDI TALARN FORCADELL	PARTICULAR
PH-146	M <sup>a</sup> LLUISA MORUETA LÓPEZ	PARTICULAR	PH-199	MANEL PUJOL OBIOL	PARTICULAR
PH-146	MARÍA JOSÉ FERRER COI	PARTICULAR	PH-199	MERITXELL VIDAL BARREDA	PARTICULAR
PH-146	JOSÉ FRANCISCO BERTOMEU CURTO	PARTICULAR	PH-199	JORDI MORALES VALLDEPÉREZ	PARTICULAR
PH-146	MANEL GIL REDÓ	PARTICULAR	PH-199	MANOLITA FORÉS AGUILÓ	PARTICULAR
PH-146	LLUÍS JOSA ANGUERA	PARTICULAR	PH-199	JOSEP SIMÓ PARRA	PARTICULAR
PH-146	FRANCESC GIL REDÓ	PARTICULAR	PH-199	NEUS BATALLA NADAL	PARTICULAR
PH-146	ELEUTERIO ARQUÉS CASANOVA	PARTICULAR	PH-199	AGUSTÍ GRAU GASCÓN	PARTICULAR
PH-146	FRANCISCO GINER MIRÓ	PARTICULAR	PH-199	CLAUDIA GIMÉNEZ FERRERES	PARTICULAR
PH-146	ARCADI ALESA VALLESPÍ	PARTICULAR	PH-199	CINTO SERRA FERRÉ	PARTICULAR
PH-146	RAIMUNDO VERGÉ BARBERÁ	PARTICULAR	PH-199	FERRAN CID MARTÍ	PARTICULAR
PH-146	PILAR MAURI PIÑOL	PARTICULAR	PH-199	ORIOL FUSTER CABRERA	PARTICULAR
PH-146	RAMÓN GARCÍA ESPUNY	PARTICULAR	PH-199	MONTSERRAT PERELLÓ MARGALEF	PARTICULAR
PH-146	M <sup>a</sup> LLUISA FERRANDO PORTA	PARTICULAR	PH-199	MARC IBEAS HUGUET	PARTICULAR
PH-146	VIOLANT BONET CALDERAS	PARTICULAR	PH-199	GUILLEM ARGELICH CAÑADÓ	PARTICULAR
PH-146	MANEL GIL MARTÍ	PARTICULAR	PH-199	AIDA MARTI PAGO	PARTICULAR
PH-146	CARLES LUMERAS MEDRANO	PARTICULAR	PH-199	JOSEP MANEL GINES GUTIÉRREZ	PARTICULAR
PH-146	SUSANNA ABELLA	PARTICULAR	PH-199	MAMA PILAR ALFARO SERRANO	PARTICULAR
PH-146	MATILDE FONT TEN	PARTICULAR	PH-199	MONICA SUBIRATS SEBASTIÁ	PARTICULAR
PH-146	JULIA MONTARDIT PINYOL	PARTICULAR	PH-199	ROSA ANA FATSINI BONILLA	PARTICULAR
PH-146	JOAN MONTARDIT VENTURA	PARTICULAR	PH-218	LORENZO VENTURA COLOMINES	PARTICULAR
PH-146	ALBERT ARQUÉS MORUETA	PARTICULAR	PH-301	JUAN CARLOS CIRERA MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-146	JULIA PIÑOL SIMÓ	PARTICULAR	PH-353	MERCEDES MÚRIA TOMÁS	PARTICULAR
PH-146	MARIA TERESA BATALLA NADAL	PARTICULAR			
CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO		
PH-219	FERRAN LLARGUÉS GUNFAUS	ASSOCIACIÓ PER A L'ESTUDI I MILLORA DELS SALMÒNIDS (AEMS-Rius amb vida)	MEDIOAMBIENTAL		
PH-285	MOISES FABRA SERRAL	AYUNTAMIENTO DE XERTA	ENTID. LOCALES		
PH-350	JOSÉ LUIS MORA BERTOMEU	CÁMARA OFICAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN	EMPRESARIALES		
PH-354	SALVADOR JOVER	INSTITUCION ALTEMPORDANESA PER A LA DEFENSA I ESTUDI DE LA NATURA DE FIGUERES (IAEDEN)	MEDIOAMBIENTAL		

Total coincidentes PH-146: **341**

## COINCIDENCIA PH-150

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-150	M <sup>a</sup> ÁNGELES MERCADER JIMÉNEZ	ASOCIACIÓN HUERVA VIVO	MEDIOAMBIENTAL
PH-151	M <sup>a</sup> ANTONIA MAINAR BEATOVE		PARTICULAR
PH-152	JUAN IGNACIO MARTÍN SÁNCHEZ		PARTICULAR
PH-153	LUIS MIGUEL GARCÍA SIMÓN		PARTICULAR

Total coincidentes PH-150: **4**

**COINCIDENCIA PH-157**

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-157	FRANCESC ARTUR GAS FERRÉ	AYUNTAMIENTO DE ROQUETES	ENTID. LOCALES
PH-179	GERVASI ASPA CASANOVA	AYUNTAMIENTO DE DELTEBRE	ENTID. LOCALES
PH-340	DANIEL ANDREU I FALCÓ	AYUNTAMIENTO DE L'ALDEA	ENTID. LOCALES
PH-349	GERVASÍ ASPA I CASANOVA	FEDERACIÓ DE L'EBRE D'ESQUERRA REPUBLICANA DE CATALUNYA	PART. POLITICOS
PH-377	MOISES FABRA SERRAL	AYUNTAMIENTO DE XERTA	ENTID. LOCALES
PH-378	JORDI MONCLÚS DOLIU	AYUNTAMIENTO DE BENIFALLET	ENTID. LOCALES
PH-379	RICARD VALLESPI MONTAGUT	AYUNTAMIENTO DE PINELL DE BRAI	ENTID. LOCALES
PH-389	ANTONI BORREL VIVES	AYUNTAMIENTO DE MIRAVET	ENTID. LOCALES
PH-393	M <sup>a</sup> PILAR BALLESTER FERRERES	AYUNTAMIENTO DE LA SÉNIA	ENTID. LOCALES
PH-394	ALFONS MONTSERRAT ESTELLER	AYUNTAMIENTO DE LA ALCANAR	ENTID. LOCALES

Total coincidentes PH-157: **10**

**COINCIDENCIA PH-164**

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-164	AGUSTÍ BEL BELTRAN	COMISSIÓ PER A LA SOSTENIBILITAT DE LES TERRES DE L'EBRE	CC.AA.
PH-206	SEBASTIAN FRIXACH LLIBERIA	AYUNTAMIENTO DE CORBERA D'EBRE	ENTID. LOCALES
PH-277	JOAN CASTOR GONELL AGRAMUNT	AYUNTAMIENTO DE SANT JAUME D'ENVEJA	ENTID. LOCALES

Total coincidentes PH-164: **3**

**COINCIDENCIA PH-169**

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-169	JUAN JOSÉ ALASTRUÉ BESCÓS		PARTICULAR
PH-169	JOSÉ MIGUEL DENA ABAD		PARTICULAR
PH-169	JOSÉ ANTONIO MARTINEZ ZALDUONDO		PARTICULAR
PH-169	MARIANO VIU RIVAS		PARTICULAR

Total coincidentes PH-169: **4**

**COINCIDENCIA PH-170**

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-170	FERRÁN BLADÉ I PUJOL	CONSELL COMARCAL RIBERA D'EBRE	ENTID. LOCALES
PH-181	JUAN SANAHUJA RANÍREZ	ENTIDAD MUNICIPAL DESCENTRALIZADA DE CAMPREDÓ	ENTID. LOCALES
PH-205	FERRAN BEL I ACCENSI	AYUNTAMIENTO DE TORTOSA	ENTID. LOCALES
PH-333	PERE PANISIELLO I CHAVARRIA	ENTIDAD MUNICIPAL DESCENTRALIZADA DE JESÚS	ENTID. LOCALES
PH-380	JOAN PIÑOL I MORA	AYUNTAMIENTO DE MÓRA D'EBRE	ENTID. LOCALES
PH-388	LLUIS SOLER PANISIELLO	CONSELL COMARCAL DEL BAIX EBRE	ENTID. LOCALES
PH-396	MANEL FERRÉ MONTAÑÉS	AYUNTAMIENTO DE AMPOSTA	ENTID. LOCALES

Total coincidentes PH-170: **7**



### COINCIDENCIA PH-171

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-171	ANTONIO SANZ MALLADA	PARTICULAR	PH-172	VÍCTOR M. LOSFABLOS PIRACÉS	PARTICULAR
PH-171	BLANCA DE RIBAS LÓPEZ	PARTICULAR	PH-172	JOSÉ M <sup>a</sup> MONZÓN GARCÉS	PARTICULAR
PH-171	M <sup>a</sup> CONCEPCIÓN DE RIBAS LÓPEZ	PARTICULAR	PH-172	M <sup>a</sup> JOSÉ JOSA PORQUERAS	PARTICULAR
PH-171	MARIANO DENA JUSTES	PARTICULAR	PH-172	JESÚS BESCÓS ALIOD	PARTICULAR
PH-171	JESÚS FÉLIX BOLEA MONZÓN	PARTICULAR	PH-173	SOLEDAD LAGUARTA GRACIA	PARTICULAR
PH-171	FRANCISCA FORCÉN	PARTICULAR	PH-173	DOLORES RIBAS ALAYETO	PARTICULAR
PH-171	ÁNGEL DENA SANZ	PARTICULAR	PH-173	FRANCISCO LISA ALCUBIERRE	PARTICULAR
PH-171	ANTONIO LASIERRA MALLADA	PARTICULAR	PH-173	FRANCISCO PELEATO PELEATO	PARTICULAR
PH-171	M <sup>a</sup> PILAR IZARBE	PARTICULAR	PH-173	ANTONIO IBORT ARENAZ	PARTICULAR
PH-171	JOSE M <sup>a</sup> PIRACÉS LASIERRA	PARTICULAR	PH-173	MARIA VIU MALLADA	PARTICULAR
PH-171	ANTONIO MARTÍNEZ LAFRANCA	PARTICULAR	PH-173	MANUEL A. RIVAS LAGUARTA	PARTICULAR
PH-171	ANTONIO MARTÍNEZ OLIVA	PARTICULAR	PH-173	M <sup>a</sup> TERESA VIU RIVAS	PARTICULAR
PH-171	ANTONIO SANZ ABIOL	PARTICULAR	PH-173	ANTONIO VISCASILLAS JUSTE	PARTICULAR
PH-171	CONSTANTINO UBIETO PUÉRTOLAS	PARTICULAR	PH-173	PASCUAL VIU ASO	PARTICULAR
PH-171	EDUARDO PIRACÉS LASIERRA	PARTICULAR	PH-173	CONCEPCIÓN CIPRÉS UBICO	PARTICULAR
PH-171	ROSA IZARBE JUAN	PARTICULAR	PH-173	M <sup>a</sup> JOSEFA SANAGUSTÍN BESCÓS	PARTICULAR
PH-171	JOSÉ LUIS PÉREZ MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-173	AURORA AZÓN FONDEVILA	PARTICULAR
PH-171	MARUJA LASIERRA MALLADA	PARTICULAR	PH-173	ANTONIO VIU ALIOD	PARTICULAR
PH-171	JOSÉ M <sup>a</sup> AGUARELES PELEATO	PARTICULAR	PH-174	FRANCISCO PELEATO PELEATO	PARTICULAR
PH-171	JOSÉ M <sup>a</sup> PÉREZ LERA	PARTICULAR	PH-174	ANDRÉS PLO ALCUBIERRE	PARTICULAR
PH-171	ALEJANDRO ESCUER ATARÉS	PARTICULAR	PH-174	LUIS BALLESTEROS GIMENO	PARTICULAR
PH-171	MARIANO LASIERRA MALLADA	PARTICULAR	PH-174	CARMEN GIMENO ESPADA	PARTICULAR
PH-172	JOSÉ LUIS CASANOVA PARDÑAS	PARTICULAR	PH-174	ROSARIO VIÑUALES	PARTICULAR
PH-172	M <sup>a</sup> CARMEN ATARÉS RUÍZ	PARTICULAR	PH-174	ANTONIO PRADEL	PARTICULAR
PH-172	ANTONIO ATARÉS RUÍZ	PARTICULAR	PH-174	FERNANDO ALCUBIERRE LAGLERA	PARTICULAR
PH-172	M <sup>a</sup> CONCEPCIÓN ZANDUNDO ATARÉS	PARTICULAR	PH-174	CARMEN URRESTI URUÉN	PARTICULAR
PH-172	M <sup>a</sup> TERESA CASAJÚS TOLOSANA	PARTICULAR	PH-174	FRANCISCO JOSÉ PELEATOS ESTAÚN	PARTICULAR
PH-172	M <sup>a</sup> CARMEN BESCÓS ALAYETO	PARTICULAR	PH-174	MERCEDES ALCUBIERRE LISA	PARTICULAR
PH-172	M <sup>a</sup> LUISA OLIVA LAGLERA	PARTICULAR	PH-174	JOSÉ ANTONIO MAZA ALCUBIERRE	PARTICULAR
PH-172	JOSÉ ANTONIO SANAGUSTÍN ABADÍA	PARTICULAR	PH-174	JESÚS MAZA ALCUBIERRE	PARTICULAR
PH-172	MIGUEL A. JUAN BUENO	PARTICULAR	PH-174	ANA MAZA ALCUBIERRE	PARTICULAR
PH-172	JOSÉ MARIANO ABIOL ALIOD	PARTICULAR	PH-174	ISABEL ALCUBIERRE LISA	PARTICULAR
PH-172	MIGUEL DENA ABAD	PARTICULAR	PH-174	JOSÉ MIGUEL BOLEA ASO	PARTICULAR
PH-172	CASILDA BESCÓS ALIOD	PARTICULAR	PH-174	CONCHI CASTILLO LLORED	PARTICULAR
PH-172	JAIME JOSA PORQUERAS	PARTICULAR	PH-174	PEDRO ASO CORZ	PARTICULAR
PH-172	MARIANO ABIOL PÉREZ	PARTICULAR	PH-174	JUAN RAMÓN GIMENO ADÁN	PARTICULAR
PH-172	M <sup>a</sup> EVA JOSA PORQUERAS	PARTICULAR	PH-175	ELVIRA TERESA ALMAÑAC LIARTE	PARTICULAR
PH-172	LUIS SANZ AGUARELES	PARTICULAR	PH-175	M <sup>a</sup> TERESA LABARTA ALMAÑAC	PARTICULAR
PH-172	DAVID SANZ SIMAL	PARTICULAR			

Total coincidentes PH-171: **77**

### COINCIDENCIA PH-176

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-081	PEDRO ARROJO AGUDO	PARTICULAR	PH-233	ÁNGEL GIMÉNEZ BRUNET	PARTICULAR
PH-129	PILAR BARAHONA NIETO	PARTICULAR	PH-233	MARISA MARCUELLO LAIGLESIA	PARTICULAR
PH-176	ELOY FONTÁN BAILO	PARTICULAR	PH-233	JOSÉ MANUEL NICOLAU IBARRA	PARTICULAR
PH-176	MARTA ESTOPIÑÁN MIR	PARTICULAR	PH-233	JOSÉ CARLOS PÉREZ SARDOY	PARTICULAR
PH-176	MARCOS POSA ARBUÉS	PARTICULAR	PH-234	M <sup>a</sup> TERESA BUISÁN PUEYO	PARTICULAR
PH-176	CHESÚS A. GIMÉNEZ ARBUÉS	PARTICULAR	PH-234	CARLOS AVELLANA MURO	PARTICULAR
PH-176	IGNACIO RIVAS ANORO	PARTICULAR	PH-234	CARMELO MUÑOZ SÁNCHEZ	PARTICULAR
PH-176	SILVIA M <sup>a</sup> MELLADO CRUZ	PARTICULAR	PH-234	ROSA M <sup>a</sup> BURGOS PÉREZ	PARTICULAR

## COINCIDENCIA PH-176

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-176	MARGA VILLACAMPA GALINDO	PARTICULAR	PH-234	JESÚS GARCÉS CASTILLO	PARTICULAR
PH-176	MARIANO POLANCO CADENILLA	PARTICULAR	PH-234	MONTSE CASTELLÁ ESPUNY	PARTICULAR
PH-176	JOAQUÍN TIL ASÍN	PARTICULAR	PH-234	CLARA ABÓS CLAVER	PARTICULAR
PH-176	PILAR ITURRALDE BALLARÍN	PARTICULAR	PH-234	RAMÓN GARCÉS CASTILLO	PARTICULAR
PH-176	ANA CAMINO PÉREZ	PARTICULAR	PH-234	BELÉN MARTÍN	PARTICULAR
PH-176	ANA CAMINO PÉREZ	PARTICULAR	PH-234	YOLANDA BELIO JIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-176	LUIS LORENTE GARCÍA	PARTICULAR	PH-235	MATEO GONZÁLEZ LÓPEZ	PARTICULAR
PH-176	Mª JOSÉ CACERES VALDIVIESO	PARTICULAR	PH-235	NURIA ORTAS TORRALBA	PARTICULAR
PH-176	BERTA MOYA MARCO	PARTICULAR	PH-235	EVA Mª MUÑOZ BUISÁN	PARTICULAR
PH-176	ENEKO YARZA ARABOLAZA	PARTICULAR	PH-235	MÓNICA OLLES TORRENTE	PARTICULAR
PH-176	MARITZ EGÜÉS CUESTA	PARTICULAR	PH-235	REBECA SERRAT GARZA	PARTICULAR
PH-176	ALBA ANGUELA BONET	PARTICULAR	PH-235	ÍÑIGO GUITARTE LATORRE	PARTICULAR
PH-176	ELENA MONZÓN MORENO	PARTICULAR	PH-235	ANDRÉS ESTACHOD ORTAS	PARTICULAR
PH-176	CARMEN ABRIL MARTÍN	PARTICULAR	PH-235	ROSANA GABARRE LARDIÉS	PARTICULAR
PH-176	RUTH CORRALES MARTÍN	PARTICULAR	PH-235	Mª DOLORES SARRABLO CASTILLO	PARTICULAR
PH-176	PEDRO LUIS SAÍNZ TERRADO	PARTICULAR	PH-235	Mª DEL MAR GARMENDIA FERNÁNDEZ	PARTICULAR
PH-176	FERMÍN PEREZ LARREA	PARTICULAR	PH-236	ANNE-LAURE BOYER	PARTICULAR
PH-176	MARGA VILLACAMPA GALINDO	PARTICULAR	PH-236	TERESA PUENTE SOLANA	PARTICULAR
PH-176	PURIFICACIÓN BALLARÍN	PARTICULAR	PH-236	CELIA DE SANVICENTE COSCULLUELA	PARTICULAR
PH-176	AZUCENA LOZANO ROY	PARTICULAR	PH-236	ASUNCIÓN SOLANA GARCÍA	PARTICULAR
PH-176	MARTÍN RUFAS BOLEA	PARTICULAR	PH-236	MARTA PENCA	PARTICULAR
PH-176	CRISTINA GUILLÉN NAVARRO	PARTICULAR	PH-236	JOSÉ RUÍZ GAMBÓN	PARTICULAR
PH-176	ALBA ANGUELA BONET	PARTICULAR	PH-236	Mª PEÑA ARA PÉREZ	PARTICULAR
PH-176	MARC RUBIO CABRÉ	PARTICULAR	PH-236	LORENA CAMPO CAZO	PARTICULAR
PH-176	PEDRO LUIS SAÍNZ TERRADO	PARTICULAR	PH-236	EMILIA PUYUELO GRASA	PARTICULAR
PH-176	ENEKO YARZA ARABOLAZA	PARTICULAR	PH-236	ADORACIÓN SOLANA GARCÍA	PARTICULAR
PH-176	Mª CARMEN GIMÉNEZ OLIVA	PARTICULAR	PH-237	NATALIA LÓPEZ RAMÓN	PARTICULAR
PH-176	BERTA MOYA MARCO	PARTICULAR	PH-237	SARA DOMÍNGUEZ CALVO	PARTICULAR
PH-176	Mª ASUNCIÓN MILLÁN CARRASCOSA	PARTICULAR	PH-237	ANNE-LAURE BOYER	PARTICULAR
PH-176	CONCEPCIÓN MUÑOZ JIMÉNEZ	PARTICULAR	PH-237	DAVID URRRA GRIMAL	PARTICULAR
PH-176	LUIS LORENTE GARCÍA	PARTICULAR	PH-237	Mª LOURDES BRONTE ABRABIA	PARTICULAR
PH-176	BERTA MOYA MARCO	PARTICULAR	PH-237	CARLOS PÉREZ JIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-176	FERMÍN PEREZ LARREA	PARTICULAR	PH-237	EMILIA PUYUELO GRASA	PARTICULAR
PH-176	CONCEPCIÓN MUÑOZ JIMÉNEZ	PARTICULAR	PH-237	Mª JOSÉ SIN ABIZANDA	PARTICULAR
PH-176	LAURA CASAMORE	PARTICULAR	PH-237	JOSÉ ERZE LIZARRAGA	PARTICULAR
PH-176	ROSA ARBUÉS ARBUÉS	PARTICULAR	PH-237	REBECA SERRAT GARZA	PARTICULAR
PH-176	MIGUEL POSA MONTORI	PARTICULAR	PH-238	CARLOS MINGLIACCIO INCIARTE	PARTICULAR
PH-176	MARC RUBIO CABRÉ	PARTICULAR	PH-238	JOSÉ VILALTA VIVES	PARTICULAR
PH-176	JOAQUÍN TIL ASÍN	PARTICULAR	PH-238	DANIEL ANDRÉS GÓMEZ	PARTICULAR
PH-176	IMANOL GARCÍA FUENBUENA	PARTICULAR	PH-238	EVARISTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	PARTICULAR
PH-176	MANUEL MARTÍN LÓPEZ	PARTICULAR	PH-238	VIRGINIA DOMÍNGUEZ ZORROZA	PARTICULAR
PH-176	FRANCISCO JAVIER REGLA LASIERRA	PARTICULAR	PH-238	CARLES GARRIGOS FALCÓ	PARTICULAR
PH-176	GEMA GIMÉNO CASTEL	PARTICULAR	PH-238	JOSÉ LUIS ZUECO SERRANO	PARTICULAR
PH-176	CARMEN RASO PÉRIZ	PARTICULAR	PH-238	ROSA ARBUÉS ARBUÉS	PARTICULAR
PH-176	CRISTINA GUILLÉN NAVARRO	PARTICULAR	PH-238	JOSU EZKER SAN MARTÍN	PARTICULAR
PH-176	BEATRIZ MONTES FERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-238	LUNA MARÍA FAJO CASTRO	PARTICULAR
PH-176	CARMEN RASO PÉRIZ	PARTICULAR	PH-239	LORENA CAMPO CAZO	PARTICULAR
PH-176	GEMA GIMÉNO CASTEL	PARTICULAR	PH-239	LIDIA GARGALLO ADIEGO	PARTICULAR
PH-176	DULCE PELLICER MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-239	CHESÚS CAVERO DEL RÍO	PARTICULAR
PH-176	VÍCTOR JOSÉ PÉREZ-FAJARDO ALCAIDE	PARTICULAR	PH-239	CARLES GARRIGOS FALCÓ	PARTICULAR
PH-176	MARITZ EGÜÉS CUESTA	PARTICULAR	PH-239	ÍÑIGO GUITARTE LATORRE	PARTICULAR
PH-176	CARMEN ABRIL MARTÍN	PARTICULAR	PH-239	EVA Mª MUÑOZ BUISÁN	PARTICULAR
PH-176	JESSICA BARBA SOLANES	PARTICULAR	PH-239	MARIANO OPLA ASCASO	PARTICULAR
PH-176	CARMEN RASO PÉRIZ	PARTICULAR	PH-239	DAVID URRRA GRIMAL	PARTICULAR
PH-176	JOSÉ Mª SOPEÑA ESCALONA	PARTICULAR	PH-239	SILVIA REGENT SANAGUSTÍN	PARTICULAR
PH-176	Mª JOSÉ MONTERO SORIANO	PARTICULAR	PH-239	CARLOS PÉREZ JIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-176	JESSICA BARBA SOLANES	PARTICULAR	PH-240	CARLOS MINGLIACCIO INCIARTE	PARTICULAR

## COINCIDENCIA PH-176

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-176	RUTH CORRALES MARTÍN	PARTICULAR	PH-240	TERESA ACÍN SÁNCHEZ	PARTICULAR
PH-176	Mª JOSÉ MONTERO SORIANO	PARTICULAR	PH-240	JESÚS ESTACHOD VINUÉ	PARTICULAR
PH-176	MARIO LAI	PARTICULAR	PH-240	ASOC. NAVATEROS D'A GALLIGUERA	ASOCIACIONES
PH-176	Mª ASUNCIÓN MILLÁN CARRASCOSA	PARTICULAR	PH-240	Mª DOLORES GIMÉNEZ BANZO	PARTICULAR
PH-176	DANIEL GARCÍA MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-240	CARMEN DEL VAL ESTEBAN	PARTICULAR
PH-176	IRENE GARCÍA LAÍN	PARTICULAR	PH-240	ROSARIO SANZ BARA	PARTICULAR
PH-176	MARIO LAI	PARTICULAR	PH-240	BEATRIZ GIMÉNEZ BANZO	PARTICULAR
PH-176	Mª ASUNCIÓN MILLÁN CARRASCOSA	PARTICULAR	PH-240	JAVIER SALCEDO BANZO	PARTICULAR
PH-176	CARMEN ABRIL MARTÍN	PARTICULAR	PH-240	Mª LUIS ESTACHO VINUÉ	PARTICULAR
PH-176	RUTH CORRALES MARTÍN	PARTICULAR	PH-241	JOSÉ Mª GIMÉNEZ BANZO	PARTICULAR
PH-176	CRISTINA GUILLÉN NAVARRO	PARTICULAR	PH-241	CRISTINA SALCEDO PARDINA	PARTICULAR
PH-176	ALBA ANGUELA BONET	PARTICULAR	PH-241	JESÚS ESTACHOD VINUÉ	PARTICULAR
PH-176	MARITZ EGÜÉS CUESTA	PARTICULAR	PH-241	LEONOR CORRAL ARENAZ	PARTICULAR
PH-176	MARC RUBIO CABRÉ	PARTICULAR	PH-241	JESÚS CABRERO LATAS	PARTICULAR
PH-176	ENEKO YARZA ARABOLAZA	PARTICULAR	PH-241	LOURDES ARAGÜAS GARCÉS	PARTICULAR
PH-176	CONCEPCIÓN MUÑOZ JIMÉNEZ	PARTICULAR	PH-241	LUIS ORTAS AUSERE	PARTICULAR
PH-176	FERMÍN PEREZ LARREA	PARTICULAR	PH-241	JOSÉ FERMÍN ORTAS TORRALBA	PARTICULAR
PH-176	IRENE GARCÍA LAÍN	PARTICULAR	PH-241	DORA BANZO TORRALBA	PARTICULAR
PH-176	DANIEL GARCÍA MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-241	JAVIER SALCEDO BANZO	PARTICULAR
PH-176	FRANCISCO JAVIER REGLA LASIERRA	PARTICULAR	PH-242	Mª LUISA BORÉN GÓMEZ	PARTICULAR
PH-176	VÍCTOR JOSÉ PÉREZ-FAJARDO ALCAIDE	PARTICULAR	PH-242	MARIANO OPLA ASCASO	PARTICULAR
PH-176	BEATRIZ MONTES FERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-242	SILVIA REGENT SANAGUSTÍN	PARTICULAR
PH-176	DANIEL GARCÍA MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-242	EVARISTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	PARTICULAR
PH-176	JESSICA BARBA SOLANES	PARTICULAR	PH-242	VIRGINIA DOMÍNGUEZ ZORROZA	PARTICULAR
PH-176	FRANCISCO JAVIER REGLA LASIERRA	PARTICULAR	PH-242	JOSÉ LUIS ZUECO SERRANO	PARTICULAR
PH-176	EDUARDO MARCO VALLE	PARTICULAR	PH-242	ROSA ARBUÉS ARBUÉS	PARTICULAR
PH-176	ALBERTO ESTEBAN VICENTE	PARTICULAR	PH-242	CARLOTA VIVANCOS MASSÓ	PARTICULAR
PH-176	ALBERTO ESTEBAN VICENTE	PARTICULAR	PH-242	JUSTO GARASA ASUN	PARTICULAR
PH-176	EDUARDO MARCO VALLE	PARTICULAR	PH-242	COORD. BISCARRUÉS-MALLOS DE RIGLOS	ASOCIACIONES
PH-176	SILVIA Mª MELLADO CRUZ	PARTICULAR	PH-243	LIDIA GARGALLO ADIEGO	PARTICULAR
PH-176	MANUEL MARTÍN LÓPEZ	PARTICULAR	PH-243	LUNA MARÍA FAJO CASTRO	PARTICULAR
PH-176	Mª JOSÉ MONTERO SORIANO	PARTICULAR	PH-243	JOSÉ VILALTA VIVES	PARTICULAR
PH-176	CARMEN RASO PÉRIZ	PARTICULAR	PH-243	CARLOS MINGLIACCIO INCIARTE	PARTICULAR
PH-176	GEMA GIMÉNO CASTEL	PARTICULAR	PH-243	CHESÚS CAVERO DEL RÍO	PARTICULAR
PH-176	CESAR CERESUELA LÓPEZ	PARTICULAR	PH-243	JOSÉ CARLOS PÉREZ SARDOY	PARTICULAR
PH-176	ALAY MARCO MADRIGAL	PARTICULAR	PH-243	JOSU EZKER SAN MARTÍN	PARTICULAR
PH-176	JULIO TUDELA VIDAL	PARTICULAR	PH-243	CARLOTA VIVANCOS MASSÓ	PARTICULAR
PH-176	MIREYA DE HARO NAVARRO	PARTICULAR	PH-243	RAFAEL AZNÁREZ PALACIOS	PARTICULAR
PH-176	ALBERTO ESTEBAN VICENTE	PARTICULAR	PH-243	TERESA MOROS ANSÓ	PARTICULAR
PH-176	IRENE GARCÍA LAÍN	PARTICULAR	PH-244	ROSANA GABARRE LARDIÉS	PARTICULAR
PH-176	EDUARDO MARCO VALLE	PARTICULAR	PH-244	ELISA LEÓN PIEDRABUENA	PARTICULAR
PH-176	DULCE PELLICER MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-244	Mª JOSEFA LAUREL AZNÁREZ	PARTICULAR
PH-176	ELENA MONZÓN MORENO	PARTICULAR	PH-244	TERESA IGLESIAS IGLESIAS	PARTICULAR
PH-176	MANUEL LLOYD ESCOSA TRIM	PARTICULAR	PH-244	TERESA MOROS ANSÓ	PARTICULAR
PH-176	ANDRÉS PÉREZ GARCÍA	PARTICULAR	PH-244	ANDRÉS ESTACHOD ORTAS	PARTICULAR
PH-176	JULIO TUDELA VIDAL	PARTICULAR	PH-244	NURIA ORTAS TORRALBA	PARTICULAR
PH-176	JULIO TUDELA VIDAL	PARTICULAR	PH-244	BELÉN MARTÍN	PARTICULAR
PH-176	ELENA MONZÓN MORENO	PARTICULAR	PH-244	MÓNICA OLLES TORRENTE	PARTICULAR
PH-176	BEATRIZ MONTES FERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-244	JOSÉ CARLOS PÉREZ SARDOY	PARTICULAR
PH-176	VÍCTOR JOSÉ PÉREZ-FAJARDO ALCAIDE	PARTICULAR	PH-245	IGNACIO ALEYARA BENEDÉ	PARTICULAR
PH-176	MANUEL MARTÍN LÓPEZ	PARTICULAR	PH-245	Mª DEL MAR GARMENDIA FERNÁNDEZ	PARTICULAR
PH-177	JAVIER ALBÁS GARCO	PARTICULAR	PH-245	RAMÓN GARCÉS CASTILLO	PARTICULAR
PH-177	RAMÓN MARTÍNEZ MENDOZA	PARTICULAR	PH-245	CLARA ABÓS CLAVER	PARTICULAR
PH-177	FÉLIX C. VAL POLO	PARTICULAR	PH-245	MARTA GÓMEZ ZÓPEZ	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ LUIS ARTIEDA RODRIGO	PARTICULAR	PH-245	MONTSE CASTELLÁ ESPUNY	PARTICULAR
PH-177	OSCAR GARCÍA MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-245	JESÚS GARCÉS CASTILLO	PARTICULAR
PH-177	DAVID BIEL SORO	PARTICULAR	PH-245	ROSA Mª BURGOS PÉREZ	PARTICULAR

## COINCIDENCIA PH-176

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-177	ESTHER SÁNCHEZ GÓMEZ	PARTICULAR	PH-245	TERESA IGLESIAS IGLESIAS	PARTICULAR
PH-177	ISABEL MADRIGAL MIR	PARTICULAR	PH-245	BELÉN BOLOQUI LARAYA	PARTICULAR
PH-177	MARTA DE SANTOS LORIENTE	PARTICULAR	PH-246	MARTÍN RUFAS BOLEA	PARTICULAR
PH-177	FERNANDO LACUEVA LANUZA	PARTICULAR	PH-246	EVA Mª MUÑOZ BUISÁN	PARTICULAR
PH-177	MARIBEL SIURANA LABORDA	PARTICULAR	PH-246	CARMELO MUÑOZ SÁNCHEZ	PARTICULAR
PH-177	NURIA GEGUÉ LÓPEZ	PARTICULAR	PH-246	SILVIA REGENT SANAGUSTÍN	PARTICULAR
PH-177	RAFAEL BERNAL SIURANA	PARTICULAR	PH-246	MARIANO OPLA ASCASO	PARTICULAR
PH-177	FERNANDO TORRALBA LASHERAS	PARTICULAR	PH-246	DANIEL ANDRÉS GÓMEZ	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ ANTONIO SOLANES DEL CASTILLO	PARTICULAR	PH-246	ÍÑIGO GUITARTE LATORRE	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ ESCRICHE MARCO	PARTICULAR	PH-246	BELÉN MARTÍN	PARTICULAR
PH-177	RAÚL GRACÍA COLÁS	PARTICULAR	PH-246	YOLANDA BELIO JIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-177	RAÚL GRACÍA COLÁS	PARTICULAR	PH-246	Mª TERESA BUISÁN PUEYO	PARTICULAR
PH-177	ELOY FONTÁN BAILO	PARTICULAR	PH-247	Mª CARMEN ROMEO POLO	PARTICULAR
PH-177	WATRELOS TREILLOO	PARTICULAR	PH-247	Mª PILAR ESTACHO VINUÉ	PARTICULAR
PH-177	GABRIEL DE BUEN TORRALBA	PARTICULAR	PH-247	LOURDES ARAGÜAS GARCÉS	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ MANUEL MUÑOZ AGÜERO	PARTICULAR	PH-247	CRISTINA SALCEDO PARDINA	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ MARÍA FÁCIL CARMEN	PARTICULAR	PH-247	ÁNGEL VERA POLO	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ ANTONIO ENCABO MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-247	COORD. BISCARRUÉS-MALLOS DE RIGLOS	ASOCIACIONES
PH-177	FERMÍN MARCO MARCUELLO	PARTICULAR	PH-247	ASOC. NAVATEROS D'A GALLIGUERA	ASOCIACIONES
PH-177	ANA MARÍA GALLEGU OLIVARES	PARTICULAR	PH-247	JESÚS ESTACHOD VINUÉ	PARTICULAR
PH-177	MARGA VILLACAMPA GALINDO	PARTICULAR	PH-247	Mª JOSÉ ESTACHO VINUÉ	PARTICULAR
PH-177	DIEGO FLÓREZ PÉREZ	PARTICULAR	PH-247	ROSARIO SANZ BARA	PARTICULAR
PH-177	DIEGO DE MEDINA PELLA	PARTICULAR	PH-255	ANA ARTEAGA LERÍS	PARTICULAR
PH-177	NOEMÍ ROMERA DÍAZ	PARTICULAR	PH-255	JOSÉ IGUALCEL SOTERAS	PARTICULAR
PH-177	JHONATAN CUENCA LÓPEZ	PARTICULAR	PH-255	MIGUEL ÁNGEL SOLANA GARCÉS	PARTICULAR
PH-177	BEGOÑA CAGIGAL LÓPEZ	PARTICULAR	PH-255	ISABEL ORELLANA ANDRÉS	PARTICULAR
PH-177	Mª ISABEL RODRÍGUEZ JIMÉNEZ	PARTICULAR	PH-255	LUCÍA IGUACEL SOTERAS	PARTICULAR
PH-177	FÉLIX CUBERO HERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-255	JUAN CARLOS ARTEAGA PUENTE	PARTICULAR
PH-177	ISABEL PÉREZ REDONDO	PARTICULAR	PH-255	PURIFICACIÓN MONGE GARCÍA	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ ARQUERO LUENGO	PARTICULAR	PH-255	JOSÉ Mª DÍEZ LÓPEZ	PARTICULAR
PH-177	FRANCISCO J. MORENO GARCÍA-GILL	PARTICULAR	PH-255	ELENA ARILLA BAZTÁN	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ LUIS MARÍN GRACIA	PARTICULAR	PH-255	IGNACIO PUENTE SOLANA	PARTICULAR
PH-177	AMAIUR SÁNCHEZ INFANTE	PARTICULAR	PH-256	SUSANA ABELLA I CODORNIU	PARTICULAR
PH-177	ESTHER SÁNCHEZ GÓMEZ	PARTICULAR	PH-256	ESTHER IÑIGUEZ GALLARDO	PARTICULAR
PH-177	FÉLIX C. VAL POLO	PARTICULAR	PH-256	ELOY FONTÁN BAILO	PARTICULAR
PH-177	FCO. JAVIER PERALTA ROMAGUEZ	PARTICULAR	PH-256	ROSANA GABARRE LARDIÉS	PARTICULAR
PH-177	ESTHER GONZÁLEZ TORRERO	PARTICULAR	PH-256	NEREA ARTEAGA SOTERAS	PARTICULAR
PH-177	EUGENIA RUBIO LÓPEZ	PARTICULAR	PH-256	Mª DOLORES SARRABLO CASTILLO	PARTICULAR
PH-177	MIREN URIBARRI MARQUÍN	PARTICULAR	PH-256	BEATRIZ PALACÍN RIPALDA	PARTICULAR
PH-177	ANDRÉS CRESPO MATAMALA	PARTICULAR	PH-256	NATALIA TORRES CASTILLO	PARTICULAR
PH-177	JORGE OLIVER CAMPANALES	PARTICULAR	PH-256	PALOMA GRACIA ALVIRA	PARTICULAR
PH-177	JORGE OLIVER CAMPANALES	PARTICULAR	PH-256	CARMEN BERNAL IRIGOYEN	PARTICULAR
PH-177	MARIANO POLANCO CADENILLA	PARTICULAR	PH-257	DAVID SOLANA	PARTICULAR
PH-177	BEATRIZ LACRUZ CASAUCAU	PARTICULAR	PH-257	ESTHER SOLANA GARCÉS	PARTICULAR
PH-177	EVA LATORRE CIRIA	PARTICULAR	PH-257	JUAN JOSÉ GRACIA VIVAS	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ LUIS GONZÁLEZ AUSÍN	PARTICULAR	PH-257	GLORIA RIPALDA BENEDICTO	PARTICULAR
PH-177	ROSA Mª UROZ BUENO	PARTICULAR	PH-257	RAMÓN ARCAS	PARTICULAR
PH-177	GABRIEL DE BUEN TORRALBA	PARTICULAR	PH-257	ESTER ARTEAGA REIS	PARTICULAR
PH-177	MIREYA DE HARO NAVARRO	PARTICULAR	PH-257	ANTONIO ARTEAGA PUENTE	PARTICULAR
PH-177	FRANCISCA RUBIO PLAZUELO	PARTICULAR	PH-257	JAVIER JIMÉNEZ PUENTE	PARTICULAR
PH-177	CÉSAR MARQUINA SANZ	PARTICULAR	PH-257	RAÚL RAMÓN IGUACEL	PARTICULAR
PH-177	SILVIA Mª MELLADO CRUZ	PARTICULAR	PH-257	PRESENTACIÓN GARCÉS	PARTICULAR
PH-177	FRANCISCO LUNA LONGANO	PARTICULAR	PH-258	GUILLERMO SOTERAS SOLANO	PARTICULAR
PH-177	Mª PILAR PUEYO VINUÉ	PARTICULAR	PH-258	Mª JESÚS MAYAYO HECHO	PARTICULAR
PH-177	MATILDE PUEYO VINUÉ	PARTICULAR	PH-258	PEDRO JOSÉ CASASÚS PÉREZ	PARTICULAR
PH-177	Mª PUY BAYONA ITURRALDE	PARTICULAR	PH-258	Mª PILAR IGUACEL SOTERAS	PARTICULAR
PH-177	MONTSE ENFEDAQUE GARCÍA	PARTICULAR	PH-258	RAFAEL IGUACEL LACUNZA	PARTICULAR

## COINCIDENCIA PH-176

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-177	ÁLVARO BENGUA ENFEDAQUE	PARTICULAR	PH-258	ALFREDO SOLANO CALVO	PARTICULAR
PH-177	JORGE PÉREZ POTOC	PARTICULAR	PH-258	JOSÉ ÁNGEL ALEGRE BUEY	PARTICULAR
PH-177	JUAN ANTONIO CABALLERO SÁNCHEZ	PARTICULAR	PH-258	MANUEL BUIL TRIGO	PARTICULAR
PH-177	CRISTINA PILAR GONZÁLEZ TORRERO	PARTICULAR	PH-258	IGNACIO ARTEAGA SOLANA	PARTICULAR
PH-177	MARISA MIRAVALLES	PARTICULAR	PH-258	YOLANDA LÓPEZ HERNÁNDEZ	PARTICULAR
PH-177	ALEX GUIBELOLDE ARRIZABALAGA	PARTICULAR	PH-259	JESÚS SAMPÉRIZ MALUENDA	PARTICULAR
PH-177	AITOR ARRESE ARRATIBEL	PARTICULAR	PH-259	ALFONSO FERNÁNDEZ VICENTE	PARTICULAR
PH-177	ASIER SALAMENDI GARCÍA	PARTICULAR	PH-259	TERESA TELLO TORRES	PARTICULAR
PH-177	XABI AZURMENDI LASA	PARTICULAR	PH-259	DAVID LALANA SALBOTX	PARTICULAR
PH-177	ALEX ARAMBURU ARBANDOÑOS	PARTICULAR	PH-259	CARLOS AVELLANA MURO	PARTICULAR
PH-177	AINHOA CUESTA MADRIGAL	PARTICULAR	PH-259	ROSA Mª UROZ BUENO	PARTICULAR
PH-177	XAVIER ARRIZABALAGA ARRATIBEL	PARTICULAR	PH-259	BERTA AZNAR PÉREZ	PARTICULAR
PH-177	ROSA MARÍA PARICIO MIRAVETE	PARTICULAR	PH-259	VICENTE PÉREZ RAÚL	PARTICULAR
PH-177	RAÚL BLANCO RODRÍGUEZ	PARTICULAR	PH-259	JULIAN EZQUERRA GÓMEZ	PARTICULAR
PH-177	XABIER APARICIO	PARTICULAR	PH-259	DANIEL ANDRÉS GÓMEZ	PARTICULAR
PH-177	CARLOS MARGÍNEZ TORRES	PARTICULAR	PH-260	IGNACIO FLORES MORILLO	PARTICULAR
PH-177	CÉSAR MARQUINA SANZ	PARTICULAR	PH-260	JESÚS BRETOS BARTOLOMÉ	PARTICULAR
PH-177	DANIEL SUÁREZ GONZÁLEZ	PARTICULAR	PH-260	TRINIDAD LÓPEZ HIJÓS	PARTICULAR
PH-177	HÉCTOR MARTÍNEZ TORRES	PARTICULAR	PH-260	JOSÉ LUIS SAÍNZ COSCULLUELA	PARTICULAR
PH-177	JORGE LOBÁN IZA	PARTICULAR	PH-260	BEATRIZ SOTERAS ARILLA	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ MARÍA SUÁREZ FERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-260	ADRIÁN SOLANA MAYAYO	PARTICULAR
PH-177	ROSA PAREJO CALDERÓN	PARTICULAR	PH-260	YASMINA MONTENEGRO BENEDICTO	PARTICULAR
PH-177	ITSASO GOIKOETSEA GLEZ.DE AUDITANA	PARTICULAR	PH-260	OSCAR ARA RIPALDA	PARTICULAR
PH-177	JORGE YUSTE DE MIGUEL	PARTICULAR	PH-260	SILVIA CALVO PETROIX	PARTICULAR
PH-177	FERNANDO VALLÉS CALVO	PARTICULAR	PH-260	Mª TERESA MARCOS ANSÓ	PARTICULAR
PH-177	Mª ÁNGELES DOMÍNGUEZ ATARÉS	PARTICULAR	PH-261	EVA MIRANDA NOGUERO	PARTICULAR
PH-177	JUAN M. SEOANE ALONSO	PARTICULAR	PH-261	REDRANO PRAT JOSÉ MARÍA	PARTICULAR
PH-177	PILAR CALLÉN RAMÓN	PARTICULAR	PH-261	CHUSÉ Mª LAPLANA VALLÉS	PARTICULAR
PH-177	Mª VICTORIA MONTERRUBIO MÉNDEZ	PARTICULAR	PH-261	FRANCISCO SARRABLO CASTILLO	PARTICULAR
PH-177	ABEL BELENGUER GARULO	PARTICULAR	PH-261	ROSARIO GURRUCHARRI AMOSTEGUI	PARTICULAR
PH-177	LUIS GÁLLEGO RAMÓN	PARTICULAR	PH-261	Mª ROSARIO SOTERAS ARTEAGA	PARTICULAR
PH-177	AMAIA ZUFIAUR MARQUÍNEZ	PARTICULAR	PH-261	RUBÉN SOLANA MAYAYO	PARTICULAR
PH-177	HILARIO GÁLLEGO GÁLLEGO	PARTICULAR	PH-261	GUADALUPE GARCÍA	PARTICULAR
PH-177	SIGUID CONASPE EZCURRA	PARTICULAR	PH-261	JOSÉ IGNACIO BRETOS PALACIO	PARTICULAR
PH-177	HÉCTOR DE ARRIBA GARCÍA	PARTICULAR	PH-261	NURIA LERIS LÓPEZ	PARTICULAR
PH-177	ADRIÁN RUÍZ MOLINA	PARTICULAR	PH-262	MANUEL CAMPO NOVALLAS	PARTICULAR
PH-177	FERRAN TORRENS FERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-262	MIGUEL CARASOL NIETO	PARTICULAR
PH-177	MARTA MARÍN SANTOS	PARTICULAR	PH-262	EMILIA PUYUELO GRASA	PARTICULAR
PH-177	VICTORIA OLIVÁN GÓMEZ	PARTICULAR	PH-262	ROSANA RICH HALLEN	PARTICULAR
PH-177	DAVID LÓPEZ BERNUÉS	PARTICULAR	PH-262	MIGUEL CASASÚS NAVARRO	PARTICULAR
PH-177	RUBÉN LÓPEZ DE GUAREÑU OTADUY	PARTICULAR	PH-262	ANDRÉS ESCUAÍN ÍÑIGUEZ	PARTICULAR
PH-177	JUAN MANUEL MARGÍNEZ CUENCA	PARTICULAR	PH-262	THOMAS RICH HALLEN	PARTICULAR
PH-177	MARÍA ARANTZAZU CABRERO PALACÍN	PARTICULAR	PH-262	JAVIER BORAU CIPRÉS	PARTICULAR
PH-177	JUÁN FERNÁNDEZ PASCUAL	PARTICULAR	PH-262	Mª JESÚS LIZALDE ARRUGA	PARTICULAR
PH-177	AZUCENA LOZANO ROY	PARTICULAR	PH-262	ENCARNA PARACUELLOS ARTAL	PARTICULAR
PH-177	VÍCTOR SÁNCHEZ CAJAL	PARTICULAR	PH-263	TERESA DEL CORRAL AMORENA	PARTICULAR
PH-177	JESÚS TARANCÓN MARJÓN	PARTICULAR	PH-263	ANTONIO SANCLEMENTE VINUÉ	PARTICULAR
PH-177	MARIANO POLANCO CADENILLA	PARTICULAR	PH-263	CARMELO MUÑOZ SÁNCHEZ	PARTICULAR
PH-177	FRANCISCO JOSÉ TEJEDA PEINADO	PARTICULAR	PH-263	Mª TERESA BUISÁN PUEYO	PARTICULAR
PH-177	JOAQUÍN TIL ASÍN	PARTICULAR	PH-263	SARA MÁÑEZ GIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-177	PILAR ITURRALDE BALLARÍN	PARTICULAR	PH-263	MIGUEL POSA MONTORI	PARTICULAR
PH-177	PEDRO LUIS SAÍNZ TERRADO	PARTICULAR	PH-263	INAZIO ABELLÁN BENEDÉ	PARTICULAR
PH-177	ANA CAMINO PÉREZ	PARTICULAR	PH-263	Mª EUGENIA GARCÍA AZNÁREZ	PARTICULAR
PH-177	Mª CARMEN GIMÉNEZ OLIVA	PARTICULAR	PH-263	ROSA Mª BURGOS PÉREZ	PARTICULAR
PH-177	ELOY FONTÁN BAILO	PARTICULAR	PH-263	LUIS REMÓN ALEGRE	PARTICULAR
PH-177	FERNANDO BARAFECH GARCÍA	PARTICULAR	PH-264	SARA UGARTE MARTÍNEZ DE EULATE	PARTICULAR
PH-177	MARTÍN RUFAS BOLEA	PARTICULAR	PH-264	RAQUEL IGUACEL MÁRQUEZ	PARTICULAR

## COINCIDENCIA PH-176

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-177	AZUCENA LOZANO ROY	PARTICULAR	PH-264	MARTA PUENTE GIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-177	MARTÍN RUFAS BOLEA	PARTICULAR	PH-264	VIRGINIA GARRIDO DOMINGO	PARTICULAR
PH-177	ESTHER GONZÁLEZ TORRERO	PARTICULAR	PH-264	REBECA SERRAT GARZA	PARTICULAR
PH-177	CRISTINA PILAR GONZÁLEZ TORRERO	PARTICULAR	PH-264	FERNANDO VALLÉS CALVO	PARTICULAR
PH-177	JORGE LUIS BAIL	PARTICULAR	PH-264	SARA DOMÍNGUEZ CALVO	PARTICULAR
PH-177	FCO. JAVIER PERALTA ROMAGUEZ	PARTICULAR	PH-264	ANA ISABEL ESCARTÍN BUIL	PARTICULAR
PH-177	JOSÉ LUIS GONZÁLEZ AUSÍN	PARTICULAR	PH-264	JOSÉ JOAQUÍN MARTÍNEZ PÉREZ	PARTICULAR
PH-177	GABRIEL DE BUEN TORRALBA	PARTICULAR	PH-264	EKHIOZ PRIETO OCHOA	PARTICULAR
PH-177	ALBERTO ESTEBAN VICENTE	PARTICULAR	PH-265	JOSÉ Mª AZPIROZ PASCUAL	PARTICULAR
PH-177	DIEGO OSTÁRIZ FERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-265	ROSA ARBUÉS ARBUÉS	PARTICULAR
PH-177	Mª PILAR OPLA COSTA	PARTICULAR	PH-265	JOSÉ LUIS ZUECO SERRANO	PARTICULAR
PH-177	DANIEL CARRASCO VILLENA	PARTICULAR	PH-265	JOSÉ LUIS GUITARTE GOÑI	PARTICULAR
PH-177	RUBÉN OSTÁRIZ FERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-265	Mª ELENA SASAL LANCETA	PARTICULAR
PH-177	GUILLERMO SEVILLA SASAOS	PARTICULAR	PH-265	ANABEL LAZARO HERNÁNDEZ	PARTICULAR
PH-177	RAÚL TEJERO FERREO	PARTICULAR	PH-265	JAVIER PAZ LEDESMA	PARTICULAR
PH-177	MARTA TORRES LACOMBA	PARTICULAR	PH-265	ÍÑIGO GUITARTE LATORRE	PARTICULAR
PH-178	LUCÍA ARBUÉS VILLA	PARTICULAR	PH-265	ESTEFANÍA ORTAS DE HARO	PARTICULAR
PH-178	BEATRIZ CASAUCAU ARBUÉS	PARTICULAR	PH-265	OLGA RAFEL PARDO	PARTICULAR
PH-178	CONCHA ASÍN LAHOZ	PARTICULAR	PH-266	OLGA LÁZARO BALAGUER	PARTICULAR
PH-178	JORGE JIMÉNEZ AÑAÑOS	PARTICULAR	PH-266	CARMEN RASO PÉREZ	PARTICULAR
PH-178	JOSÉ ARGUÉS PÉREZ	PARTICULAR	PH-266	JULIÁN DE MARÍA SIERRA	PARTICULAR
PH-178	Mª CARMEN MIRÓ POLO	PARTICULAR	PH-266	ROSA Mª ANDRÉS SISAMÓN	PARTICULAR
PH-178	ANA ISABEL MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-266	ROSARIO UNGIL	PARTICULAR
PH-178	YOLANDA MORALEDA CANTARERO	PARTICULAR	PH-266	MARIANO POLANCO CADENILLA	PARTICULAR
PH-178	Mª ÁNGELES FRANCO MANERO	PARTICULAR	PH-266	Mª PILAR FUMANAL CAMPO	PARTICULAR
PH-178	MANUEL LACRUZ GÓMEZ	PARTICULAR	PH-266	AROA FERRÁNDEZ SÁNCHEZ	PARTICULAR
PH-178	EDEL INSA CALVERA	PARTICULAR	PH-266	ION LOREA LOPERENA	PARTICULAR
PH-178	LUIS EVRARD MOLA	PARTICULAR	PH-266	RAQUEL CASASÚS NAVARRO	PARTICULAR
PH-178	ANTONIO MARTÍN MARTÍN	PARTICULAR	PH-267	JOSÉ VILALTA VIVES	PARTICULAR
PH-178	ENRIQUE RIVAS	PARTICULAR	PH-267	CARLOTA VIVANCOS MASSÓ	PARTICULAR
PH-229	EVARISTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-267	ELVIRA LEÓN PIEDRABUENA	PARTICULAR
PH-229	LIDIA GARGALLO ADIEGO	PARTICULAR	PH-267	CARLOS MINGLIACCIO INCIARTE	PARTICULAR
PH-229	VIRGINIA DOMÍNGUEZ ZORROZA	PARTICULAR	PH-267	JESÚS ESTACHOD VINUÉ	PARTICULAR
PH-229	LUNA MARÍA FAJO CASTRO	PARTICULAR	PH-267	JOSÉ VILLUENDAS CALZADA	PARTICULAR
PH-229	JOSÉ VILALTA VIVES	PARTICULAR	PH-267	IDOIA GLARIA EZQUER	PARTICULAR
PH-229	DANIEL ANDRÉS GÓMEZ	PARTICULAR	PH-267	MAIDER GARCÍA DE ACILU CHAMORRO	PARTICULAR
PH-229	JOSÉ LUIS CENISTASTE GOÑI	PARTICULAR	PH-267	ESTIBALIZ EZQUER GARCIA	PARTICULAR
PH-229	ROSA ARBUÉS ARBUÉS	PARTICULAR	PH-267	LUNA MARÍA FAJO CASTRO	PARTICULAR
PH-229	JOSÉ LUIS ZUECO SERRANO	PARTICULAR	PH-268	VIRGINIA LEZAÚN ITURRALDE	PARTICULAR
PH-229	CARLES GARRIGOS FALCÓ	PARTICULAR	PH-268	ELENA CALVO PETROCH	PARTICULAR
PH-230	TERESA MOROS ANSÓ	PARTICULAR	PH-268	MODESTO ANTONIO LOSTE PERÉ	PARTICULAR
PH-230	CHESÚS CAVERO DEL RÍO	PARTICULAR	PH-268	BEGOÑA CAVERO MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-230	CARLOTA VIVANCOS MASSÓ	PARTICULAR	PH-268	JOSÉ LUÍS GIMÉNEZ BRUNET	PARTICULAR
PH-230	JOSU EZKER SAN MARTÍN	PARTICULAR	PH-268	FCO. JAVIER MARCO HERNÁNDEZ	PARTICULAR
PH-230	EMILIA PUYUELO GRASA	PARTICULAR	PH-268	LUIS GÁLLEGO RAMÓN	PARTICULAR
PH-230	DAVID URRA GRIMAL	PARTICULAR	PH-269	Mª PEÑA ARA PÉREZ	PARTICULAR
PH-230	NATALIA LÓPEZ RAMÓN	PARTICULAR	PH-269	ISABEL DOMINGO ÚBEDA	PARTICULAR
PH-230	CARLOS PÉREZ JIMÉNEZ	PARTICULAR	PH-269	LORENA CAMPO CAZO	PARTICULAR
PH-230	Mª CRUZ SOLANO LES	PARTICULAR	PH-269	DELIA MARTÍNEZ SÁNCHEZ	PARTICULAR
PH-230	Mª JOSÉ SIN ABIZANDA	PARTICULAR	PH-269	ROGELIO PUEYO BERNA	PARTICULAR
PH-231	NATALIA LÓPEZ RAMÓN	PARTICULAR	PH-269	CHUAQUÍN BERNAL CUPIDO	PARTICULAR
PH-231	ÁNGEL VERA ESTACHO	PARTICULAR	PH-269	TERESA PUENTE SOLANA	PARTICULAR
PH-231	TERESA PUENTE SOLANA	PARTICULAR	PH-269	ASCENSIÓN SOLANA GARCÍA	PARTICULAR
PH-231	YOLANDA BELIO JIMÉNEZ	PARTICULAR	PH-269	MONTSE CASTELLÁ ESPUNY	PARTICULAR
PH-231	ROMÁN SOLANO RAULI	PARTICULAR	PH-269	CELIA DE SANVICENTE COSCULLUELA	PARTICULAR
PH-231	SARA DOMÍNGUEZ CALVO	PARTICULAR	PH-270	ASUN LEÓN GOÑI	PARTICULAR
PH-231	ANNE-LAURE BOYER	PARTICULAR	PH-270	SARA HUALDE	PARTICULAR

**COINCIDENCIA PH-176**

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-231	LORENA CAMPO CAZO	PARTICULAR	PH-270	GOIZANE VILLABONA URRIZA	PARTICULAR
PH-231	M <sup>a</sup> CRUZ SOLANO LES	PARTICULAR	PH-270	IZARBE ROMANOS TORCAL	PARTICULAR
PH-231	JOSÉ LUIS GAMBRA ARCELES	PARTICULAR	PH-270	PABLO GARCÍA BELIO	PARTICULAR
PH-232	JOSÉ JOAQUÍN MARTÍNEZ PÉREZ	PARTICULAR	PH-270	VICENTE GONZÁLEZ BELMONTE	PARTICULAR
PH-232	ESTEBAN SAINZ BARRERA	PARTICULAR	PH-270	JOSÉ ANTONIO MURILLO LÁZARO	PARTICULAR
PH-232	PASCU ENGUITA RUÍZ	PARTICULAR	PH-270	MAIDER LÓPEZ OLAIZ	PARTICULAR
PH-232	FRANCISCO SARRABLO CASTILLO	PARTICULAR	PH-270	ALBA NUIÑ MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-232	ANDRÉS ESTACHOD ORTAS	PARTICULAR	PH-270	OSCAR CASTEJÓN MUSULEN	PARTICULAR
PH-232	ARMANDO HERNÁNDEZ SANCHO	PARTICULAR	PH-271	JESÚS GIL PONE	PARTICULAR
PH-232	CHUSÉ M <sup>a</sup> LAPLANA VALLÉS	PARTICULAR	PH-271	LAURA GARCÍA BELIO	PARTICULAR
PH-232	NURIA ORTAS TORRALBA	PARTICULAR	PH-271	AZUCENA LOZANO ROY	PARTICULAR
PH-232	MÓNICA OLLES TORRENTE	PARTICULAR	PH-271	NATALIA LÓPEZ RAMÓN	PARTICULAR
PH-233	ROSARIO JAIME PAUL	PARTICULAR	PH-271	CHUSÉ ESPARZA MORENO	PARTICULAR
PH-233	RICARDO ALIOD SEBASTIÁN	PARTICULAR	PH-271	M <sup>a</sup> TERESA REY GIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-233	JUAN CARLOS SARASA BARRIO	PARTICULAR	PH-271	LORENZO LASCORZ LASCORZ	PARTICULAR
PH-233	ELISA LEÓN PIEDRABUENA	PARTICULAR	PH-271	MONTSE OLIVO SUAY	PARTICULAR
PH-233	LORENZO LASCORZ LASCORZ	PARTICULAR	PH-271	SANTIAGO HERNÁNDEZ NÁPOLES	PARTICULAR
PH-233	CARMEN RASO PÉRIZ	PARTICULAR	PH-271	ELISA ARA DE BUEY	PARTICULAR

Total coincidentes PH-176: **622****COINCIDENCIA PH-182**

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-182	ALEJANDRO SERRAL SERRANO	CDAD. REGANTES DE XERTA	REGANTES
PH-273	FRANCISCO FUMADÓ FORNÓS	COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona Villafraanco	REGANTES
PH-274	FRANCISCO CHERTA GISBERT	COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona Illa de Riu	REGANTES
PH-286	MANUEL MASIA MARSÀ	COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona Delta	REGANTES
PH-288	SECUNDINO COLOMÉ GISBERT	COMUNITAT DE REGANTS SANT JAUME D'ENVEJA	REGANTES
PH-330	GUILLERMO BORÉS SALADICH	COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona de la Isla de Buda	REGANTES
PH-359	MANUEL MASIA MARSÀ	COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE	REGANTES
PH-360	FRANCISCO FORNE GINESTRA	COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona de San Carlos de la Rápita	REGANTES
PH-366	FRANCISCO FORNE GINESTRA	COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona Prados	REGANTES

Total coincidentes PH-182: **9****COINCIDENCIA PH-187**

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-187	LLUIS TABERNER PALOU	CENTRE EXCURSIONISTA DE LLEIDA	MEDIOAMBIENTAL
PH-295	JOAN VÁZQUEZ I MENDIETA	IPCENA - ECOLOGISTES DE CATALUNYA	MEDIOAMBIENTAL
PH-332	ENRIC NAVÀS MARINÉ	ATENEU POPULAR DE PONENT	ASOCIACIONES
PH-352	JOAN VÁZQUEZ	LLEIDA AMBIENTAL	ASOCIACIONES

Total coincidentes PH-187: **4**

### COINCIDENCIA PH-195

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-195	ALBERTO LOSCERTALES SERRANO	CDAD. REGANTES DE "SAN PEDRO del sistema de R.A.A."	REGANTES
PH-228	ALVARO ENRECH VAL		PARTICULAR

Total coincidentes PH-195: 2

### COINCIDENCIA PH-198

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-198	FERRAN BALADA NICOLAU	ASOCIACIÓN CARRODILLA SOSTENIBLE	ASOCIACIONES
PH-201	ADRIÁN PERNA LOCÁN	ECOLOGÍSTAS EN ACCIÓN - MONZÓN	MEDIOAMBIENTAL
PH-323	ISABEL DE ANTONIO CAPDEVILA		PARTICULAR
PH-337	ALEJANDRO SERRANO ESTEBAN	ECOLOGÍSTAS EN ACCIÓN - MONZÓN	MEDIOAMBIENTAL

Total coincidentes PH-198: 4

### COINCIDENCIA PH-203

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-203	MARTA SANTOS LORIENTE	AYUNTAMIENTO DE MURILLO DE GÁLLEGO	ENTID. LOCALES
PH-291	JOSÉ TORRALBA MARCUELLO	AYUNTAMIENTO DE BISCARRUÉS	ENTID. LOCALES
PH-336	LUIS JAVIER SOLANA GARCÉS	ASOC. RÍO ARAGÓN CONTRA EL RECRECIMIENTO DE YESA	ASOCIACIONES
PH-355	JOSÉ ANTONIO CASAUCAU MORLANS	AYUNTAMIENTO DE SANTA EULALIA DE GÁLLEGO	ENTID. LOCALES

Total coincidentes PH-203: 4

### COINCIDENCIA PH-210

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-210	ESTEBAN SAINZ BARRERA		PARTICULAR
PH-224	PEDRO LUIS SÁINZ TERRADO		PARTICULAR

Total coincidentes PH-210: 2

### COINCIDENCIA PH-211

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-211	JOSÉ IGNACIO ITURRITZA MORRAS	JUNTA ADMINISTRATIVA DE GUEREÑA	ENTID. LOCALES
PH-221	JOSÉ ANTONIO GORBEA ALONSO	EUSKAL HERRIKO NEKAZARIEN ELKARTASUNA (EHNE)	SINDICATO
PH-362	MIREN FERNÁNDEZ DE LANDA	ASOCIACIÓN DE CONCEJOS DE MUNICIPIO DE VITORIA "HIJOSDALGO DE LA JUNTA DE ELORRIAGA"	ENTID. LOCALES
PH-364	JOSU ARAMBARRI URIBARREN		PARTICULAR
PH-365	JAVIER ARGOTE URZELAI	ASOCIACIÓN DE CONCEJOS DE ÁLAVA (ACOA)	ENTID. LOCALES

Total coincidentes PH-211: 5



### COINCIDENCIA PH-213

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-213	JESÚS ÁNGEL LAMUELA SÁNCHEZ	JUNTA CENTRAL DE USUARIOS DEL RÍO JALÓN	REGANTES
PH-300	FELIPE RENIEBLAS POLO	AYUNTAMIENTO Y COMUN. DE REGANTES DEL ALTO JALÓN	REGANTES

Total coincidentes PH-213: 2

### COINCIDENCIA PH-217

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-217	LORENA MUÑOZ PUIGVERT	ECOLOGISTES EN ACCIÓ DE CATALUNYA	MEDIOAMBIENTAL
PH-343	JULIÁN EZQUERRA	RED DE ORGANIZACIONES EN DEFENSA DE LA CUENCA DEL EBRO (CUENCA AZUL)	MEDIOAMBIENTAL

Total coincidentes PH-217: 2

### COINCIDENCIA PH-226

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-226	JOAQUÍN PARICIO CASADO	AYUNTAMIENTO DE EL GRADO-LO GRAU			ENTID.LOCAL
PH-248	ALBERTO BEGUER PALACIOS	PARTICULAR	PH-252	CESAR CASTARLENAS OBIS	PARTICULAR
PH-248	LORENZO MUR BARBASTRO	PARTICULAR	PH-252	CRISTINA PUYAL MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-248	MARIA GAZO CALASANZ	PARTICULAR	PH-252	JOAQUÍN LATRE FORTUÑO	PARTICULAR
PH-248	JOSE ANTONIO FUSTER SANTALIESTRA	PARTICULAR	PH-252	JAVIER PUYAL MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-248	JOSÉ JUAN DURAN CEREZA	PARTICULAR	PH-252	ANTONIO PUYAL SOPENA	PARTICULAR
PH-248	OSCAR DURAN CEREZA	PARTICULAR	PH-252	MARÍA PUYAL MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-248	JORGE LORENZO DURAN CEREZA	PARTICULAR	PH-252	FRANCISCA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ	PARTICULAR
PH-248	IGNACIO XIMENIS	PARTICULAR	PH-252	LUIS PUYAL SOPENA	PARTICULAR
PH-248	RAMÓN BONET BUIG	PARTICULAR	PH-252	NACHO PUYAL MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-248	DANIEL ROJO MAGALLÓN	PARTICULAR	PH-252	TOMÁS ÁRCAS	PARTICULAR
PH-248	MAXIMA OLLERO	PARTICULAR	PH-252	DARIO M. MEDINA OZALLA	PARTICULAR
PH-248	FELIX FUSTER SANTALIESTRA	PARTICULAR	PH-252	JUAN I. CARDONA YOZCO	PARTICULAR
PH-248	ROSARIO LAFARGA SOLANILLA	PARTICULAR	PH-252	RAMÓN POCIELLO	PARTICULAR
PH-248	DANIEL DÍEZ SALDAÑA	PARTICULAR	PH-252	RAFAEL DUARTE ORTIZ	PARTICULAR
PH-248	CARMEN CEREZA GRACIA	PARTICULAR	PH-252	JOSÉ MARÍA RUÍZ	PARTICULAR
PH-248	MIRAN GASTÓN LÓPEZ	PARTICULAR	PH-252	ERNESTO DURÁN TORRES	PARTICULAR
PH-248	MANUELA DORADO QUINTAN	PARTICULAR	PH-252	EUSEBIO ÍÑIGO LASHERAS	PARTICULAR
PH-248	Mª BEGOÑA GASTÓN LÓPEZ	PARTICULAR	PH-252	ÁNGEL NOGUERO IBARZ	PARTICULAR
PH-248	TEODORA PARDINA DE DIOS	PARTICULAR	PH-252	JOSÉ ANTONIO CASTÁN BALLARÍN	PARTICULAR
PH-248	FERNANDO ARANUY DERA	PARTICULAR	PH-252	BAUTISTA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ	PARTICULAR
PH-248	Mª PAZ NOVELLA FRANCO	PARTICULAR	PH-252	LOURDES MATINERO BENITO	PARTICULAR
PH-248	JUAN SORIANO LÁZARO	PARTICULAR	PH-252	LUIS LASHERAS BALLARÍN	PARTICULAR
PH-248	BEATRIZ SORIA NOVELLA	PARTICULAR	PH-252	AURELIO RICO SANJUAN	PARTICULAR
PH-248	JORGE DEL CAMPO	PARTICULAR	PH-253	JOSÉ Mª PERNA LEMIÑANA	PARTICULAR
PH-248	MIGUEL GUIRAL ZANUY	PARTICULAR	PH-253	ANTONIO MATINERO LABRID	PARTICULAR
PH-248	JUAN JOSÉ SORIA NOVELLA	PARTICULAR	PH-253	Mª DEL CARMEN OBIS MATINERO	PARTICULAR
PH-248	BELÉN QUIRÓS SOLANS	PARTICULAR	PH-253	PILAR FUMANAL FERRAZ	PARTICULAR
PH-248	Mª JESÚS CASTRO MUR	PARTICULAR	PH-253	JOSÉ ANTONIO PLANES MUR	PARTICULAR
PH-248	ANGEL PINTADO BARBANOJ	PARTICULAR	PH-253	ROSA ISABEL CARTERO	PARTICULAR
PH-248	J. ANTONIO DE LA FUENTE VALDOVINOS	PARTICULAR	PH-253	JOAQUÍN MAIRAL VILLELLAS	PARTICULAR
PH-248	ANGEL SOLANA	PARTICULAR	PH-253	JOAQUÍN PARICIO CASADO	PARTICULAR
PH-249	JOAQUÍN REGUERA CAMBRA	PARTICULAR	PH-253	Mª TERESA ISABEL DE ANTONIO FUSTER	PARTICULAR

## COINCIDENCIA PH-226

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-249	JAVIER PINTADO BABANOJ	PARTICULAR	PH-253	Mª REYES DE ANTONIO CAPDEVILLA	PARTICULAR
PH-249	JUAN PINTADO BARCELÓ	PARTICULAR	PH-253	MERCEDES PÉREZ TAFALLA	PARTICULAR
PH-249	CARMEN PINTADO BARBAJOS	PARTICULAR	PH-253	ADRIÁN PERNA LOCAN	PARTICULAR
PH-249	ANTONO JOSÉ PINTADO BARCELÓ	PARTICULAR	PH-253	JAVIER PUYAL SOPENA	PARTICULAR
PH-249	ASCEN LARDIÉS GONZÁLEZ	PARTICULAR	PH-253	MIGUEL ÁNGEL PUYAL SOPENA	PARTICULAR
PH-249	Mª DEL CARMEN BAFALUY BARAS	PARTICULAR	PH-253	JAVIER PUYAL MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-249	GUSTAVO LÓPEZ TRICAS	PARTICULAR	PH-253	ALBERTO CELAYA PÉREZ	PARTICULAR
PH-249	JOSÉ ANTONO OBIS PLANA	PARTICULAR	PH-253	FEDERICO DOMENECH LINDE	PARTICULAR
PH-249	Mª LUZ LAFARGA SOLANILLA	PARTICULAR	PH-253	JESÚS HERRANZ REDONDO	PARTICULAR
PH-249	ELVIRA COSCULLUELA LÓPEZ	PARTICULAR	PH-253	ALEJANDRO BALLESTEROS CUCURULL	PARTICULAR
PH-249	Mª ÁNGELES PERRERA COSCULLUELA	PARTICULAR	PH-253	ANA MARÍA SÁNCHEZ MARÍN	PARTICULAR
PH-249	Mª LUIS SAN MARTÍN MAZA	PARTICULAR	PH-253	ANA CHICOTE RIPOLLÉS	PARTICULAR
PH-249	CARLA LIARTE MITJANS	PARTICULAR	PH-253	JOSÉ PEDRO SIERRA CEBOLLERO	PARTICULAR
PH-249	REBECA VISÚS BLASCO	PARTICULAR	PH-253	Mª CURZ LOCAN VIDAL	PARTICULAR
PH-249	MARÍA AÑAÑOS SÁNCHEZ	PARTICULAR	PH-253	LUCIA MATINERO DE ANTONIO	PARTICULAR
PH-249	Mª CARMEN GÓMEZ HERRERA	PARTICULAR	PH-253	LUIS ALFONSO ESCOLANO CLUSA	PARTICULAR
PH-249	GUILLERMO PÉREZ SESÉ	PARTICULAR	PH-253	JOSÉ MAIRAL VILLELLAS	PARTICULAR
PH-249	LUISA TORRES LALUEZA	PARTICULAR	PH-253	CARMEN DURÁN CEREZA	PARTICULAR
PH-249	CONCHITA GUIRAL ZANUY	PARTICULAR	PH-253	BEATRIZ MAIRAL FUMANAL	PARTICULAR
PH-249	Mª PILAR PINTADO BARCELÓ	PARTICULAR	PH-253	COVADONGA DE LA RICA	PARTICULAR
PH-249	ANTONIO BLÁZQUEZ JIMÉNEZ	PARTICULAR	PH-253	JOSÉ JAVIER LANZAROTE CLUSA	PARTICULAR
PH-249	BRYAN GIMÉNEZ BENASACH	PARTICULAR	PH-254	SERGIO JOSÉ MELER SOBREVÍA	PARTICULAR
PH-250	TERESA PÉREZ RALUY	PARTICULAR	PH-254	JUAN RAMÓN MOR PERA	PARTICULAR
PH-250	Mª JESÚS CASTARLENAS OBIS	PARTICULAR	PH-254	JUAN ANTONIO MARTÍNEZ MARTÍNEZ	PARTICULAR
PH-250	MARGARITA ESPAÑOL	PARTICULAR	PH-254	MELITÓN BLASCO OLIETE	PARTICULAR
PH-250	MONTSE BAFALUY BARAS	PARTICULAR	PH-254	Mª TERESA CIRUELO NOGUÉS	PARTICULAR
PH-250	MIGUEL ÁNGEL ROMERO SERRANO	PARTICULAR	PH-254	JAVIER CELAYA ROMEO	PARTICULAR
PH-250	ERNESTO CASTARLENAS BELLOSTA	PARTICULAR	PH-254	ANETA TODOROVA RUSANOVA	PARTICULAR
PH-250	ADIÁN ARANDA PARDO	PARTICULAR	PH-254	JOSÉ ANTONIO REGUERA RUÍZ	PARTICULAR
PH-250	LÁZARO MOLINO RUZ	PARTICULAR	PH-254	LUIS RABAL ALMAZÁN	PARTICULAR
PH-250	NOEMI FUSTER ARTASONA	PARTICULAR	PH-254	MODESTO PASCAU CANALES	PARTICULAR
PH-250	ESTEBAN ANDRÉS SOTO	PARTICULAR	PH-254	JUAN CARLOS SÁNCHEZ	PARTICULAR
PH-250	MARISA COSCULLUELA LAFARGA	PARTICULAR	PH-254	JOSÉ ANTONIO PARDINA	PARTICULAR
PH-250	JOSÉ FÁBREGAS CANALES	PARTICULAR	PH-254	EVA LUQUE NARVÁEZ	PARTICULAR
PH-250	RAMÓN OBIS SIN	PARTICULAR	PH-254	JUAN F. GASTÓN AÑAÑOS	PARTICULAR
PH-250	Mª IGNACIA SÁNCHEZ FUENTES	PARTICULAR	PH-254	ANA COSCULLUELA LAFARGA	PARTICULAR
PH-250	JOSÉ MARÍA OBIS NADAL	PARTICULAR	PH-254	MARÍA GIMENO VALENTÍN-GAMAZO	PARTICULAR
PH-250	HÉCTOR OLIVAR PÉREZ	PARTICULAR	PH-254	NATIVIDAD DORADO	PARTICULAR
PH-250	RAQUEL PALLAS BAFALUY	PARTICULAR	PH-254	JOSÉ LUIS PARICIO CASADO	PARTICULAR
PH-250	CENTRO PROM. RURAL EFA "EL POBLADO"	PARTICULAR	PH-254	FRANCISCO PARICIO CASADO	PARTICULAR
PH-250	MIGUEL ÉNGEL ESTER ARNAL	PARTICULAR	PH-254	SANDRA MARSÁ SARABIA	PARTICULAR
PH-250	ISABEL MIRANDA CASTÁN	PARTICULAR	PH-254	JOAQUÍN BUIL SALINAS	PARTICULAR
PH-250	IGNACIO PEIRÓN	PARTICULAR	PH-254	JOSÉ MARÍA SIMÓN	PARTICULAR
PH-250	JOSÉ ANTONIO BROTO SANCHÓN	PARTICULAR	PH-254	JAIME PIQUÉ HUERTAS	PARTICULAR
PH-250	JOSÉ LUIS ROIBAL	PARTICULAR	PH-254	MARIANO SATUE TALÓN	PARTICULAR
PH-250	JOSÉ LUIS ROIBAL MIRANDA	PARTICULAR	PH-254	FRANCISCO JAVIER BETORZ MIRANDA	PARTICULAR
PH-250	FERNANDO LEÓN MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-254	FERNANDO GIMÉNEZ GIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-250	JOSÉ DURÁN BALDELLOU	PARTICULAR	PH-254	ISABEL CAMA LACAMBRA	PARTICULAR
PH-250	JOSÉ LACAMBRA PERA	PARTICULAR	PH-254	JAIME CERA CASTILLO	PARTICULAR
PH-250	GABRIEL CHICOTE ALVIRA	PARTICULAR	PH-254	SALVADOR RODRÍGUEZ FERROQUET	PARTICULAR
PH-250	Mª LUISA LÓPEZ HERRANZ	PARTICULAR	PH-254	ELISA Mª SAHÚN GARCÍA	PARTICULAR
PH-250	CARLOS ROIBAL MIRANDA	PARTICULAR	PH-306	SANTIAGO PIQUÉ GARUZ	PARTICULAR
PH-251	SANTIAGRO FRAGO	PARTICULAR	PH-306	JAVIER AGUILAR FERRO	PARTICULAR
PH-251	JESÚS DELGADO ORDEN	PARTICULAR	PH-306	PILAR LARRAMONA MORA	PARTICULAR
PH-251	ÁNGELA FERNÁNDEZ SAURET	PARTICULAR	PH-306	JOAQUÍN RAMÍREZ MORILLO	PARTICULAR
PH-251	RAMÓN MOR FERNÁNDEZ	PARTICULAR	PH-306	Mª ÁNGELES DOZ ARNAL	PARTICULAR
PH-251	TERESA PERA CASES	PARTICULAR	PH-306	ROSALIA MOLAS CAMINAL	PARTICULAR

### COINCIDENCIA PH-226

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-251	JESÚS DELGADO LARRAMONA	PARTICULAR	PH-306	FRANCISCO VELÁZQUEZ ALMENDROS	PARTICULAR
PH-251	LIDIA LARRAMONA BENEDED	PARTICULAR	PH-306	DOMINGO MARTÍNEZ SOTO	PARTICULAR
PH-251	JOAQUÍN MORA LARRAMONA	PARTICULAR	PH-306	RUFINA HARO PARRA	PARTICULAR
PH-251	JOSÉ RAMÓN PUYOL ALDANUY	PARTICULAR	PH-306	ION FDEZ. DE GOROSTIZA CABRERA	PARTICULAR
PH-251	GEMA CALVO BISTUER	PARTICULAR	PH-306	HÉCTOR VILLAS MURILLO	PARTICULAR
PH-251	ESMERALDA LARRAMONA BENEDED	PARTICULAR	PH-306	MARÍA ABAD CASERO	PARTICULAR
PH-251	FRANCISCO MARTÍNEZ ALMANSA	PARTICULAR	PH-306	LAURENT VILLAEYS SAKALZAN	PARTICULAR
PH-251	ROBERTO MORA LARRAMONA	PARTICULAR	PH-306	FRANCISCO MATEO BAFALUY	PARTICULAR
PH-251	ROBERTO BORDA	PARTICULAR	PH-306	HASSAN BOUTAIB	PARTICULAR
PH-251	MERCEDES PARDO ÁLVAREZ	PARTICULAR	PH-306	Mª JESÚS LARRAMONA BENEDED	PARTICULAR
PH-251	MAITE BERGUA	PARTICULAR	PH-306	ISABEL DE ANTONIO CAPDEVILLA	PARTICULAR
PH-251	JOSEFINA LARRAMONA BENEDED	PARTICULAR	PH-306	JACINTO JIMÉNEZ JIMÉNEZ	PARTICULAR
PH-251	FERNANDO TORRES LACAMBRA	PARTICULAR	PH-373	JOSÉ MANUEL PLAYAN BUIL	PARTICULAR
PH-251	VÍCTOR MORALES LOMBARTE	PARTICULAR	PH-373	JAVIER ESPAÑOL CASTEL	PARTICULAR
PH-251	Mª GLORIA COSCULLUELA POCINO	PARTICULAR	PH-373	JUAN CARLOS ORTEGA SORIA	PARTICULAR
PH-251	LOURDES BENITO LÓPEZ	PARTICULAR	PH-373	SERGIO PUYAL SÁNCHEZ	PARTICULAR
PH-251	AGUSTIN MATINERO LABRID	PARTICULAR	PH-373	JAIME LALIONA CORBERA	PARTICULAR
PH-251	JOSÉ IGNACION POLO BAYO	PARTICULAR	PH-373	ISABEL CAMBRA GODÉ	PARTICULAR
PH-251	JESÚS MANUEL FERNÁNDEZ GARCÍA	PARTICULAR	PH-373	JOSÉ GONZÁLEZ PAC	PARTICULAR
PH-251	NURIA CORONAS MARTÍNEZ	PARTICULAR	PH-373	JOSÉ MANUEL CARRERA SOLAVILLA	PARTICULAR
PH-251	LIDIA LUCÍA DELGADO LARRAMONA	PARTICULAR	PH-373	JOSÉ ANTONIO SALAS TOURGUET	PARTICULAR
PH-251	VANESSA LAFIGUERA	PARTICULAR	PH-373	ANTONIO NOGUÉS PUYALTO	PARTICULAR
PH-251	JOSÉ Mª TOBEÑA MUZAS	PARTICULAR	PH-373	SERGIO PLANA GUILLÉN	PARTICULAR
PH-251	OLTEAN DINA	PARTICULAR	PH-373	ANTONIO TERRAZA CAMBRA	PARTICULAR
PH-251	SHEILA PULIDA LARRAMONA	PARTICULAR	PH-373	MIGUEL ÁNGEL BALLARÍN LOZANO	PARTICULAR
PH-252	ANTONIO DURÁN	PARTICULAR	PH-373	JESÚS LACOSTA ARMANDÁRIZ	PARTICULAR
PH-252	SANDRA LORENTE LARROY	PARTICULAR	PH-373	JESÚS LACOSTA BLASCO	PARTICULAR
PH-252	CONCHI DURÁN CEREZA	PARTICULAR	PH-373	JOSÉ LÓPEZ HEVAS	PARTICULAR
PH-252	AURELIA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ	PARTICULAR	PH-373	A. PIQUÉ	PARTICULAR
PH-252	RAUL ÁLVAREZ BASTO	PARTICULAR	PH-373	GERMAN DEMUR DELMÁS	PARTICULAR
PH-252	LAUREANO MONCLÚS SOLANILLA	PARTICULAR	PH-373	MARCELO RIBES GONZÁLEZ	PARTICULAR
PH-252	ISAIAS PITA COISTONCHO	PARTICULAR	PH-373	DAVID BESTUÉ PUYAL	PARTICULAR

Total coincidentes PH-226: **243**

### COINCIDENCIA PH-272

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-272	PERE JOSEP JIMÉNEZ MUR	GRUP DE NATURA FREIXE	MEDIOAMBIENTAL
PH-276	MARC MUR BAGÉS	AYUNTAMIENTO DE FLIX	ENTID. LOCALES
PH-358	JOSEP MANUEL ALBIAC MACHIN	GRUP DE NATURA FREIXE	MEDIOAMBIENTAL

Total coincidentes PH-272: **3**

### COINCIDENCIA PH-287

CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-287	ANA CARMEN CLERENCIA RAMÓN	PARTICULAR	PH-287	Mª DOLORES SANZ GONZÁLEZ	PARTICULAR
PH-287	MERCEDES GARCÍA GARCÍA	PARTICULAR	PH-287	Mª CARMEN GONZÁLEZ ROMERO	PARTICULAR
PH-287	BEGOÑA MOLINA DE LA MATA	PARTICULAR	PH-287	ENCARNA GARCÍA LAS HERAS	PARTICULAR
PH-287	Mª DEL CARMEN LAFUENTE	PARTICULAR	PH-287	Mª JOSÉ FRÍAS GALLEGO	PARTICULAR
PH-287	CARMEN LEÓN DE MIGUEL	PARTICULAR	PH-287	MERCEDES ARRIBAS ESTEPA	PARTICULAR
PH-287	ANA ISABEL ORDEN SORIA	PARTICULAR	PH-287	ISABEL LOPE LOPE	PARTICULAR
PH-287	ALFONSO DURO DELGADO	PARTICULAR	PH-287	ÁNGELES PEÑA SARNAGO	PARTICULAR
PH-287	Mª CARMEN SAÍNZ PEÑA	PARTICULAR	PH-287	DANIEL SAINZ PEÑA	PARTICULAR
PH-287	ALMUDENA CABRERIZO CABRERIZO	PARTICULAR	PH-287	ANTONIO GINÉS MOLINA	PARTICULAR
PH-287	Mª JESÚS MARTÍN BARRANCO	PARTICULAR			

Total coincidentes PH-287: 19

### COINCIDENCIA PH-289

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-289	ANDRU ESCOLÁ LLEVAT	GRUP D'ESTUDI Y PORTECCIÓ DELS ECOSISTEMES CATALANS - ECOLOGISTES DE CATALUNYA (GEPEC-EdC)	MEDIOAMBIENTAL
PH-292	SOFÍA RIVAES SILVA	ASOCIACIÓ ORNITOLÒGICA PICAMPALL DE LES TERRES DE L'EBRE	MEDIOAMBIENTAL

Total coincidentes PH-289: 2

### COINCIDENCIA PH-324

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-324	JOSÉ PARÍS PIQUÉ	COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL SEGARRA - GARRIGUES	REGANTES
PH-398	JOSEP Mª JOVE ARESTÉ	JOVES AGRICULTOR I RAMEDERS DE CATALUYA-JARC-COAG	SINDICATO

Total coincidentes PH-324: 2

### COINCIDENCIA PH-361

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-361	ANTONIO JUAN CORTÉS RUÍZ	CARBONECO EL GRADO, SLU.	HIDROELÉCTRICOS
PH-363	ANTONIO JUAN CORTÉS RUÍZ	NEOELÉCTRA EL GRADO, SLU.	HIDROELÉCTRICOS

Total coincidentes PH-361: 2

### COINCIDENCIA PH-383

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-383	JESÚS EXPÓSITO RUBIO	ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BLACK BASS (AEBASS)	USOS LÚDICOS
PH-391	PACO MOLINO GALINDO	CATALUNYA PRO BASS	USOS LÚDICOS

Total coincidentes PH-383: 2

## VII.2. OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS FUERA DEL PLAZO (12-11-2012)

### COINCIDENCIA ÚNICA

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-189	ANTONIO LUCAS SANTOLAYA	DELEGACIÓN TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN	CC.AA.
PH-293	JOAN HERRERA TORRES	INICIATIVA PER CATALUNYA - VERDS	PART. POLITICOS
PH-298	ROBERTO GONZÁLEZ GARCÍA	SEO/BirdLife - Área de Políticas Ambientales	MEDIOAMBIENTAL
PH-374	JUDITH MONTERO VERDALET	AYUNTAMIENTO DE PUENTE DE MONTAÑA	ENTID. LOCALES
PH-381	ANTONIO COSCULLUELA BERGUA	AYUNTAMIENTO DE BARBASTRO	ENTID. LOCALES
PH-382	ASAJA-ARAGON	ASAJA ARAGON	SINDICATO
PH-392	FCO. JAVIER MANRIQUE	DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA - GOBIERNO DE CANTABRIA	CC.AA.
PH-395	ALFREDO CAJAL GAVÍN	INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA - GOBIERNO DE ARAGÓN	CC.AA.
PH-397	JAVIER NICOLAS GARCÍA	AYUNTAMIENTO DE CHIPRANA	ENTID. LOCALES
PH-399	JORGE GARCÍA-EGOCHEAGA CADAVAL	HIDRO HOLDING, S.A.	HIDROELÉCTRICOS
Total coincidentes			ÚNICA: <b>10</b>

### COINCIDENCIA PH-030

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-278	EMILIANO CARUI CAMPANALES	COMUNIDAD DE REGANTES DE "NOGUERA"	REGANTES
PH-279	JOSÉMIGUEL PANILLO BELTRÁN	COMUNIDAD DE REGANTES DE "BARONIA"	REGANTES
PH-280	HECTOR CAMPANALES BALAGUER	COMUNIDAD DE REGANTES DE "MONFALLA"	REGANTES
PH-282	JOSÉ DOMENEC ANDREU	COMUNIDAD DE REGANTES DE "MESULLS"	REGANTES
PH-283	JOSÉ FRANCISCO BIELSA VALIMAÑA	COMUNIDAD DE REGANTES DE "MONFALLA"	REGANTES
PH-284	PEDRO JOSÉ VILLALBA FORNER	COMUNIDAD DE REGANTES DE "RABINAT"	REGANTES
PH-384	FRANCISCO JOSÉ SIERRA SIERRA	COMUNIDAD DE REGANTES DE "GALLUR"	REGANTES
PH-385	JAIME CARDÚS FOMELLOSA	COMUNIDAD DE REGANTES DE "ACEQUIA DE PAULES"	REGANTES
Total coincidentes			PH-030: <b>8</b>

### COINCIDENCIA PH-141

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-390	SERGIO ORTÍZ GUTIÉRREZ	AYUNTAMIENTO DE CARIÑENA	ENTID. LOCALES
Total coincidentes			PH-141: <b>1</b>

### COINCIDENCIA PH-146

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-218	LORENZO VENTURA COLOMINES		PARTICULAR
Total coincidentes			PH-146: <b>1</b>

### COINCIDENCIA PH-157

CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-389	ANTONI BORREL VIVES	AYUNTAMIENTO DE MIRAVET	ENTID. LOCALES
PH-393	Mª PILAR BALLESTER FERRERES	AYUNTAMIENTO DE LA SÉNIA	ENTID. LOCALES
PH-394	ALFONS MONTSERRAT ESTELLER	AYUNTAMIENTO DE LA ALCANAR	ENTID. LOCALES
Total coincidentes			PH-157: <b>3</b>

<b>COINCIDENCIA PH-170</b>			
CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-396	MANEL FERRÉ MONTAÑÉS	AYUNTAMIENTO DE AMPOSTA	ENTID. LOCALES
			Total coincidentes PH-170: <b>1</b>

<b>COINCIDENCIA PH-182</b>			
CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-273	FRANCISCO FUMADÓ FORNÓS	COMUNITAT GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE LA DRETA DE L'EBRE - Zona Vilafranco	REGANTES
			Total coincidentes PH-182: <b>1</b>

<b>COINCIDENCIA PH-198</b>			
CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-198	FERRAN BALADA NICOLAU	ASOCIACIÓN CARRODILLA SOSTENIBLE	ASOCIACIONES
PH-201	ADRIÁN PERNA LOCÁN	ECOLOGÍSTAS EN ACCIÓN - MONZÓN	MEDIOAMBIENTAL
			Total coincidentes PH-198: <b>2</b>

<b>COINCIDENCIA PH-211</b>			
CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-211	JOSÉ IGNACIO ITURRITZA MORRAS	JUNTA ADMINISTRATIVA DE GUEREÑA	ENTID. LOCALES
			Total coincidentes PH-211: <b>1</b>

<b>COINCIDENCIA PH-287</b>					
CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO	CODIGO	FIRMANTE	SUBGRUPO
PH-287	ISABEL LOPE LOPE	PARTICULAR	PH-287	ANA ISABEL ORDEN SORIA	PARTICULAR
PH-287	ALFONSO DURO DELGADO	PARTICULAR	PH-287	ALMUDENA CABRERIZO	PARTICULAR
PH-287	DANIEL SAINZ PEÑA	PARTICULAR	PH-287	ANA CARMEN CLERENCIA RAMÓN	PARTICULAR
PH-287	ANTONIO GINÉS MOLINA	PARTICULAR	PH-287	MERCEDES ARRIBAS ESTEPA	PARTICULAR
PH-287	ÁNGELES PEÑA SARNAGO	PARTICULAR	PH-287	M <sup>a</sup> DOLORES SANZ GONZÁLEZ	PARTICULAR
PH-287	M <sup>a</sup> JESÚS MARTÍN BARRANCO	PARTICULAR	PH-287	M <sup>a</sup> CARMEN GONZÁLEZ ROMERO	PARTICULAR
PH-287	MERCEDES GARCÍA GARCÍA	PARTICULAR	PH-287	ENCARNA GARCÍA LAS HERAS	PARTICULAR
PH-287	BEGOÑA MOLINA DE LA MATA	PARTICULAR	PH-287	M <sup>a</sup> JOSÉ FRÍAS GALLEGO	PARTICULAR
PH-287	M <sup>a</sup> DEL CARMEN LAFUENTE	PARTICULAR	PH-287	CARMEN LEÓN DE MIGUEL	PARTICULAR
PH-287	M <sup>a</sup> CARMEN SAÍNZ PEÑA	PARTICULAR			
					Total coincidentes PH-287: <b>19</b>

<b>COINCIDENCIA PH-324</b>			
CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-398	JOSEP M <sup>a</sup> JOVE ARESTÉ	JOVES AGRICULTOR I RAMEDERS DE CATALUYA-JARC- COAG	SINDICATO
			Total coincidentes PH-324: <b>1</b>

<b>COINCIDENCIA PH-383</b>			
CODIGO	FIRMANTE	ORG ALEGANTE	SUBGRUPO
PH-383	JESÚS EXPÓSITO RUBIO	ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BLACK BASS (AEBASS)	USOS LÚDICOS
PH-391	PACO MOLINO GALINDO	CATALUNYA PRO BASS	USOS LÚDICOS
			Total coincidentes PH-383: <b>2</b>



---

### **VII.3. SÍNTESIS DE LAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS FORMULADAS Y SUS RESPUESTAS MOTIVADAS**

---

**Número: PH-001 AYUNTAMIENTO DE AMPOSTA  
y 23 más**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Moción en apoyo del régimen de caudales ambientales propuestos por la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro

**Respuesta**

---

En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

---

**Número: PH-003 VIVEROS DE LOS PIRINEOS, S.A.**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Modificar la cláusula concesional del aprovechamiento de la piscifactoría de El Grado que impone el pago de tarifas a Riegos del Alto Aragón, por considerarse abusiva.
- 2- Aumentar los caudales de mantenimiento desde el embalse de El Grado, para que pueda existir disponibilidad real de 5 m<sup>3</sup>/s en la toma de la piscifactoría.
- 3- Adoptar medidas para el aseguramiento de caudales circulantes aguas abajo de las centrales hidroeléctricas por encima de la piscifactoría de El Grado.

**Respuesta**

---

- 1- No es objeto del Plan Hidrológico la modificación de condicionados concesionales particulares, que estarán a los trámites previstos en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. El marco idóneo para tratar este asunto es la Junta de Explotación.
- 2- En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.



---

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre loscuales se encuen-tran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida".**

- 3- La concesión que se cita establecía las oportunas medidas en cuanto a tomas alternativas para asegurar la toma de caudal.

---

## Número: PH-006 ASOCIACIÓN DE CAZA Y PESCA BARBASTRENSE

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Que los caudales de gestión y ambientales aguas abajo de la presa de El Grado sean: "0,5 m<sup>3</sup>/s hasta la aprobación del Plan Hidrológico, que a partir de ese momento serán 3 m<sup>3</sup>/s, que serán los que se turbinarán en la central de El Grado III, una vez realizada".

### Respuesta

---

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre loscuales se encuen-tran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida".**

---

## Número: PH-008 DIPUTACIÓN DE LLEIDA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- A- Moción en contra de los caudales propuestos en la Propuesta de Plan Hidrológico para el tramo final del Segre. Deberían ser del orden de 14 a 18 m<sup>3</sup>/s.
- B- En apoyo del régimen de caudales ambientales propuestos por la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro

### Respuesta

---

- A- Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre loscuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida"**.

- B- En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

---

## Número: PH-016 JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - DELEGACIÓN TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE EN SORIA

---

### Observaciones y respuestas formuladas

- A) No se ha tenido en cuenta el informe previo de 29/06/2011
- B) Se flexibilizan los requisitos para el cumplimiento de los caudales ecológicos
- C) No considerar el embalse de Monteagudo como navegable (plano usos recreativos).
- D) Pérdida de importancia de los valores medioambientales en el Programa de Medidas.
- E) No figura el coste de inversión del “Plan de restauración de cauces y riberas en los ríos de la demarcación hidrográfica del Ebro en la provincia de Soria” y del “Plan de choque para tolerancia cero de vertidos en la demarcación hidrográfica del Ebro en la provincia de Soria”.
- F) Prioridad embalse de San Pedro Manrique.

### **INFORME DE 29/06/2011**

- 1- Extender el número de puntos para los que se define régimen de caudales ecológicos, instalar contadores y revisar concesiones.
- 2- Incluir lista de lagos y embalses con cumplimiento de objetivos ambientales.
- 3- No permeabilizar azudes que impiden la expansión de especies autóctonas
- 4- Colocar rejillas en las tomas de derivación de las nuevas concesiones para la protección de la diversidad.
- 5- Grado de utilización muy alto en el Jalón e infraestructuras obsoletas. Demolición y escalas de peces de azudes obsoletos.
- 6- Plazo concesional de 40 años excesivo.
- 7- Proteger hábitat de interés que puedan verse afectados por extracciones de agua.
- 8- Concretar los ríos para los que se establece una banda de protección de vegetación autóctona de entre 5 y 10 m (art 71 Normativa). Se propone la máxima para los ríos Jalón, Blanco, Henar, Nájima, Cidacos, Mayor, Linares, Alhama, Añamaza, Queiles y Manubles. En caso de Red Natura 2000 informe de la comunidad autónoma.
- 9- Considerar incluir como “Zonas de protección especial” las cabeceras del Jalón y Blanco, y Queiles en Voz-mediano, e incluir las siguientes Microrreservas de Flora:
  - Microrreserva de Flora de las Salinas de Medinaceli (Medinaceli, Soria)
  - Microrreserva de Flora de Dehesa de Urex de Medinaceli – Río Blanco (Arcos de Jalón, Soria).
  - Microrreserva de Flora de los Meandros de la cabecera del Río Jalón (Esteras de Medinaceli, Soria)También considerar la inclusión como “Zonas de protección especial” los siguientes tramos recogidos en el Catálogo de Riberas Sobresalientes de la Provincia de Soria con los siguientes códigos.
  - SO-29 Barranco de Beratón a Purujosa.
  - SO-65 Barranco de la Mata. En el arroyo de la Mata (2,5 km al este de Yanguas).
  - SO-70 Dehesa Boyal de San Pedro Manrique. Río Linares.
  - SO-74 Puente San Felices. Río Añamaza.
  - SO-75 A Ríos Val y Queiles. Ríos Val y Queiles.
  - SO-76 Riberas del río Agramonte o de Castilla. Río Agramonte.
- 10- Las masas de agua en zonas de producción de peces en el río Jalón son aguas trucheras, por la Orden MAM 2353/2009 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y no se entiende su categorización como de importancia para ciprínidos.
- 11- Determinar mejor el número de usuarios que practica la pesca deportiva.

---

## Respuesta

---

- A) El informe anterior es de 29 de junio de 2011, referido a la versión del Plan Hidrológico de diciembre de 2010. La versión sometida a consulta pública es también de junio de 2011, por lo que no hubo tiempo material para incluir modificaciones. Toda modificación quedaría para ser realizada una vez puesto en marcha el proceso de consulta pública de 6 meses, el cual lamentablemente vio demorado su inicio hasta el 12 de mayo de 2012. El informe de la Junta de Castilla y León de 29 de junio de 2011 se toma pues en consideración ahora con el resto de las alegaciones.
  - B) La propuesta normativa de Plan Hidrológico ha ido sufriendo cambios para su mejora. Esta normativa trata de abordar el cumplimiento de los caudales ecológicos desde una perspectiva que quiere ser realista, responsable, exigible y verificable.
  - C) Se corregirá el error en la versión final del documento resumen.
  - D) El apartado A, del programa de medidas, relativo al cumplimiento de los objetivos ambientales representa el 57,3% del total de inversiones estimadas. No obstante, puede sufrir variaciones en el documento final en función de las observaciones y sugerencias recibidas.
  - E) La valoración económica, propuesta financiera y ejecución de esta medida no ha sido desarrollada, por lo que ha sido pospuesta a más allá de 2015 debido a la falta de financiación presupuestaria.
  - F) El proyecto de San Pedro Manrique está avanzando en sus trámites para cumplir con las prescripciones recogidas en su Declaración de Impacto Ambiental favorable. Consideramos que en el desarrollo del Plan a 2015 podrá estar en ejecución.
- 1- En la Normativa de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance frente al Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de los puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del Plan.

Durante el desarrollo del Plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

La instalación de contadores y aforadores se recoge en la medida de lo posible en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico en su Programa A3) "Plan de choque para el control de tomas de agua".

- 2- Dado que las condiciones de referencia de lagos y embalses para establecer el estado ecológico carece de la suficiente solidez, se ha preferido no incluir en el Plan Hidrológico un listado de estado o potencial, y objetivos, de lagos y embalses. No obstante, las evaluaciones preliminares que se realizan se publican en los informes de situación anuales del Control del Estado de las Masas de Agua (CEMAS).

Los aspectos de mejora del conocimiento se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

- 
- 3- Efectivamente debe ser así, y toda permeabilización requerirá un estudio específico al respecto. El Anexo 12 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico recoge los criterios a tener en cuenta para el diseño de dispositivos de franqueo para peces en azudes. En particular los proyectos habrán de tener en cuenta las "poblaciones de peces con potencial migratorio no deseado (exóticas)".

No obstante, se modifica el artículo 71ter.1, también en atención a las observaciones formuladas por el Gobierno de La Rioja (PH-202)

*En los condicionados de las nuevas concesiones y autorizaciones o de la modificación o revisión de las existentes, que incluyan obras transversales en el cauce el Organismo de cuenca, **podrá exigir-exigirá** la instalación y adecuada conservación de dispositivos que garanticen su franqueabilidad por la ictiofauna autóctona, **salvo en los casos que ambientalmente sea perjudicial**. Igual exigencia tendrá lugar para las obras de este tipo existentes, vinculadas a concesiones y autorizaciones que incluyan esta obligación en su condicionado o que deban incorporar tales dispositivos en aplicación de la legalidad vigente.*

- 4- En función de los condicionados concesionales. No en todos los casos puede ser necesario. No obstante, se considera como medidas prioritarias, en función de los recursos disponibles, el control y adecuación de las tomas, incluyendo la capacidad de medición de los caudales derivados.
- 5- El Plan contempla medidas de mejora de la continuidad fluvial que habrán de irse desarrollando gradualmente y respetando los derechos existentes, así como realizando los estudios específicos que de manera clara aconsejen la idoneidad económica, social y ambiental de las mismas.
- 6- El plazo máximo general previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años. Es un plazo máximo, que en el procedimiento concesional puede reducirse de forma justificada. Existen aprovechamientos cuyas inversiones requieren largos plazos de amortización. 40 años parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. No obstante, cuando no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos el plazo se reduce a 25 años.
- 7- La Propuesta del Plan Hidrológico incluye aspectos como las Reservas Naturales Fluviales, que pueden incrementar la protección, y se cuenta con las zonas de protección de hábitats o especies (red Natura 2000). Por otro lado, en el procedimiento concesional se solicita informe a la Comunidad Autónoma al respecto de los aspectos ambientales y naturales.
- 8- Dentro del principio de unidad de cuenca y de cara a mantener un criterio homogéneo para toda la cuenca, se considera adecuado mantener la cifra general en la Normativa, aunque teniendo en cuenta que en la provincia de Soria la banda de vegetación autóctona en las autorizaciones de plantación se lleve a los 10 metros de anchura en los ríos Jalón, Blanco, Henar, Nájima, Cidacos, Mayor, Linares, Alhama, Añamaza, Queiles y Manubles.
- 9- La propuesta de PHE recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas, no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa. En el anejo 4 de la memoria figuran determinadas zonas protegidas de acuerdo con el Reglamento de Planificación.

Las distintas CCAA con criterios completamente dispares han propuesto la inclusión de nuevas zonas, generando una incoherencia a hora de reportarlo a la UE, no obstante como las CCAA

---

son las competentes a la hora de la declaración de las zonas protegidas se incluirán en el anejo 4 un listado con los deseos de cada CCAA entre las que estará Castilla y León.

10- Estos aspectos se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

11- Estos aspectos se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

---

## **Número: PH-023 DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA – DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA**

---

### **Observaciones y respuestas formuladas**

Se remite adjunto el “Documento de Avance en Materia de Planificación de Regadíos en el Territorio Histórico de Álava. Periodo 2009-2015. Actualización 2012”

### **Respuesta**

---

Se atiende la solicitud y se actualiza el Programa de Medidas al respecto.

---

## **Número: PH-024 AYUNTAMIENTO DE ERGOIENA**

---

### **Observaciones y respuestas formuladas**

- 1- Inclusión de una actuación integral en la regata Leziza que pasa por Dorrao y Unanu hasta Arbizu.
- 2- Dar contenido al abastecimiento de la Mancomunidad de Sakana.
- 3- Que le Plan de Sequía incluyan las garantías para agua de consumo y los datos de extracción de los acuíferos de Aralar, Urbasa y Andía.
- 4- Mejora en el tratamiento de las aguas del polígono Zalduko Zubi de Lizarraga
- 5- Actuación en la regata Askondo en Lizarraga.
- 6- Aprovechamiento del agua sobrante del depósito y de la lluvia para el riego de las huertas.
- 7- Instalación de depuradora de aguas residuales para Lizarraga.

### **Respuesta**

---

Se han incluido las medidas propuestas en el anejo de medidas potenciales (Anejo XI) y en el de medidas a 2015 (Anejo X)

---

## Número: PH-029 SINDICATO CENTRAL DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALOPE

---

### Observaciones y respuestas formuladas

Inclusión del siguiente texto en el artículo 48:

*A los efectos del mantenimiento del régimen de caudales ecológicos en el Bajo Ebro no se considerará la capacidad del embalse de Mequinenza por debajo de la cota 111 m.s.n.m.*

### Respuesta

---

La cota de embalse 111 equivale a un volumen de 917 hm<sup>3</sup>. Este volumen se alcanza con relativa frecuencia en una gestión normal y las tomas de las actuaciones del PEBEA tienen su límite en la cota 105.

No obstante, se atiende parcialmente la observación y se incluye el siguiente texto alternativo en el artículo 48:

***Para los efectos de los requerimientos de caudales ecológicos en esta Junta de Explotación (11 Bajo Ebro) se considerará volumen útil en Mequinenza el determinado por la cota de embalse 105 m.s.n.m., equivalente a un volumen de 644 hm<sup>3</sup>. Alcanzada esta cota se reconsiderará por parte de la Comisión de Desembalse el régimen de explotación de los diferentes embalses.***

---

## Número: PH-030 ACEQUIA DE DALT DELS PAJESOS – (FEREBRO) y 97 más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

1- Que el régimen de caudales ecológicos se implante con prudencia para no afectar a los usos agrarios. Que la implantación pueda ser flexible en el caso de sequías prolongadas en zonas Red Natura y RAMSAR. Que el caudal ecológico en la estación de aforos de Tortosa sea de 80 m<sup>3</sup>/s.

2- Normativa. Modificación artículo 11.3

*“3. La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos para situación de sequía tendrá lugar **cuando se alcance el nivel de alerta**, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación es Situaciones de Alerta o Eventual Sequía.”*

3- Normativa. Modificación artículo 13.1.

*“a) Los caudales mínimos registrados son iguales o superiores en un **80%** del tiempo, no incluyéndose en el cómputo los periodos en los que es de aplicación el apartado 2 de este artículo...”*

4- Normativa. Modificación artículo 13.2

*“No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento, **sin aportación complementaria de las reservas del sistema**”.*

*“En este sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas debajo de los embalses, **se adecuará** a la aportación en régimen natural al embalse en cada momento”.*

---

5- Normativa. Modificación artículo 13 bis

*“Con carácter provisional, se fija el régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses de la cuenca que se lista en el anexo 6. Estos caudales, en función de los estudios en fase de realización o que se realicen en el plazo de vigencia de este Plan Hidrológico, **respetando los usos establecidos**, se modificarán para la mejora del estado ecológico y para cumplir los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico. La implantación de estos caudales se hará de acuerdo con lo previsto **en los artículos 10 y 13.**”*

6- Normativa. Artículo 14. Especificar que se entiende por uso municipal

7- Normativa. Artículo 16. Añadir apartado.

*“Se instará la posibilidad que en los Planes Urbanísticos se suministre el agua para los usos distintos de boca que no requieran potabilización previa desde las redes principales de las comunidades de usuarios próximas” (riego de jardines, torres de refrigeración, sistemas de incendios, limpieza de calles...)*

8- Normativa. Modificación artículo 20.1

*“1. Las necesidades hídricas de riego por comarca agraria y cultivo de la cuenca son, con carácter general y salvo justificación técnica adecuada, las que figuran en el Anexo 7 de este Texto **como dotaciones objetivo máximas para una eficiencia global mínima del 60% y considerada en la toma del canal principal y no en el embalse.** En dicho anexo se recogen...”*

9- Normativa. Modificación artículo 22 y se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el Decreto de Sequía y condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación

*“Los modelos de gestión de los sistemas de explotación analizarán, desde el punto de vista de la satisfacción de la demanda, entre otros los siguientes criterios de garantía:*

*1. Se considerará satisfecha la demanda agrícola, para el período de simulación cuando:*

- a) El déficit de un año cualquiera no sea superior al **40% del caudal operativo de campaña.***
- b) El déficit acumulado en dos años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **60% del caudal operativo de campaña.***
- c) El déficit acumulado en diez años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **100% del caudal operativo de campaña.**”*

Asimismo, se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el **Decreto de Sequía y la condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación.**

10- Normativa. Modificación artículo 25 y adición de un segundo párrafo.

*“En las modernizaciones de regadíos...esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los **títulos de aprovechamiento...**”*

*“El aprovechamiento de los desniveles existentes en los sistemas de explotación, se considera incluido dentro del título de aprovechamiento del colectivo de la comunidad de usuarios, la cual también tendrá preferencia en la adjudicación de los pies de presa de los embalses construidos para garantizar las demandas.”*

11- Normativa. Artículo 26. Añadir apartado

*“Se fomentará el desarrollo de los aprovechamientos hidroeléctricos, de acuerdo con el vigente Plan Energético Nacional y la normativa vigente en la materia. En los sistemas de riego se establecerán los convenios pertinentes con las comunidades de regantes considerando que en su título de aprovechamiento esta incluido este uso.”*

12- Normativa. Modificación artículo 36.



---

“Como establece....Dichas reservas quedarán condicionadas a la disponibilidad del recurso en base a las obras de regulación previstas en este Plan Hidrológico.”

13- Normativa. Modificación artículos 38 a 54, apartado 2.

“Los recursos regulados comprometidos..., salvo restricción del régimen de caudales ecológicos. La posible restricción en los recursos regulados actualmente disponibles con destino a caudal ecológico será sometida a valoración económica y técnica”.

14- Normativa. Modificación artículo 55.

“1. Salvo justificación...ni se modificarán las existentes con incremento de caudal anual, si no se dispone de regulación interna suficiente...”

Asimismo, solicitamos que se exija un mayor porcentaje de regulación, un mínimo más alto, ya que el porcentaje de regulación exigido no es suficiente para una campaña.

15- Normativa. Modificación artículo 56.

“3. En los títulos de aprovechamiento colectivo de sistemas de explotación podrán las comunidades de usuarios autorizar la integración en las mismas de usos distintos de riego, en los términos que se pacten, sin necesidad de modificar el título de aprovechamiento por el organismo de demarcación siempre que ello no suponga aumento del volumen concesional.”

16- Normativa. Modificación artículo 57.

1. “El plazo concesional será como máximo de setenta y cinco años”(si bien entendemos que un sistema de explotación de un regadío debe ser prorrogable de por vida)

2. suprimirlo

3. “En tanto en cuanto no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos a mantener en la toma de concesión..., el otorgamiento de nuevas concesiones o la modificación con aumento anual de extracciones de las existentes, se otorgará por un plazo máximo de cuarenta años

4. Siempre que, justificadamente, se aprecie (quitar dudosa) la no idoneidad del aprovechamiento para el uso eficiente y sostenible del agua dentro de un sistema hídrico, el plazo concesional a otorgar se reducirá todo lo necesario para no comprometer dicho uso eficiente y sostenible medioambientalmente.”

17- Normativa. Modificación artículo 58.

“Toda nueva explotación de aguas subterráneas con destino a riego de terrenos situados en zonas regables pertenecientes a comunidades de regantes, deberá tramitar la oportuna concesión. La comunidad de regantes podrá solicitar el otorgamiento de la misma y asumir su titularidad, sin que ello suponga una modificación de características de la concesión (suprimir tramitándose en este caso como una modificación de características de la concesión), todo ello previo informe de la Comunidad General...”.

18- Normativa. Modificación artículo 59 para que en la reversión de aprovechamientos de centrales hidroeléctricas pueda derivarse la explotación a las Comunidades de Regantes y en los casos de renovación de la concesión pierdan la prioridad sobre el regadío y se mantenga la reserva del 25% de la energía.

19- Normativa. Modificación artículo 61.

“3. En el supuesto de revisión ... .los caudales sobrantes resultantes serán destinados, entre otros, a la mejora del régimen de caudales ecológicos.”

---

20- Normativa. Modificación artículo 65.

*"2. Los retornos de riego en los azarbes y colectores **dentro del perímetro de la comunidad de regantes**, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso....."*

*3. El uso de los retornos de riego, **cuando se produzca fuera de los límites de la comunidad de regantes**, serán objeto de nueva concesión, la cual...."*

21- Normativa. Modificación artículo 69.1.

*"1. Se podrán definir zonas húmedas permanentes en la cola de embalses con interés ambiental o recreativo **sin que afecten a la explotación del embalse**. En este sentido se promoverán medidas para el mejor aprovechamiento ambiental y recreativo de los embalses."*

22- Normativa. Modificación artículo 71 quater.

*"Con el fin de contribuir al buen estado del medio hídrico asociado a las balsas de agua,....se establecen una serie de **recomendaciones** recogidos en el Anexo 13."*

23- Normativa. Modificación artículo 72.

*"5. Las comunidades de regantes podrán solicitar a la Administración el deslinde y amojonamiento del patrimonio del Estado de la zona regable a los efectos de una mejor gestión, **sin que ello suponga un gasto para las mismas**"."*

24- Normativa. Modificación artículo 81.

*"Todo vertido sobre azarbes o colectores de zonas regables...La autorización de vertidos de aguas residuales sobre azarbes o vertidos de una comunidad se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios **haciéndole** (en lugar de haciéndose) participe de la gestión...."*

25- Normativa. Modificación artículo 83.

*"El Organismo de cuenca podrá prohibir la inyección de vertidos en los acuíferos. **Toda inyección de vertidos en los acuíferos, requerirá autorización de vertidos por parte del organismo de cuenca y la aceptación o consentimiento de la comunidad general o de base de la zona**. Cualquier solicitud de inyección de vertidos deberá justificar que no afecta negativamente al dominio público hidráulico...."*

26- Normativa. Modificación artículo 96.3.

*"3. A estos efectos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 299 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se considera asimismo beneficiado por las obras de regulación el que por detracción afecta a las servidumbres de uso de las aguas reguladas y al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y **laminación de avenidas**..."*

27- Normativa. Modificación artículo 105.3

*"3. Las modernización de regadío...No obstante, aquellos caudales liberados por una mejor utilización del agua serán destinados **entre otros** al régimen de caudales ecológicos o a otras asignaciones que se especifiquen dentro del Plan Hidrológico."*

## Respuestas

---

1- En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los re-

---

gímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro. .

- 2- Se atiende parcialmente la solicitud, dejando que pueda ser aplicado cuando se alcanza el nivel de alerta.

Artículo 11.3

*“La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos **podrá tener** ~~tendrá~~ lugar cuando se alcance el nivel de **alerta** emergencia, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía”*

- 3- Se considera que el valor del 90% es un valor prudente para garantizar el cumplimiento dentro de la complejidad de la gestión.
- 4- En el artículo 13.2 se recoge el criterio manifestado por el alegante de forma clara y concisa. La redacción propuesta por el alegante dejaría abierta la posibilidad de caudales ecológicos excesivamente elevados cuando el régimen natural es de aguas altas.
- 5- El Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica establecen que el mecanismo a aplicar para la consideración de los usos existentes en la implantación debe ser la concertación. No obstante, dado que no se trata de régimen de caudales ecológicos propiamente dicho se elimina completamente el artículo 13 bis.
- 6- Se trata de la clasificación general establecida por el Ministerio, por lo que se prefiere no modificarla. En todo caso, municipal se refiere a consumos propios municipales (piscinas públicas, jardines, edificios municipales, etc.). Por otra parte, este artículo 14 no comporta ningún orden de prelación de usos, lo cual se recoge en el artículo 34.
- 7- Se añade un punto 4 en el artículo 16 en el sentido propuesto por el alegante:

Artículo 16

**“(4) Se promoverá que los sistemas de abastecimiento urbano utilicen para aquellos usos urbanos que no requieran potabilización, fuentes de suministro alternativas. Estos usos diferenciados quedarán incluidos en la Junta de Explotación respectiva”**

- 8- Las dotaciones pueden ser muy variables en función de la eficiencia de transporte y distribución, por lo que se ha preferido el concepto de necesidades hídricas de riego. Para los grandes sistemas de riego, se mantienen las dotaciones establecidas en el Plan Hidrológico de 1998.
- 9- Los criterios de garantía son los que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

Por otro lado, la solicitud de declaración de sequía sigue su propia normativa en función del Plan de Sequías, Orden MAM/698/2007. Por su parte, la regulación de cánones y tarifas debe hacerse por norma con rango de ley, al igual que las excepciones que se establezcan, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

- 10- Se acepta la observación de modificación del artículo 25 en lo que se refiere a la sustitución del término “concesiones” por “títulos de aprovechamiento”, por ser más adecuado.

---

Artículo 25

**"En las modernizaciones de regadíos... ..esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los títulos de aprovechamiento"**

En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

- 11- En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.
- 12- De acuerdo con el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica, las reservas de recursos se realizan en previsión de las demandas que corresponda atender para alcanzar los objetivos de la planificación, no especificando si están condicionadas a regulaciones existentes o futuras. No obstante, todas estas reservas son posteriores a las asignaciones de recursos y a los derechos concesionales o de otro tipo que tienen los usos existentes.
- 13- El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece que los caudales ecológicos deben considerarse como "una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación" (artículo 59). No obstante, el proceso de concertación para la implantación de caudales ecológicos previsto en los artículos 10 y 13 de la propuesta de Normativa del Plan Hidrológico, se incardina en el Reglamento de Planificación Hidrológica, RD 907/2007 (art 13) y de la Instrucción de Planificación Hidrológica, ARM/2656/2008, y por tanto debe realizarse teniendo en cuenta *los usos y demandas actualmente existentes y su régimen concesional*.
- 14- La modificación de las concesiones que se cita es la que refiere el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, recientemente modificado mediante el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre.

Se atiende la solicitud adaptándola a la nueva redacción del Reglamento

Artículo 55.1

"Salvo justificación especial... ..ni se modificarán las existentes con incremento del caudal **máximo instantáneo o del volumen máximo anual**, si no se dispone de regulación interna suficiente..."

En cuanto a la aplicación de un mayor porcentaje de regulación, toda nueva concesión se entenderá hecha sin perjuicio de terceros y debe preservar el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos.

El establecimiento de unas regulaciones internas repercutirá negativamente en las garantías del futuro concesionario. Las regulaciones internas unidas al establecimiento del control de los caudales derivados permiten, en cualquier caso, limitar el uso del agua para los nuevos concesionarios.

Por otra parte, según se prevé en el artículo 36.6 de la Normativa de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico, "no se podrán producir desembalses de los actuales sistemas de explotación para atender nuevos aprovechamientos que no se integren dentro de las comunidades de usuarios, generales y/o de base que se benefician de dichas obras de regulación. En todos los grandes sistemas, los nuevos aprovechamientos aguas abajo de las regulaciones, deberán integrarse en las correspondientes comunidades de usuarios".

---

15- La modificación que se propone del punto 1 es innecesaria puesto que se refiere a las solicitudes de concesión, mientras que la que se propone para el punto 2 es contraria a la reciente modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico realizada mediante el Real Decreto 1290/2012, de tal forma que el artículo 200.2 del Reglamento dice:

“Los Estatutos u Ordenanzas contendrán asimismo, el correspondiente régimen de policía del aprovechamiento colectivo, así como el establecimiento de medidas de control de consumos y tarifas, que fomenten el ahorro y combinen adecuadamente el consumo y la superficie a efectos de facturación”

**En este sentido y para evitar duplicidades el artículo 56.2 quedará suprimido.**

Por otra parte, la adición que se propone no es necesaria y se viene aplicando en lo que no sea contrario al Texto Refundido de la Ley de Aguas por parte del organismo de cuenca.

16- El plazo máximo previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, salvo excepciones, que parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. Plazos más grandes condicionan y rigidizan la gestión del agua en el largo plazo. Las nuevas transformaciones en riego, salvo casos especiales como pueden ser las grandes infraestructuras del Estado, tiene plazos suficientes para la amortización de la inversión.

17- Los cambios en los puntos de toma es una variación de las características esenciales de la concesión y por tanto debe tratarse como una modificación de características de acuerdo con el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

No obstante, se atiende parcialmente lo propuesto por el alegante mediante la modificación del artículo 65.2, que quedaría de la siguiente forma:

*“Los retornos de riego ~~en los azarbes y colectores~~ dentro de los límites de la zona regable correspondiente, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso. Por lo tanto se consideran ya otorgados al titular del derecho y podrán utilizarse con la previa comunicación al Organismo de Cuenca para la verificación de la no afectación a derechos preexistentes **y que se trata exclusivamente de retornos de riego**, y sin perjuicio de lo previsto en el artículo 61.2.”*

18- El Reglamento del Dominio Público Hidráulico en su artículo 132 (Real Decreto 1290/2012) solo previene la posibilidad de que una vez revertidos al Estado, puedan sacarse a concurso público.

19- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes, cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

20- Dentro del perímetro de la comunidad de regantes puede haber áreas que no forman parte de la zona regable.

21- Lo que se propone se encuentra ya recogido en el artículo 69.2. No obstante, se atiende el comentario y se refuerza el contenido de ese punto, quedando de la siguiente manera:

---

"La implantación de estas medidas no ~~condicionará~~ **habrá de condicionar** la adecuada explotación del embalse de acuerdo con el fin previsto para el que fue construido".

22- Se atiende la sugerencia y **se sustituye criterios por recomendaciones en el artículo 71 quater.**

23- De acuerdo con el artículo 52 a) de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, en el caso de petición de deslinde por parte de los colindantes, "serán a su costa los gastos generados".

24- Creemos que no altera en lo esencial el sentido, por lo que no hay inconveniente y se modifica el artículo 81, quedando:

"Todo vertido sobre azarbes o colectores...La autorización se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios **haciéndole** ~~haciéndose~~ partícipe de la gestión..."

25- Se trata de una propuesta que excede el marco legal. No obstante, en casos específicos donde se prevea que una zona regable pueda verse afectada por inyección vertidos contarán con informe a las comunidades de regantes. Se añade pues una última frase al artículo 83.

**"Donde se prevea que una zona regable pueda verse afectada por una inyección de vertidos se contará con informe de la comunidad de regantes respectiva"**

26- El aspecto referido a la laminación de avenidas queda recogido en el artículo 95.1 y no tiene sentido en el 96.3 puesto que se refiere a las detracciones de agua.

27- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Se entiende además que los caudales liberados son aquellos que no afectan a las garantías de los regadíos modernizados.

---

## Número: PH-055 COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA DE GAÉN

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

1- **Normativa. Artículo 25. Adición.**

*"La CHE informará desfavorablemente y podrá prohibir la ejecución de proyectos de modernización o extinguir las concesiones de aguas para usos agrícolas cuando la auditoría energética encargada por la Comunidad de Regantes beneficiaria de un proyecto de cambio de sistema de riego o "modernización" determinara alguno de estos tres supuestos:*

*a. La ineficiencia energética del sistema de riego.*

*b. Un incremento del consumo eléctrico desproporcionado en relación con el aumento de la productividad o de la rentabilidad de la tierra*

*c. Lo gravoso de los costes eléctricos asociados al proyecto (costes de instalación y mantenimiento de las infraestructuras y costes por el consumo eléctrico).*

2- Normativa. Artículo 45. Adición.

Incluir en el artículo 45, la obligación de verter las aguas sobrantes de la Comunidad de Regantes de Albalate del Arzobispo en la Comunidad de Regantes de la Acequia de Gaén y la obligación para el Embalse de Parra de no reducir ni limitar el agua destinada a riego de los usuarios aguas abajo.

3- Normativa. Artículo 45.3. Adición

"b) *Los recursos que se obtengan por la ejecución de concentraciones parcelarias en la zona irrigada por la Acequia de Gaén se reservarán en todo caso para la demanda hídrica de dicha zona. Se apoyará la concentración parcelaria que trate de forma unitaria todas las tierras regadas por la indicada infraestructura hidráulica.*

c) *La optimización o ahorro de recursos conseguidos por las Comunidades de Regantes que realicen inversiones en mejoras, concentraciones o infraestructuras del regadío, no podrán suponer revisiones peyorativas de sus concesiones ni beneficiar a otras Comunidades de Regantes".*

4- Normativa. Artículo 45. Adición.

*"Cualquier proyecto promovido por administraciones o entidades públicas que tenga como objeto o afecte al sistema de riego y que se desarrolle en parcelas irrigadas desde la Acequia de Gaén deberá tener la aprobación expresa de las Comunidades de Regantes irrigadas por la Acequia de Gaén "*

5- Normativa. Artículo 45.4. Sustitución.

*"1 .No se cuenta con recursos adicionales regulados para atender nuevas demandas en una parte significativa del año hidrológico, por lo que no pueden asignarse recursos a nuevos aprovechamientos. En consecuencia, queda prohibido aprobar nuevas concesiones consuntivas.*

*2. Respecto a las concesiones consuntivas ya existentes para cualquier uso que no sea el abastecimiento de población, cualquier modificación, cesión o revisión que suponga un incremento del caudal o volumen de agua deberá ser consentida por todas las Comunidades de Regantes situadas aguas debajo de la captación correspondiente a dicha concesión. A tal fin se notificará a todas las Comunidades de Regantes afectadas para que expresen su consentimiento en el plazo de dos meses.*

*3. En ningún caso se legalizarán, consolidarán o autorizarán obras o concesiones a ninguna persona física o jurídica ni entidad que impliquen la capacidad de poder captar y desviar el agua de todo el Río Martín."*

6- Normativa. Artículo 104. Adición.

*"En la Cuenca del Río Martín, la CHE apoyará, impulsará y promoverá las concentraciones parcelarias reguladas en la LIRYDA como instrumento de modernización agraria y de mejora y optimización de la gestión y uso del agua, sin necesidad de que vayan acompañadas de proyectos de cambios de sistema de riego o de "modernización".*

*La CHE se opondrá o informará desfavorablemente todos aquellos proyectos promovidos por administraciones o entidades públicas que afecten al regadío y, especialmente a los de cambio de sistema de riego del mismo o de su "modernización", en cualquiera de los tres siguientes supuestos:*

- 1) La Comunidad de Regantes afectada no lo haya solicitado o no haya aprobado o mostrado su consentimiento o conformidad expresa al proyecto.*
- 2) Los costes a soportar por los usuarios derivados de la construcción, mantenimiento y uso de las nuevas infraestructuras pongan en riesgo la viabilidad económica de las explotaciones o disminuya su rentabilidad.*
- 3) El proyecto no trate unitariamente el elemento generador y vertebrador del regadío (v.gr. la Acequia de Gaén)*

7- Modificar "Medidas principales" de la tabla del Anexo 5.1.

Modificar la celda o campo correspondiente a la columna "Medidas principales" de la fila identificada como Río Martín - Código 135 la Tabla del Anexo 5.1 (pág. 60) quedando como sigue:

**Medidas principales:**

- \* Construcción de la EDAR tipificada de Escatrón y La Puebla de Hajar y EDAR tipificada y colectores de Samper de Calanda, Hajar y Urrea de Gaén

- 
- \* Estudio de reutilización de aguas residuales urbanas en Albalate del Arzobispo
  - \* Control de la presión ganadera (Alacón)
  - \* Adecuación de la gestión del embalse de Cueva Foradada
  - \* Modernización integral del regadío de la Comunidad de Regantes de Samper de Calanda
  - \* **Concentración parcelaria del regadío de la Comunidad de Regantes de Híjar \* Concentración parcelaria de la zona irrigada por la Acequia de Gaen. TTMM de Urrea de Gaén, Híjar y La Puebla de Híjar**
  - \* Elevación de aguas del Ebro para el abastecimiento de Andorra, **Híjar, La Puebla de Híjar, Urrea de Gaén**, Albalate del Arzobispo, Ariño, Alcorisa y Alloza

- 8- Modificar la disposición transitoria, estableciendo que todas las concesiones, las existentes y las que estén en tramitación, deberán adecuarse al nuevo PHE.

## Respuesta

---

- 1- La modernización es una de las líneas de actuación prioritaria de la propuesta del Plan Hidrológico. Se estima que los incrementos de eficiencia por modernización de regadíos tienen efectos muy beneficiosos para la gestión del agua y el medioambiente, siendo importantes en la disminución de la carga contaminante de los retornos de regadío.

La oportunidad de la modernización y sus características para evitar o minimizar los costes energéticos deben ser valorados en su caso por el promotor y beneficiario de la modernización, teniendo también en cuenta el interés público.

Por otro lado, las comunidades de regantes son corporaciones de derecho público que pueden tomar decisiones directamente sin necesitar la tutela del organismo de cuenca.

- 2- Las obligaciones de los concesionarios deben venir recogidas en sus títulos concesionales o acordarse en el marco de la Junta de Explotación. Toda nueva infraestructura, como el embalse de Las Parras, debe respetar los derechos concesionales preexistentes.
- 3- La concentración parcelaria no tiene por qué alterar las dotaciones o el derecho concesional de la Comunidad de Regantes.
- 4- La oportunidad de la modernización y sus características deben ser valorados por el promotor y el beneficiario, teniendo también en cuenta el interés público.
- 5- Razones de interés público y de legalidad impiden que la decisión de otorgar nuevas concesiones radique en los concesionarios existentes. Los criterios establecidos en la asignación de recursos del artículo 45 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico se consideran suficientes para garantizar el adecuado uso del agua.

No obstante, para una mejor gestión se aconseja la creación de un único Sindicato Central de Usuarios que agrupe a todos los usuarios de la cuenca del Martín.

- 6- La modernización es una de las líneas de actuación prioritaria de la propuesta del Plan Hidrológico. Se estima que los incrementos de eficiencia por modernización de regadíos tienen efectos muy beneficiosos para la gestión del agua y el medioambiente, siendo importantes en la disminución de la carga contaminante de los retornos de regadío.

La oportunidad de la modernización y sus características deben ser valorados por el promotor y beneficiario de la modernización, teniendo también en cuenta el interés público.



- 
- 7- Se han incluido las modificaciones sugeridas en el programa de medidas (Anejo X) y en todas las tablas asociadas a él.
  - 8- La disposición transitoria pretende dar seguridad jurídica a los usuarios incursos en un expediente concesional ante los cambios normativos.

---

**Número: PH-056 COMUNIDAD DE REGANTES DEL SINDICATO DE RIEGOS DE HÍJAR**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Se adhiere a los escritos presentados por la Comunidad de Regantes de Gaén
- 2- Se adhiere a las alegaciones y propuestas de FEREBRO
- 3- Modificar “Medidas principales” de la tabla del Anexo 5.1.

**Respuesta**

---

- 1- Contestada en PH-055
- 2- Contestada en PH-099
- 3- Se han incluido las modificaciones sugeridas en el programa de medidas (Anejo X) y en todas las tablas asociadas a él.

---

**Número: PH-077 GENERALITAT DE CATALUNYA - AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA**

---

(No es propiamente una alegación sino el traslado de una denuncia que formulan los Ayuntamientos de Artesa de Segre, Alòs de Balaguer y Foradada, la Asociación para el estudio y conservación del Medio Segre y desde la Sociedad de Pescadores de Alòs de Balaguer)

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Incrementar el caudal circulante aguas abajo de Rialb atendiendo a los requerimientos estimados por la Agencia Catalana del Agua en el Plan sectorial de caudales de mantenimiento.

**Respuesta**

---

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

---

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida".**

---

## Número: PH-099 FEDERACIÓN DE REGANTES DE LA CUENCA DEL EBRO (FEREBRO) y 2 más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Que el régimen de caudales ecológicos se implante con prudencia para no afectar a los usos agrarios. Que la implantación pueda ser flexible en el caso de sequías prolongadas en zonas Red Natura y RAMSAR. Que el caudal ecológico en la estación de aforos de Tortosa sea de 80 m3/s.
- 2- Normativa. Modificación artículo 11.3  
*"3. La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos para situación de sequía tendrá lugar **cuando se alcance el nivel de alerta**, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación es Situaciones de Alerta o Eventual Sequía."*
- 3- Normativa. Modificación artículo 13.1.  
*"a) Los caudales mínimos registrados son iguales o superiores en un **80%** del tiempo, no incluyéndose en el cómputo los periodos en los que es de aplicación el apartado 2 de este artículo..."*
- 4- Normativa. Modificación artículo 13.2  
*"No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento, **sin aportación complementaria de las reservas del sistema**".*  
*"En este sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas debajo de los embalses, **se adecuará** a la aportación en régimen natural al embalse en cada momento".*
- 5- Normativa. Modificación artículo 13 bis  
*"Con carácter provisional, se fija el régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses de la cuenca que se lista en el anexo 6. Estos caudales, en función de los estudios en fase de realización o que se realicen en el plazo de vigencia de este Plan Hidrológico, **respetando los usos establecidos**, se modificarán para la mejora del estado ecológico y para cumplir los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico. La implantación de estos caudales se hará de acuerdo con lo previsto **en los artículos 10 y 13.**"*
- 6- Normativa. Artículo 14. Especificar que se entiende por uso municipal
- 7- Normativa. Artículo 16. Añadir apartado.  
*"Se instará la posibilidad que en los Planes Urbanísticos se suministre el agua para los usos distintos de boca que no requieran potabilización previa desde las redes principales de las comunidades de usuarios próximas" (riegos de jardines, torres de refrigeración, sistemas de incendios, limpieza de calles...)*
- 8- Normativa. Modificación artículo 20.1

---

*“1. Las necesidades hídricas de riego por comarca agraria y cultivo de la cuenca son, con carácter general y salvo justificación técnica adecuada, las que figuran en el Anexo 7 de este Texto **como dotaciones objetivo máximas para una eficiencia global mínima del 60% y considerada en la toma del canal principal y no en el embalse**. En dicho anexo se recogen...”*

- 9- Normativa. Modificación artículo 22 y se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el Decreto de Sequía y condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación

*“Los modelos de gestión de los sistemas de explotación analizarán, desde el punto de vista de la satisfacción de la demanda, entre otros los siguientes criterios de garantía:*

*1. Se considerará satisfecha la demanda agrícola, para el período de simulación cuando:*

- a) El déficit de un año cualquiera no sea superior al **40% del caudal operativo de campaña**.*
- b) El déficit acumulado en dos años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **60% del caudal operativo de campaña**.*
- c) El déficit acumulado en diez años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **100% del caudal operativo de campaña**.”*

Asimismo, se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el **Decreto de Sequía y la condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación**.

- 10- Normativa. Modificación artículo 25 y adición de un segundo párrafo.

*“En las modernizaciones de regadíos...esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los **títulos de aprovechamiento**...”*

*“El aprovechamiento de los desniveles existentes en los sistemas de explotación, se considera incluido dentro del título de aprovechamiento del colectivo de la comunidad de usuarios, la cual también tendrá preferencia en la adjudicación de los pies de presa de los embalses construidos para garantizar las demandas.”*

- 11- Normativa. Artículo 26. Añadir apartado

*“Se fomentará el desarrollo de los aprovechamientos hidroeléctricos, de acuerdo con el vigente Plan Energético Nacional y la normativa vigente en la materia. En los sistemas de riego se establecerán los convenios pertinentes con las comunidades de regantes considerando que en su título de aprovechamiento esta incluido este uso.”*

- 12- Normativa. Modificación artículo 36.

*“Como establece....Dichas reservas quedarán condicionadas a la disponibilidad del recurso en base a las obras de regulación previstas en este Plan Hidrológico.”*

- 13- Normativa. Modificación artículos 38 a 54, apartado 2.

*“Los recursos regulados comprometidos..., salvo restricción del régimen de caudales ecológicos. La posible restricción en los recursos regulados actualmente disponibles con destino a caudal ecológico será sometida a valoración económica y técnica”.*

- 14- Normativa. Modificación artículo 55.

*“1. Salvo justificación...ni se modificarán las existentes con incremento de caudal anual, si no se dispone de regulación interna suficiente...”*

Asimismo, solicitamos que se exija **un mayor porcentaje de regulación**, un mínimo más alto, ya que el porcentaje de regulación exigido no es suficiente para una campaña.

- 15- Normativa. Modificación artículo 56.

Que el 56.1 se dedique a las solicitudes de concesión por nuevas regulaciones y el 56.2 a las nuevas comunidades de regantes.

Se propone añadir un nuevo 56.3

*“3. En los títulos de aprovechamiento colectivo de sistemas de explotación podrán las comunidades de usuarios autorizar la integración en las mismas de usos distintos de riego, en los términos que se pacten, sin necesidad de modificar el título de aprovechamiento por el organismo de demarcación siempre que ello no suponga aumento del volumen concesional.”*

---

16- Normativa. Modificación artículo 57.

1. “El plazo concesional será como máximo de **setenta y cinco años**”(si bien entendemos que un sistema de explotación de un regadío debe ser prorrogable de por vida)
2. suprimirlo
3. “En tanto en cuanto no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos a mantener en la toma de concesión..., el otorgamiento de nuevas concesiones o la modificación con aumento **anual** de extracciones de las existentes, se otorgará por un plazo máximo de **cuarenta años**
4. Siempre que, justificadamente, se aprecie (quitar dudosa) la **no idoneidad** del aprovechamiento para el uso eficiente y sostenible del agua dentro de un sistema hídrico, el plazo concesional a otorgar se reducirá todo lo necesario para no comprometer dicho uso eficiente y sostenible **medioambientalmente**.”

17- Normativa. Modificación artículo 58.

“Toda nueva explotación de aguas subterráneas con destino a riego de terrenos situados en zonas regables pertenecientes a comunidades de regantes, deberá tramitar la oportuna concesión. La comunidad de regantes podrá solicitar el otorgamiento de la misma y asumir su titularidad, **sin que ello suponga una modificación de características de la concesión** (suprimir tramitándose en este caso como una modificación de características de la concesión), todo ello previo informe de la Comunidad General...”.

18- Normativa. Modificación artículo 59 para que en la reversión de aprovechamientos de centrales hidroeléctricas pueda derivarse la explotación a las Comunidades de Regantes y en los casos de renovación de la concesión pierdan la prioridad sobre el regadío y se mantenga la reserva del 25% de la energía.

19- Normativa. Modificación artículo 61.

“3. En el supuesto de revisión ... los caudales sobrantes resultantes serán destinados, **entre otros**, a la mejora del régimen de caudales ecológicos.”

20- Normativa. Modificación artículo 65.

- “2. Los retornos de riego en los azarbes y colectores **dentro del perímetro de la comunidad de regantes**, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso....
3. El uso de los retornos de riego, **cuando se produzca fuera de los límites de la comunidad de regantes**, serán objeto de nueva concesión, la cual....”

21- Normativa. Modificación artículo 69.1.

“1. Se podrán definir zonas húmedas permanentes en la cola de embalses con interés ambiental o recreativo **sin que afecten a la explotación del embalse**. En este sentido se promoverán medidas para el mejor aprovechamiento ambiental y recreativo de los embalses.”

22- Normativa. Modificación artículo 71 quater.

“Con el fin de contribuir al buen estado del medio hídrico asociado a las balsas de agua,....se establecen una serie de **recomendaciones** recogidos en el Anexo 13.”

23- Normativa. Modificación artículo 72.

“5. Las comunidades de regantes podrán solicitar a la Administración el deslinde y amojonamiento del patrimonio del Estado de la zona regable a los efectos de una mejor gestión, **sin que ello suponga un gasto para las mismas**”.

24- Normativa. Modificación artículo 81.

“Todo vertido sobre azarbes o colectores de zonas regables...La autorización de vertidos de aguas residuales sobre azarbes o vertidos de una comunidad se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios **haciéndole** (en lugar de haciéndose) partícipe de la gestión....”

25- Normativa. Modificación artículo 83.

---

*“El Organismo de cuenca podrá prohibir la inyección de vertidos en los acuíferos. **Toda inyección de vertidos en los acuíferos, requerirá autorización de vertidos por parte del organismo de cuenca y la aceptación o consentimiento de la comunidad general o de base de la zona.** Cualquier solicitud de inyección de vertidos deberá justificar que no afecta negativamente al dominio público hidráulico...”*

26- Normativa. Modificación artículo 96.3.

*“3. A estos efectos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 299 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se considera asimismo beneficiado por las obras de regulación el que por detracción afecta a las servidumbres de uso de las aguas reguladas y al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y **laminación de avenidas...**”*

27- Normativa. Modificación artículo 105.3

*“3. Las modernización de regadío...No obstante, aquellos caudales liberados por una mejor utilización del agua serán destinados **entre otros** al régimen de caudales ecológicos o a otras asignaciones que se especifiquen dentro del Plan Hidrológico.”*

28- Modificación del anexo 6 relativo al régimen de caudales ecológicos en las siguientes estaciones:

- 10 Jiloca en Daroca. Condicionar a Lechago y mientras tanto caudales mínimos.
- 55 Jiloca en Morata de Jiloca. Idem.
- 87 Jalón en Grisén. Se consideran elevados, se pide su modificación y condicionar a la puesta en explotación de la presa de Mularroya.
- 125 Piedra en Cárenas. Excesivamente elevados. Se propone una modificación compatible con la explotación.
- 69 Arga en Echauri. Propuesta de reducción
- 99 Guadalupe en Caspe. Se proponen caudales más cercanos a los actualmente circulantes.
- 95 Vero en Barbastro. Se proponen caudales más cercanos a los actualmente circulantes.
- 190 Flumen en Quicena. Condicionar a Monteraragón.

## Respuestas

---

1- En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro. .

2- Se atiende parcialmente la solicitud, dejando que pueda ser aplicado cuando se alcanza el nivel de alerta.

Artículo 11.3

*“La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos **podrá tener** ~~ten~~drá lugar cuando se alcance el nivel de **alerta** emergencia, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía”*

3- Se considera que el valor del 90% es un valor prudente para garantizar el cumplimiento dentro de la complejidad de la gestión.

4- En el artículo 13.2 se recoge el criterio manifestado por el alegante de forma clara y concisa. La redacción propuesta por el alegante dejaría abierta la posibilidad de caudales ecológicos excesivamente elevados cuando el régimen natural es de aguas altas.

---

5- El Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica establecen que el mecanismo a aplicar para la consideración de los usos existentes en la implantación debe ser la concertación. No obstante, dado que no se trata de régimen de caudales ecológicos propiamente dicho se elimina completamente el artículo 13 bis.

6- Se trata de la clasificación general establecida por el Ministerio, por lo que se prefiere no modificarla. En todo caso, municipal se refiere a consumos propios municipales (piscinas públicas, jardines, edificios municipales, etc.). Por otra parte, este artículo 14 no comporta ningún orden de prelación de usos, lo cual se recoge en el artículo 34.

7- Se añade un punto 4 en el artículo 16 en el sentido propuesto por el alegante:

Artículo 16

**“(4) Se promoverá que los sistemas de abastecimiento urbano utilicen para aquellos usos urbanos que no requieran potabilización, fuentes de suministro alternativas. Estos usos diferenciados quedarán incluidos en la Junta de Explotación respectiva”**

8- Las dotaciones pueden ser muy variables en función de la eficiencia de transporte y distribución, por lo que se ha preferido el concepto de necesidades hídricas de riego. Para los grandes sistemas de riego, se mantienen las dotaciones establecidas en el Plan Hidrológico de 1998.

9- Los criterios de garantía son los que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

Por otro lado, la solicitud de declaración de sequía sigue su propia normativa en función del Plan de Sequías, Orden MAM/698/2007. Por su parte, la regulación de cánones y tarifas debe hacerse por norma con rango de ley, al igual que las excepciones que se establezcan, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

10- Se acepta la observación de modificación del artículo 25 en lo que se refiere a la sustitución del término “concesiones” por “títulos de aprovechamiento”, por ser más adecuado.

Artículo 25

**“En las modernizaciones de regadíos... ..esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los títulos de aprovechamiento”**

En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

11- En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

12- De acuerdo con el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica, las reservas de recursos se realizan en previsión de las demandas que corresponda atender para alcanzar los objetivos de la planificación, no especificando si están condicionadas a regulaciones existentes o futuras. No obstante, todas estas reservas son posteriores a las asignaciones de recursos y a los derechos concesionales o de otro tipo que tienen los usos existentes.

---

13- El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece que los caudales ecológicos deben considerarse como “una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación” (artículo 59). No obstante, el proceso de concertación para la implantación de caudales ecológicos previsto en los artículos 10 y 13 de la propuesta de Normativa del Plan Hidrológico, se incardina en el Reglamento de Planificación Hidrológica, RD 907/2007 (art 13) y de la Instrucción de Planificación Hidrológica, ARM/2656/2008, y por tanto debe realizarse teniendo en cuenta *los usos y demandas actualmente existentes y su régimen concesional*.

14- La modificación de las concesiones que se cita es la que refiere el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, recientemente modificado mediante el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre.

Se atiende la solicitud adaptándola a la nueva redacción del Reglamento

Artículo 55.1

“Salvo justificación especial... ..ni se modificarán las existentes con incremento del caudal **máximo instantáneo o del volumen máximo anual**, si no se dispone de regulación interna suficiente...”

En cuanto a la aplicación de un mayor porcentaje de regulación, toda nueva concesión se entenderá hecha sin perjuicio de terceros y debe preservar el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos.

El establecimiento de unas regulaciones internas repercutirá negativamente en las garantías del futuro concesionario. Las regulaciones internas unidas al establecimiento del control de los caudales derivados permiten, en cualquier caso, limitar el uso del agua para los nuevos concesionarios.

Por otra parte, según se prevé en el artículo 36.6 de la Normativa de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico, “no se podrán producir desembalses de los actuales sistemas de explotación para atender nuevos aprovechamientos que no se integren dentro de las comunidades de usuarios, generales y/o de base que se benefician de dichas obras de regulación. En todos los grandes sistemas, los nuevos aprovechamientos aguas abajo de las regulaciones, deberán integrarse en las correspondientes comunidades de usuarios”.

15- La modificación que se propone del punto 1 es innecesaria puesto que se refiere a las solicitudes de concesión, mientras que la que se propone para el punto 2 es contraria a la reciente modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico realizada mediante el Real Decreto 1290/2012, de tal forma que el artículo 200.2 del Reglamento dice:

“Los Estatutos u Ordenanzas contendrán asimismo, el correspondiente régimen de policía del aprovechamiento colectivo, así como el establecimiento de medidas de control de consumos y tarifas, que fomenten el ahorro y combinen adecuadamente el consumo y la superficie a efectos de facturación”

**En este sentido y para evitar duplicidades el artículo 56.2 quedará suprimido.**

Por otra parte, la adición que se propone no es necesaria y se viene aplicando en lo que no sea contrario al Texto Refundido de la Ley de Aguas por parte del organismo de cuenca.

16- El plazo máximo previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, salvo excepciones, que parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. Plazos más grandes condicionan y rigidizan la gestión del agua en el largo plazo. Las nuevas transformaciones en riego, salvo casos especiales como pueden ser las grandes infraestructuras del Estado, tiene plazos suficientes para la amortización de la inversión.

- 
- 17- Los cambios en los puntos de toma es una variación de las características esenciales de la concesión y por tanto debe tratarse como una modificación de características de acuerdo con el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

No obstante, se atiende parcialmente lo propuesto por el alegante mediante la modificación del artículo 65.2, que quedaría de la siguiente forma:

*"Los retornos de riego en los azarbes y colectores dentro de los límites de la zona regable correspondiente, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso. Por lo tanto se consideran ya otorgados al titular del derecho y podrán utilizarse con la previa comunicación al Organismo de Cuenca para la verificación de la no afectación a derechos preexistentes **y que se trata exclusivamente de retornos de riego**, y sin perjuicio de lo previsto en el artículo 61.2."*

- 18- El Reglamento del Dominio Público Hidráulico en su artículo 132 (Real Decreto 1290/2012) solo previene la posibilidad de que una vez revertidos al Estado, puedan sacarse a concurso público.

- 19- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes, cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

- 20- Dentro del perímetro de la comunidad de regantes puede haber áreas que no forman parte de la zona regable.

- 21- Lo que se propone se encuentra ya recogido en el artículo 69.2. No obstante, se atiende el comentario y se refuerza el contenido de ese punto, quedando de la siguiente manera:

**"La implantación de estas medidas no condicionará habrá de condicionar la adecuada explotación del embalse de acuerdo con el fin previsto para el que fue construido"**.

- 22- Se atiende la sugerencia y **se sustituye criterios por recomendaciones en el artículo 71 quater**.

- 23- De acuerdo con el artículo 52 a) de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, en el caso de petición de deslinde por parte de los colindantes, "serán a su costa los gastos generados".

- 24- Creemos que no altera en lo esencial el sentido, por lo que no hay inconveniente y se modifica el artículo 81, quedando:

"Todo vertido sobre azarbes o colectores...La autorización se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios **haciéndole** ~~haciéndose~~ partícipe de la gestión..."

- 25- Se trata de una propuesta que excede el marco legal. No obstante, en casos específicos donde se prevea que una zona regable pueda verse afectada por inyección vertidos contarán con informe a las comunidades de regantes. Se añade pues una última frase al artículo 83.

**"Donde se prevea que una zona regable pueda verse afecta por una inyección de vertidos se contará con informe de la comunidad de regantes respectiva"**



---

26- El aspecto referido a la laminación de avenidas queda recogido en el artículo 95.1 y no tiene sentido en el 96.3 puesto que se refiere a las detracciones de agua.

27- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Se entiende además que los caudales liberados son aquellos que no afectan a las garantías de los regadíos modernizados.

28- Se incorporan las siguientes modificaciones en la columna "Estado definición de caudales" del Anejo 6 (caudales ecológicos) de la normativa del plan:

- Estaciones de aforos 69 (Arga en Echaui), 95 (Vero en Barbastro), 99 (Guadalope en Caspe) y 125 (Piedra en Carenas): Se mantiene "pendiente de concertación" dejando para futuras fases a desarrollar posteriormente a la aprobación del plan de cuenca la concertación de los caudales en esta estación de aforos.
- Estaciones de aforo 10 (Jiloca en Daroca) y 55 (Jiloca en Morata de Jiloca): Se modifica "pendiente de concertación" a "A concertar después de la construcción del embalse de Lechago y después de estudio de viabilidad que confirme los valores propuestos".
- Estación de aforos 87 (Jalón en Grisén): Se modifica "pendiente de concertación" a "A concertar después de la construcción del embalse de Mularroya y después de estudio de viabilidad que confirme los valores propuestos".
- Estación de aforos 190 (Flumen en Quicena): Se modifica "pendiente de concertación" a "A concertar después de la construcción del embalse de Montearagón y después de estudio de viabilidad que confirme los valores propuestos"

---

## Número: PH-106 SINDICATO CENTRAL DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALOPE

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Se considera que el caudal propuesto para la estación 99 Guadalope en Caspe es de muy dudosa viabilidad, por lo que se solicita que se rebaje el régimen al entorno de los 100 l/s

### Respuesta

---

Se incorpora la siguiente modificación en la columna "Estado definición de caudales" del Anejo 6 (caudales ecológicos) de la normativa del Plan.:

99 (Guadalope en Caspe): Se mantiene "pendiente de concertación" dejando para futuras fases a desarrollar posteriormente a la aprobación del plan de cuenca la concertación de los caudales en esta estación de aforos

---

## Número: PH-110 AYUNTAMIENTO DE ESTADILLA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Que se acuerde entre todas las partes interesadas la solución más adecuada para que el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado cuente con el caudal de agua preciso.

### Respuesta

---

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida".**

---

## Número: PH-115 AYUNTAMIENTO DE FITERO

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Que las superficies que no puedan regarse desde el Canal de Navarra 2ª fase, lo puedan ser desde el embalse de Cigudosa-Valdeprado.
- 2- Que se culminen las obras de Cigudosa-Valdeprado.
- 3- Que se revisen las concesiones al alza en Fitero según desciendan las del resto de localidades dependientes del Alhama y que pasen abastecerse del Canal de Navarra.

### Respuestas

---

- 1- Es recogido así en la asignación de recursos que se contempla en la Normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico, en particular en su artículo 41.2.b)

*Los recursos disponibles generados por la regulación del embalse de Cigudosa-Valdeprado, se reservarán para abastecimientos urbanos y otros usos industriales de la cuenca y de la inter-*

---

*cuenca Alhama-Queiles, para régimen de caudales ecológicos aguas abajo de la presa y en diversos tramos del río Alhama, para la mejora de las dotaciones de los regadíos tradicionales de la cuenca y de intercuenas laterales que no cuenten con recursos procedentes del canal de Lodosa o del Canal de Navarra, y para posibles pequeñas nuevas áreas regables.*

- 2- El embalse de Cigudosa-Valdeprado está contemplado en el Programa de medidas de la Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico.
- 3- La solicitud de modificación de las concesiones está sujeta al procedimiento administrativo descrito en el artículo 143 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y no es objeto del Plan Hidrológico.

---

## **Número: PH-116 IZQUIERDA UNIDA DE ARAGÓN – (ESTADILLA)**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

Sobre el tramo del río Cinca entre la presa de El Grado y el río Vero, y el Ésera, entre la presa de Barasona y el río Cinca:

- 1- Que se use otra metodología diferente a la QBM
- 2- Que se revise el estado ecológico. No puede ser bueno.
- 3- Aportan el estudio "Análisis, diagnóstico y propuestas para la gestión del río Cinca en el tramo presa de El Grado – confluencia del Vero".

### **Respuestas**

---

- 1 y 3- Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

---

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación, para lo que se agradece la información aportada.

- 2- El diagnóstico y la evaluación del estado ecológico se ha realizado siguiendo la Instrucción de Planificación Hidrológica y con la información y conocimiento disponible. Los aspectos de posible mejora en el diagnóstico se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

---

## Número: PH-118 AYUNTAMIENTO DE EL PEDREGAL

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Incluir en el Plan dos concesiones de agua: Fuente de la Parra y Sondeo de La Carada.

### Respuestas

---

En el Plan Hidrológico se ha recogido en el Registro de Zonas Protegidas todas las captaciones destinados al abastecimiento humano de más de 50 habitantes. Así lo están tanto la fuente de la Parra (nº Inventario 2520-4-0001) como el pozo el Carrascalejo (nº Inventario 2520-4-0032).

No obstante, todo aprovechamiento de aguas subterráneas debe estar inscrito en el Registro de Aguas del organismo de cuenca. En el caso de la fuente de la Parra la inscripción antigua ha sido trasladada al Registro de Aguas con el asiento A/45/198, no habiéndose encontrado el asiento del pozo el Carrascalejo (sondeo de la Carada), por lo que en su caso deberá solicitarse la correspondiente concesión.

Más información en:

<http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=30747&idMenu=2207>

(Modificación de características)

---

## Número: PH-122 COMUNIDAD DE REGANTES DE LAS ACEQUIAS FARGA VELLA, RESCLUSA, CONDINA Y GALLISA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Consideran insuficiente el caudal concedido. Hacen referencia a fotocopia adjunta de sendos escritos previos, pero no se han recibido con la alegación.
- 2- La instalación de riegos por aspersión sería inviable y económicamente insostenible por razón del clima extremo.

### Respuestas

---

No es objeto del Plan Hidrológico tratar sobre los procedimientos concesionales específicos, los cuales están a lo previsto en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico en cuanto a informa-

---

ción pública, audiencia a los interesados, etc., que en este caso ya tuvieron lugar (expediente 2010-MC-0029).

---

## Número: PH-126 COMUNIDAD DE REGANTES DE SAN MIGUEL DE VIERLAS

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Incluir entre las fichas del programa de medidas la correspondiente a la modernización de regadíos en el término de Vierlas (Zaragoza)- (actuaciones FEREBRO)

### Respuestas

---

Las actuaciones propuestas ya se encuentran incluidas en la ficha "Modernización de los regadíos dependientes del embalse del Val"

---

## Número: PH-130 AYUNTAMIENTO DE CORELLA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Que las superficies que no puedan regarse desde el Canal de Navarra 2ª fase, lo puedan ser desde el embalse de Cigudosa-Valdeprado.
- 2- Que se culminen las obras de Cigudosa-Valdeprado.

### Respuestas

---

- 1- Es recogido así en la asignación de recursos que se contempla en la Normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico, en particular en su artículo 41.2.b)

*Los recursos disponibles generados por la regulación del embalse de Cigudosa-Valdeprado, se reservarán para abastecimientos urbanos y otros usos industriales de la cuenca y de la intercuenca Alhama-Queiles, para régimen de caudales ecológicos aguas abajo de la presa y en diversos tramos del río Alhama, para la mejora de las dotaciones de los regadíos tradicionales de la cuenca y de intercuenas laterales que no cuenten con recursos procedentes del canal de Lodosa o del Canal de Navarra, y para posibles pequeñas nuevas áreas regables.*

- 2- El embalse de Cigudosa-Valdeprado está contemplado en el Programa de medidas de la Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico.

---

## Número: PH-131 COMUNIDAD GENERAL DE USUARIOS DEL CANAL IMPERIAL DE ARAGÓN

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- A) Normativa. Artículo 38.1.2.a. Modificación.  
Que puedan asignarse recursos del embalse de La Loteta a nuevos regadíos dependientes del Canal imperial de Aragón, tal cual lo contemplaba el Plan Hidrológico de 1998.
- B) Normativa. Artículo 42.3.a. Modificación.  
Que se afirme que los regadíos del bajo Jalón se suministran casi en su totalidad durante el estiaje desde el Canal Imperial
- C) Normativa. Artículo 52.2.a. Modificación.  
Que puedan asignarse recursos del embalse de Yesa a los regadíos del Canal Imperial de Aragón.
- D) Normativa. Artículo 66. Modificación.  
Que a petición de las comunidades de usuarios se establezcan acuerdos entre el organismo de cuenca y dichas comunidades para las encomiendas de gestión de los sistemas.
- E) Anexo 5.1  
No considerar el Canal Imperial como masa de agua tipo río.
- F) Anexo 10. Programa A8)  
Reflejar adecuadamente el agente de la modernización del Canal Imperial (Ministerio – ACUAEBRO),
- G) Anexo 10. Programa B3)  
Considerar aprovechamientos energéticos Sora-Abastecimiento de Zaragoza – La Loteta – Canal Imperial de Aragón.

### Respuestas

---

- A) Normativa. Artículo 38.1.2.a. Modificación.  
Por tratarse de una nueva regulación propia del eje del Ebro, tal como se contemplaba específicamente en el Plan Hidrológico de 1998, la asignación de recursos de La Loteta no corresponde solo al Canal Imperial sino a todas las demandas del eje del Ebro.  
Se atiende la solicitud
- a) Embalse de La Loteta, en conexión con el embalse de Yesa a través de la Acequia de Sora, Junta de Explotación 15, y con elevación desde el canal Imperial.  
"Los recursos procedentes de la mejora de regulación proporcionada por el embalse de la Loteta, se reservarán para los abastecimientos urbanos y otros usos industriales de Zaragoza y su entorno, y al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos aguas abajo del azud de Pignatelli, y supletoriamente a la mejora de ~~las garantías de suministro de todo el eje del Ebro~~ **de dotaciones y garantías de los regadíos tradicionales del eje del Ebro, a la mejora de otras áreas regables entre las que se encuentran las elevaciones existentes o con autorización administrativa de los canales de Lodosa e Imperial, al suministro de las ampliaciones de áreas regables de dichos canales y al suministro de nuevos regadíos que se desarrollen con toma en el propio eje o en sus canales de derivación.**"

---

B) Normativa. Artículo 42.3.a. Modificación.

Creemos que la redacción actual es suficiente al objeto que se persigue. No obstante se puede sustituir por la siguiente, eliminando toda referencia cuantitativa:

*"Los regadíos del bajo Jalón que actualmente se suministran ~~parcialmente~~ **alternativamente** desde el Canal Imperial podrán mantener esa situación, contribuyendo en función de la procedencia de los volúmenes de agua utilizados a la recuperación de costes del servicio respectivo"*

C) Normativa. Artículo 52.2.b. Modificación.

Queda recogido en el segundo párrafo del artículo 52.2.b. No obstante se añade referencia final al Canal Imperial de Aragón y Canal de Tauste

*"Si a largo plazo existieran recursos adicionales del Aragón procedentes de nuevas regulaciones, aprovechamiento de agua del Salazar u otras, se destinarán con carácter preferente a los regadíos de Bardenas, pudiendo, en su caso, destinarse los excedentes a la creación de nuevos regadíos en Navarra entre la presa de Yesa y la toma de la Acequia de Bayunga, y finalmente para otros regadíos, y en su caso, para el apoyo de las demandas de la Junta de Explotación 14 o Eje del Ebro, **en particular Canal Imperial de Aragón y Canal de Tauste**".*

D) Normativa. Artículo 66. Modificación.

La potestad de formalizar una encomienda de ese estilo debe ser del titular de la infraestructura, en este caso el Estado a través del Organismo de Cuenca, que discrecionalmente y en virtud de las competencias establecidas en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, podrá decidir cuál es la fórmula de gestión más conveniente al interés público.

E) Anexo 5.1

De acuerdo con los criterios de la Directiva Marco del Agua, Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica el Canal Imperial de Aragón tiene la naturaleza de masa de agua artificial de tipo río. Es decir, es una masa artificial a la que no se le aplican los objetivos ambientales de estado ecológico correspondientes a las masas naturales.

F) Anexo 10. Programa A8)

Se han incluido las modificaciones sugeridas en el programa de medidas (Anejo X).

G) Anexo 10. Programa B3)

Se ha incluido la medida en el programa de medidas (Anejo X)

---

## Número: PH-132 AYUNTAMIENTO DE EL FRAGO

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Incluir en el Programa de Medidas la presa de Peña Cervera (13 m altura de presa, 0,125 hm<sup>3</sup>) en el barranco de Cervera en la cuenca del Arba de Biel.

### Respuesta

---

Se ha incluido la medida en el programa de medidas (Anejo X)

---

**Número: PH-135 GOBIERNO DE NAVARRA, DEPARTAMENTO DE FOMENTO.  
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO,  
ORDENAMIENTO Y VIVIENDA.**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

A pesar de no haber observado contradicciones se adjuntan los anexos de los Planes de Ordenación Territorial referidos a la zonificación y régimen de usos de zonas inundables.

**Respuesta**

---

Se toma nota de la información remitida en el marco de sus competencias para evitar contradicciones.

En todo caso, serán aspectos a considerar en el plan de gestión del riesgo de inundación que se ha de elaborar según lo establecido Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, en transposición de la Directiva 2007/60/CE. De acuerdo con dicho Real Decreto los planes de gestión del riesgo de inundación se aprobarán y publicarán antes del 22 de diciembre de 2015.

---

**Número: PH-136 VIVEROS DE LOS PIRINEOS, S.A.**

---

(El alegante complementa la PH-003)

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Que se haga aplicación del principio de recuperación de costes del artículo 111 bis, de excepciones a la recuperación de costes, del TRLA (modificación Real Decreto ley 17/2012), con consideración de las consecuencias sociales y económicas para las piscifactorías.

**Respuesta**

---

La elaboración de cánones de regulación y tarifas de utilización del agua se realiza conforme a la legislación existente de cánones de regulación y tarifas de utilización y tiene su marco en la Junta de Explotación.

---

**Número: PH-137 AYUNTAMIENTO DE LOS FAYOS**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Recuerdan las obras pendientes de restitución del convenio de 1993



---

## Respuesta

---

Han sido recogidas en el Programa de Medidas de la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico, en el programa B2) "Fomento del uso recreativo-cultural y mejora de la calidad ambiental del embalse del Val y su entorno".

---

## Número: PH-138 SINDICATO DE RIEGOS DE LA NAVA Y ALHAMA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Que las superficies que no puedan regarse desde el Canal de Navarra 2ª fase, lo puedan ser desde el embalse de Cigudosa-Valdeprado.
- 2- Que se culminen las obras de Cigudosa-Valdeprado.

## Respuestas

---

- 1- Es recogido así en la asignación de recursos que se contempla en la Normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico, en particular en su artículo 41.2.b)

*Los recursos disponibles generados por la regulación del embalse de Cigudosa-Valdeprado, se reservarán para abastecimientos urbanos y otros usos industriales de la cuenca y de la intercuenca Alhama-Queiles, para régimen de caudales ecológicos aguas abajo de la presa y en diversos tramos del río Alhama, para la mejora de las dotaciones de los regadíos tradicionales de la cuenca y de intercuenas laterales que no cuenten con recursos procedentes del canal de Lodosa o del Canal de Navarra, y para posibles pequeñas nuevas áreas regables.*

- 2- El embalse de Cigudosa-Valdeprado está contemplado en el Programa de medidas de la Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico.

---

## Número: PH-139 ENDESA GENERACIÓN S.A.

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Que se modifique el artículo 34 de la Normativa, "Orden de preferencia de usos", para contemplar las especificidades contempladas en el convenio pactado entre ENDESA GENERACIÓN S.A. y el Sindicato Central de la Cuenca del río Guadalope de fecha de 16 de julio de 1987.

## Respuestas

---

Se trata de un convenio firmado entre privados, cuya vigencia puede variar desde el momento en que las partes del convenio decidan otra cosa, por lo que no puede afectar al orden de preferencia establecido en el Plan Hidrológico, a efectos de competencia de proyectos y expropiación for-

---

zosa. Todo ello sin menoscabo de los derechos concesionales que asisten a los firmantes en cuanto titulares de los aprovechamientos de agua.

En cuanto a la asignación de recursos, la Normativa de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico contempla:

Artículo 46

(...)

2.b) Recrecimiento de la presa de Santolea y presa de cola.

Los recursos procedentes del recrecimiento de la presa de Santolea se reservarán para el mantenimiento del régimen caudales ecológicos, para usos industriales (entre ellos los derivados de la refrigeración de la central térmica Teruel) y para el suministro de los regadíos actuales y futuros, en particular del canal Calanda-Alcañiz.

(...)

3.a) Uso conjunto aguas superficiales-subterráneas en el entorno del manantial de los Fontanales, con seguimiento adecuado de su explotación y afecciones

Los recursos aportados por este uso conjunto se reservarán para el abastecimiento, uso industrial y regadío, incluyendo la posibilidad de incrementar la disponibilidad de agua de la central térmica Teruel en situaciones de sequía que impidan el normal suministro desde el embalse de Calanda, y se explotarán conjuntamente con la regulación superficial, integrándose su explotación en el Sindicato Central del Guadalope.

---

## Número: PH-141 AYUNTAMIENTO DE ALFAMÉN y otro más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Que sea incluida entre las medidas la recarga del acuífero de Alfamén mediante elevación de aguas procedentes del Canal Imperial de Aragón, sin descartar ninguna de las medidas ya propuestas.

### Respuesta

---

Se considera que debe aguardarse a la evaluación del funcionamiento y eficiencia de las medidas previstas (o incluso ya ejecutadas) en el Programa de Medidas, antes de plantear nuevas propuestas.

En cualquier caso, se considera que de elevar aguas del Canal Imperial, sería más eficiente utilizarlas en zona de riego directamente, tal y como de forma explícita se contempla en el Programa de Medidas, disminuyendo la presión extractiva sobre el acuífero:

*"La diversificación de las fuentes de suministro para disminuir la presión sobre este acuífero, entre las que pueden considerarse:*

*La sustitución por aguas superficiales elevadas desde el Canal Imperial..."*

---

## Número: PH-142 AYUNTAMIENTO DE CAMPOO DE YUSO

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Comentarios sobre actuaciones del Programa de Medidas

- 1- Inclusión saneamiento de Campoo de Yuso
- 2- Inclusión saneamiento de los diferentes núcleos del municipio
- 3- Cercado del embalse del Ebro considerarse como medida principal
- 4- Prioritaria la zonificación de áreas náuticas
- 5- Estación de desinfección ya realizada, pasar a “Balizado de zonas de natación y deportes fluviales en Campoo de Yuso”
- 6- Reparación de instalaciones y acotado de la Laguna de Lancharés
- 7- Mantenimiento del cierre de accesos
- 8- Realización completa de la retirada de tendidos eléctricos
- 9- Inclusión “Guía visual del embalse del Ebro”
- 10- Mejora de la avifauna del embalse.
- 11- Reformular la señalización de accesos
- 12- Solución a los problemas de inundaciones
- 13- La repoblación con vegetación autóctona debe seguir el ejemplo de la realizada en el Valle de Valdebezana
- 14- Apoyo de la actuación Puente Arija-La Población
- 15- Felicitar por la iniciativa sobre parque de La Lastra.

### Respuesta

---

- 1-2 Las medidas propuestas ya están incorporadas en el programa de medidas del plan
- 3-15 Se han incorporado las observaciones de la alegación como anejo a la ficha de la medida para ser tenida en cuenta en futuras revisiones de la misma.

---

## Número: PH-143 COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE PINYANA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

PRIMERA:

Incorporar al texto normativo el Convenio de Piñana en el Anexo 7 de dotaciones

“respetando lo establecido en el Convenio de Piñana cuyo texto íntegro se incorpora al presente Anexo 7 como parte integrante del mismo”

### **SEGUNDA (alegaciones generales Ferebro):**

- 1- Que el régimen de caudales ecológicos se implante con prudencia para no afectar a los usos agrarios. Que la implantación pueda ser flexible en el caso de sequías prolongadas en zonas Red Natura y RAMSAR. Que el caudal ecológico en la estación de aforos de Tortosa sea de 80 m<sup>3</sup>/s.

---

2- Normativa. Modificación artículo 11.3

*“3. La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos para situación de sequía tendrá lugar **cuando se alcance el nivel de alerta**, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación es Situaciones de Alerta o Eventual Sequía.”*

3- Normativa. Modificación artículo 13.1.

*“a) Los caudales mínimos registrados son iguales o superiores en un **80%** del tiempo, no incluyéndose en el cómputo los periodos en los que es de aplicación el apartado 2 de este artículo...”*

4- Normativa. Modificación artículo 13.2

*“No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento, **sin aportación complementaria de las reservas del sistema**”.*

*“En este sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas debajo de los embalses, **se adecuará** a la aportación en régimen natural al embalse en cada momento”.*

5- Normativa. Modificación artículo 13 bis

*“Con carácter provisional, se fija el régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses de la cuenca que se lista en el anexo 6. Estos caudales, en función de los estudios en fase de realización o que se realicen en el plazo de vigencia de este Plan Hidrológico, **respetando los usos establecidos**, se modificarán para la mejora del estado ecológico y para cumplir los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico. La implantación de estos caudales se hará de acuerdo con lo previsto **en los artículos 10 y 13.**”*

6- Normativa. Artículo 14. Especificar que se entiende por uso municipal

7- Normativa. Artículo 16. Añadir apartado.

*“Se instará la posibilidad que en los Planes Urbanísticos se suministre el agua para los usos distintos de boca que no requieran potabilización previa desde las redes principales de las comunidades de usuarios próximas” (riegos de jardines, torres de refrigeración, sistemas de incendios, limpieza de calles...)”*

8- Normativa. Modificación artículo 20.1

*“1. Las necesidades hídricas de riego por comarca agraria y cultivo de la cuenca son, con carácter general y salvo justificación técnica adecuada, las que figuran en el Anexo 7 de este Texto **como dotaciones objetivo máximas para una eficiencia global mínima del 60% y considerada en la toma del canal principal y no en el embalse.** En dicho anexo se recogen...”*

9- Normativa. Modificación artículo 22 y se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el Decreto de Sequía y condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación

*“Los modelos de gestión de los sistemas de explotación analizarán, desde el punto de vista de la satisfacción de la demanda, entre otros los siguientes criterios de garantía:*

*1. Se considerará satisfecha la demanda agrícola, para el período de simulación cuando:*

*a) El déficit de un año cualquiera no sea superior al **40% del caudal operativo de campaña.***

*b) El déficit acumulado en dos años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **60% del caudal operativo de campaña.***

*c) El déficit acumulado en diez años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **100% del caudal operativo de campaña.**”*

*Asimismo, se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el **Decreto de Sequía y la condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación.***

---

10- Normativa. Modificación artículo 25 y adición de un segundo párrafo.

*“En las modernizaciones de regadíos...esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los **títulos de aprovechamiento**...”*

*“El aprovechamiento de los desniveles existentes en los sistemas de explotación, se considera incluido dentro del título de aprovechamiento del colectivo de la comunidad de usuarios, la cual también tendrá preferencia en la adjudicación de los pies de presa de los embalses construidos para garantizar las demandas.”*

11- Normativa. Artículo 26. Añadir apartado

*“Se fomentará el desarrollo de los aprovechamientos hidroeléctricos, de acuerdo con el vigente Plan Energético Nacional y la normativa vigente en la materia. En los sistemas de riego se establecerán los convenios pertinentes con las comunidades de regantes considerando que en su título de aprovechamiento esta incluido este uso.”*

12- Normativa. Modificación artículo 36.

*“Como establece....Dichas reservas quedarán condicionadas a la disponibilidad del recurso en base a las obras de regulación previstas en este Plan Hidrológico.”*

13- Normativa. Modificación artículos 38 a 54, apartado 2.

*“Los recursos regulados comprometidos..., salvo restricción del régimen de caudales ecológicos. La posible restricción en los recursos regulados actualmente disponibles con destino a caudal ecológico será sometida a valoración económica y técnica”.*

14- Normativa. Modificación artículo 55.

*“1. Salvo justificación...ni se modificarán las existentes con incremento de caudal anual, si no se dispone de regulación interna suficiente...”*

*Asimismo, solicitamos que se exija **un mayor porcentaje de regulación**, un mínimo más alto, ya que el porcentaje de regulación exigido no es suficiente para una campaña.*

15- Normativa. Modificación artículo 56.

*“3. En los títulos de aprovechamiento colectivo de sistemas de explotación podrán las comunidades de usuarios autorizar la integración en las mismas de usos distintos de riego, en los términos que se pacten, sin necesidad de modificar el título de aprovechamiento por el organismo de demarcación siempre que ello no suponga aumento del volumen concesional.”*

16- Normativa. Modificación artículo 57.

1. *“El plazo concesional será como máximo de **setenta y cinco años**”(si bien entendemos que un sistema de explotación de un regadío debe ser prorrogable de por vida)*

2. *suprimirlo*

3. *“En tanto en cuanto no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos a mantener en la toma de concesión..., el otorgamiento de nuevas concesiones o la modificación con aumento **anual** de extracciones de las existentes, se otorgará por un plazo máximo de **cuarenta años***

4. *Siempre que, justificadamente, se aprecie (quitar dudosa) la **no idoneidad** del aprovechamiento para el uso eficiente y sostenible del agua dentro de un sistema hídrico, el plazo concesional a otorgar se reducirá todo lo necesario para no comprometer dicho uso eficiente y sostenible **medioambientalmente**.”*

17- Normativa. Modificación artículo 58.

*“Toda nueva explotación de aguas subterráneas con destino a riego de terrenos situados en zonas regables pertenecientes a comunidades de regantes, deberá tramitar la oportuna concesión. La comunidad de regantes podrá solicitar el otorgamiento de la misma y asumir su titularidad, **sin que ello suponga una modificación de características de la concesión** (suprimir tramitándose en este caso como una modificación de características de la concesión), todo ello previo informe de la Comunidad General...”*

- 
- 18- Normativa. Modificación artículo 59 para que en la reversión de aprovechamientos de centrales hidroeléctricas pueda derivarse la explotación a las Comunidades de Regantes y en los casos de renovación de la concesión pierdan la prioridad sobre el regadío y se mantenga la reserva del 25% de la energía.
- 19- Normativa. Modificación artículo 61.
- “3. En el supuesto de revisión ... los caudales sobrantes resultantes serán destinados, **entre otros**, a la mejora del régimen de caudales ecológicos.”*
- 20- Normativa. Modificación artículo 65.
- “2. Los retornos de riego en los azarbes y colectores **dentro del perímetro de la comunidad de regantes**, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso....*
- 3. El uso de los retornos de riego, **cuando se produzca fuera de los límites de la comunidad de regantes**, serán objeto de nueva concesión, la cual....”*
- 21- Normativa. Modificación artículo 69.1.
- “1. Se podrán definir zonas húmedas permanentes en la cola de embalses con interés ambiental o recreativo **sin que afecten a la explotación del embalse**. En este sentido se promoverán medidas para el mejor aprovechamiento ambiental y recreativo de los embalses.”*
- 22- Normativa. Modificación artículo 71 quater.
- “Con el fin de contribuir al buen estado del medio hídrico asociado a las balsas de agua,...se establecen una serie de **recomendaciones** recogidos en el Anexo 13.”*
- 23- Normativa. Modificación artículo 72.
- “5. Las comunidades de regantes podrán solicitar a la Administración el deslinde y amojonamiento del patrimonio del Estado de la zona regable a los efectos de una mejor gestión, **sin que ello suponga un gasto para las mismas**”.*
- 24- Normativa. Modificación artículo 81.
- “Todo vertido sobre azarbes o colectores de zonas regables...La autorización de vertidos de aguas residuales sobre azarbes o vertidos de una comunidad se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios **haciéndole** (en lugar de haciéndose) participe de la gestión....”*
- 25- Normativa. Modificación artículo 83.
- “El Organismo de cuenca podrá prohibir la inyección de vertidos en los acuíferos. **Toda inyección de vertidos en los acuíferos, requerirá autorización de vertidos por parte del organismo de cuenca y la aceptación o consentimiento de la comunidad general o de base de la zona**. Cualquier solicitud de inyección de vertidos deberá justificar que no afecta negativamente al dominio público hidráulico....”*
- 26- Normativa. Modificación artículo 96.3.
- “3. A estos efectos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 299 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se considera asimismo beneficiado por las obras de regulación el que por detracción afecta a las servidumbres de uso de las aguas reguladas y al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y **la-  
minación de avenidas**...”*
- 27- Normativa. Modificación artículo 105.3
- “3. Las modernización de regadío...No obstante, aquellos caudales liberados por una mejor utilización del agua serán destinados **entre otros** al régimen de caudales ecológicos o a otras asignaciones que se especifiquen dentro del Plan Hidrológico.”*

### Primera:

Se añade en las Observaciones de la Tabla 3 del anexo 7, en la línea referida al Canal de Piñana, el siguiente comentario:

**“Respetando lo establecido en el Convenio de Piñana de 1992”**

### Segunda:

1- En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro. .

2- Se atiende parcialmente la solicitud, dejando que pueda ser aplicado cuando se alcanza el nivel de alerta.

Artículo 11.3

*“La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos **podrá tener ~~tendrá~~ lugar cuando se alcance el nivel de alerta emergencia, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía”***

3- Se considera que el valor del 90% es un valor prudente para garantizar el cumplimiento dentro de la complejidad de la gestión.

4- En el artículo 13.2 se recoge el criterio manifestado por el alegante de forma clara y concisa. La redacción propuesta por el alegante dejaría abierta la posibilidad de caudales ecológicos excesivamente elevados cuando el régimen natural es de aguas altas.

5- El Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica establecen que el mecanismo a aplicar para la consideración de los usos existentes en la implantación debe ser la concertación. No obstante, dado que no se trata de régimen de caudales ecológicos propiamente dicho se elimina completamente el artículo 13 bis.

6- Se trata de la clasificación general establecida por el Ministerio, por lo que se prefiere no modificarla. En todo caso, municipal se refiere a consumos propios municipales (piscinas públicas, jardines, edificios municipales, etc.). Por otra parte, este artículo 14 no comporta ningún orden de prelación de usos, lo cual se recoge en el artículo 34.

7- Se añade un punto 4 en el artículo 16 en el sentido propuesto por el alegante:

Artículo 16

**“(4) Se promoverá que los sistemas de abastecimiento urbano utilicen para aquellos usos urbanos que no requieran potabilización, fuentes de suministro alternativas. Estos usos diferenciados quedarán incluidos en la Junta de Explotación respectiva”**

8- Las dotaciones pueden ser muy variables en función de la eficiencia de transporte y distribución, por lo que se ha preferido el concepto de necesidades hídricas de riego. Para los grandes sistemas de riego, se mantienen las dotaciones establecidas en el Plan Hidrológico de 1998.

- 
- 9- Los criterios de garantía son los que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

Por otro lado, la solicitud de declaración de sequía sigue su propia normativa en función del Plan de Sequías, Orden MAM/698/2007. Por su parte, la regulación de cánones y tarifas debe hacerse por norma con rango de ley, al igual que las excepciones que se establezcan, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

- 10- Se acepta la observación de modificación del artículo 25 en lo que se refiere a la sustitución del término "concesiones" por "títulos de aprovechamiento", por ser más adecuado.

Artículo 25

**"En las modernizaciones de regadíos... ..esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los títulos de aprovechamiento"**

En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

- 11- En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

- 12- De acuerdo con el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica, las reservas de recursos se realizan en previsión de las demandas que corresponda atender para alcanzar los objetivos de la planificación, no especificando si están condicionadas a regulaciones existentes o futuras. No obstante, todas estas reservas son posteriores a las asignaciones de recursos y a los derechos concesionales o de otro tipo que tienen los usos existentes.

- 13- El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece que los caudales ecológicos deben considerarse como "una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación" (artículo 59). No obstante, el proceso de concertación para la implantación de caudales ecológicos previsto en los artículos 10 y 13 de la propuesta de Normativa del Plan Hidrológico, se incardina en el Reglamento de Planificación Hidrológica, RD 907/2007 (art 13) y de la Instrucción de Planificación Hidrológica, ARM/2656/2008, y por tanto debe realizarse teniendo en cuenta *los usos y demandas actualmente existentes y su régimen concesional*.

- 14- La modificación de las concesiones que se cita es la que refiere el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, recientemente modificado mediante el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre.

Se atiende la solicitud adaptándola a la nueva redacción del Reglamento

Artículo 55.1

"Salvo justificación especial... ..ni se modificarán las existentes con incremento del caudal **máximo instantáneo o del volumen máximo anual**, si no se dispone de regulación interna suficiente..."

En cuanto a la aplicación de un mayor porcentaje de regulación, toda nueva concesión se entenderá hecha sin perjuicio de terceros y debe preservar el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos.



---

El establecimiento de unas regulaciones internas repercutirá negativamente en las garantías del futuro concesionario. Las regulaciones internas unidas al establecimiento del control de los caudales derivados permiten, en cualquier caso, limitar el uso del agua para los nuevos concesionarios.

Por otra parte, según se prevé en el artículo 36.6 de la Normativa de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico, "no se podrán producir desembalses de los actuales sistemas de explotación para atender nuevos aprovechamientos que no se integren dentro de las comunidades de usuarios, generales y/o de base que se benefician de dichas obras de regulación. En todos los grandes sistemas, los nuevos aprovechamientos aguas abajo de las regulaciones, deberán integrarse en las correspondientes comunidades de usuarios".

- 15- La modificación que se propone del punto 1 es innecesaria puesto que se refiere a las solicitudes de concesión, mientras que la que se propone para el punto 2 es contraria a la reciente modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico realizada mediante el Real Decreto 1290/2012, de tal forma que el artículo 200.2 del Reglamento dice:

"Los Estatutos u Ordenanzas contendrán asimismo, el correspondiente régimen de policía del aprovechamiento colectivo, así como el establecimiento de medidas de control de consumos y tarifas, que fomenten el ahorro y combinen adecuadamente el consumo y la superficie a efectos de facturación"

En este sentido y para evitar duplicidades el artículo 56.2 quedará suprimido.

Por otra parte, la adición que se propone no es necesaria y se viene aplicando en lo que no sea contrario al Texto Refundido de la Ley de Aguas por parte del organismo de cuenca.

- 16- El plazo máximo previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, salvo excepciones, que parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. Plazos más grandes condicionan y rigidizan la gestión del agua en el largo plazo. Las nuevas transformaciones en riego, salvo casos especiales como pueden ser las grandes infraestructuras del Estado, tiene plazos suficientes para la amortización de la inversión.

- 17- Los cambios en los puntos de toma es una variación de las características esenciales de la concesión y por tanto debe tratarse como una modificación de características de acuerdo con el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

No obstante, se atiende parcialmente lo propuesto por el alegante mediante la modificación del artículo 65.2, que quedaría de la siguiente forma:

*"Los retornos de riego en los azarbes y colectores dentro de los límites de la zona regable correspondiente, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso. Por lo tanto se consideran ya otorgados al titular del derecho y podrán utilizarse con la previa comunicación al Organismo de Cuenca para la verificación de la no afectación a derechos preexistentes y que se trata exclusivamente de retornos de riego, y sin perjuicio de lo previsto en el artículo 61.2."*

- 18- El Reglamento del Dominio Público Hidráulico en su artículo 132 (Real Decreto 1290/2012) solo previene la posibilidad de que una vez revertidos al Estado, puedan sacarse a concurso público.

- 19- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes, cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

- 
- 20- Dentro del perímetro de la comunidad de regantes puede haber áreas que no forman parte de la zona regable.
- 21- Lo que se propone se encuentra ya recogido en el artículo 69.2. No obstante, se atiende el comentario y se refuerza el contenido de ese punto, quedando de la siguiente manera:  
"La implantación de estas medidas no ~~condicionará~~ **habrá de condicionar** la adecuada explotación del embalse de acuerdo con el fin previsto para el que fue construido".
- 22- Se atiende la sugerencia y **se sustituye criterios por recomendaciones en el artículo 71 quater.**
- 23- De acuerdo con el artículo 52 a) de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, en el caso de petición de deslinde por parte de los colindantes, "serán a su costa los gastos generados".
- 24- Creemos que no altera en lo esencial el sentido, por lo que no hay inconveniente y se modifica el artículo 81, quedando:  
"Todo vertido sobre azarbes o colectores...La autorización se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios ~~haciéndole~~ ~~haciéndose~~ participe de la gestión..."
- 25- Se trata de una propuesta que excede el marco legal. No obstante, en casos específicos donde se prevea que una zona regable pueda verse afectada por inyección vertidos contarán con informe a las comunidades de regantes. Se añade pues una última frase al artículo 83.  
**"Donde se prevea que una zona regable pueda verse afecta por una inyección de vertidos se contará con informe de la comunidad de regantes respectiva"**
- 26- El aspecto referido a la laminación de avenidas queda recogido en el artículo 95.1 y no tiene sentido en el 96.3 puesto que se refiere a las detracciones de agua.
- 27- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.  
Se entiende además que los caudales liberados son aquellos que no afectan a las garantías de los regadíos modernizados.

---

**Número: PH-145 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ARAGÓN, NAVARRA Y PAÍS VASCO.**

---

**Número: PH-190 COLEGIO OFICIAL DE AGRÓNOMOS DE LA RIOJA**

---

**Número: PH-344 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y PERITOS AGRÍCOLAS DE ARAGÓN y otro más**

---

(Son iguales las tres alegaciones salvo en un párrafo en el Anexo II en la que cada zona cuestiona una distribución no equilibrada de distribución presupuestaria para regadíos entre las distintas CC.AA.

### Observaciones y sugerencias:

#### **PREÁMBULO:**

- 1º Innovación institucional y cooperación para fortalecer el tejido asociativo entorno a la gestión del agua.
- 2º Profundización de los estudios sobre reducción de escorrentías.
- 3º El agua consumida en 2015. 34% no coincide con los desarrollos de regadíos previstos a esa misma fecha.
- 4º Incluir como medida básica el incremento de regulación para conseguir el buen estado ecológico y el desarrollo agroalimentario.
- 5º Creación de regadíos sostenibles y competitivos como base del desarrollo del complejo agroalimentario. El reto de la gestión del agua en la Cuenca del Ebro no debe focalizarse en el ahorro sino en la calidad.
- 6º Innovación en la gestión y gobernanza de las comunidades de usuarios. Ajustar los caudales de derivación a las demandas para evitar usos innecesarios de agua.
- 7º Mejorar el conocimiento de las unidades de demanda agraria para evaluar mejor los balances de agua y contaminación.
- 8º Incluir el 2% del presupuesto total para gestión, gobernanza e innovación.
- 9º Impulsar una plataforma conectada con la Asociación Europea de Innovación. Acciones de I+D+i, Impulso a la cooperación y a la coordinación de las políticas agrarias del agua.

#### **MEDIDAS.**

- 1º Las actuaciones de mejoras de regadíos que contribuyan a los objetivos de buen estado carácter preferente.
- 2º Demanda de las grandes zonas de regadío en función de la distribución de cultivos. Eliminar las referencias a las dotaciones objetivo de los grandes sistemas de riegos.
- 3º Declarar prioritarias para acceso a los fondos de los programas europeos las medidas de mejora en la gestión de recursos y objetivos ambientales.
- 4º Añadir los siguientes programas de gestión gobernanza e innovación.
  - Incrementar la eficiencia del agua en regadíos
  - Auditorías hídricas, energéticas y de gestión
  - Buenas prácticas agrarias, evaluación de volúmenes de agua y de agroquímicos etc.
  - Cooperación entre administraciones agrarias, hidráulicas y comunidades de regantes.
  - Innovación en conexión con la Unión Europea.

#### **NORMATIVA.**

- 1º Art. 20. Necesidades por comarca agraria y cultivo y por integración a las unidades de demanda y servirán de referencia para la gestión y asignación de recursos y para modulación en el establecimiento del canon y tarifa.

- 
- 2º Art. 57. Plazo concesional de 40 años, salvo justificación.
- 3º Art 65. Gestión de retornos, incorporar en las ordenanzas de la comunidad de usuarios.
- 4º Art 93. Tarificación de servicio de agua para la agricultura. Establecer bonificaciones en reducción de cánones o exacciones.
- 5º Art. 96. Exacciones en función del suministro efectivo respecto a las dotaciones de referencia.
- 6º Art. 97. Declarar de carácter preferente de programas europeos las inversiones del plan a 2015.
- 7º Art 101. En el programa de medidas incluir un programa de gestión gobernanza e innovación.

## Respuesta:

---

### PREÁMBULO.

- 1º Se incorpora como medida potencial un programa de innovación institucional y cooperación más extenso de acuerdo a lo desarrollado por el alegante pero acorde con la normativa española sobre gestión del agua, y se cambia el texto del preámbulo, apartado 1.a), quedando de la siguiente forma:

*(...) de seguimiento y de control del plan, **incidiendo especialmente en los aspectos de innovación.***

- 2º La profundización de las causas de la reducción de escorrentías ha sido analizado por muchos autores entre las que destaca el Instituto Pirenaico de Ecología y el Instituto Jaume Almera del CSIC sin que haya podido llegar a resultados totalmente concluyentes a nivel de cuenca hidrográfica (estimándose una disminución del recurso a nivel de toda la cuenca de 34 hm<sup>3</sup>/año, lo que equivale a un 0,2% de la aportación en régimen natural), por esta razón se incluye en el programa de I+D+i del Programa de Medidas pero sin asignaciones presupuestarias significativas.

- 3º El agua consumida en la actualidad, en torno a la tercera parte del agua de escorrentía del año medio, no se verá incrementada significativamente hasta el 2015. Las realizaciones en nuevos regadíos tendrán un ritmo similar, pero los escenarios de consumo de agua no distinguen el 2015 y el 2027, porque algunas actuaciones como el Canal de Navarra, Segarra-Garrigues, etc., se desarrollan conjuntamente las grandes infraestructuras de conducción y regulación y las puestas en riego. Para mejorar la redacción y evitar equívocos se añade el siguiente texto en el punto 4 del preámbulo, apartado Objetivo del Plan Horizonte 2015:

*El agua consumida en la cuenca al horizonte 2015 será prácticamente igual al actual 34% de la aportación total. **No obstante en los balances se incorporan las asignaciones de recursos comprometidos para completar las demandas para los desarrollos previstos.***

- 4º Se considera adecuada la contribución de la regulación a la consecución del buen estado de las masas de agua, aunque de acuerdo con la Directiva Marco, el incremento de caudales no justifica la adopción de medidas necesarias para evitar la contaminación del medio hídrico.
- 5º La directriz de la consolidación de un eje agroalimentario en el Ebro se recogía en el Esquema de Temas Importantes y en la actual propuesta del Plan, por lo que los argumentos que se aportan en la alegación vendrán a fortalecer la justificación. En este sentido, y de acuerdo con la propuesta realizada por el alegante se añade el siguiente texto en el preámbulo en el punto 4, b, 2), en el segundo párrafo del apartado aspectos cuantitativos, quedando de la siguiente manera:

---

(...) son las dos especialidades productivas. **La creación de regadíos sostenibles y competitivos es una estrategia de la planificación sectorial del estado y las comunidades autónomas.**

En cuanto los aspectos de calidad, la claridad expositiva de que en el Plan deben prevalecer los aspectos cualitativos del agua sobre los cuantitativos queda incorporada.

- 6º En la propuesta de Plan figuran programas encaminados a la imposición de contadores, fomento de tarifas binómicas, modernización de regadíos, control de retornos, chequeos ambientales de regadíos etc. No obstante esos programas de innovación propuestos por el alegante son asumidos en el Plan..
- 7º La mejora del conocimiento de las unidades de demanda está recogido en la Directiva Marco. En el caso de las unidades de demanda agraria en la cuenca del Ebro se aprecia una variabilidad en los tipos de cultivos a lo largo de los años que nos induce a una caracterización dinámica, por lo que se considera más adecuado todos los aspectos relacionados con el conocimiento de los flujos de agua y carga contaminante de entrada en el sistema y evacuados por los retornos de riego.
- 8º Dentro del Programa de Medidas se incorpora un apartado de gestión de gobernanza, y programas de I+D+i en cada uno de los objetivos del Programa de Medidas.
- 9º Se incluye en el Anexo de Medidas Potenciales

#### **MEDIDAS.**

Se incorporan al Programa de Medidas las medidas propuestas.

#### **NORMATIVA.**

- 1º Se considera precipitada la propuesta expuesta por el alegante y, por otra parte, la gestión actual del agua basada en la seguridad jurídica y en los derechos concesionales y ordenanzas requieren mucha prudencia para su modificación, ya que no genera conflictos y hay un grado de cumplimiento importante mejorando continuamente la eficiencia en la gestión.
- 2º Art 57. El plazo máximo general previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, salvo justificación. Se clarifica este aspecto en la línea formulada por el alegante, quedando del siguiente modo:
- "1. El plazo concesional, será como máximo de cuarenta (40) años. No obstante, excepcionalmente podrá otorgarse un plazo superior cuando quede acreditado en el expediente de concesión que las inversiones que deban realizarse para el desarrollo de la actividad económica exigen un plazo mayor para su recuperación y garantía de viabilidad, en cuyo caso se otorgarán por el tiempo necesario para ello, con el límite temporal y sin perjuicio de la excepcional posibilidad de prórroga, en los términos contemplados en el artículo 59 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.**
- 3º Art. 65. Atendiendo la propuesta se añade un punto 4 en el artículo 65, quedando de la siguiente forma:
- 4. Todos los aspectos relacionados con la gestión de retornos por parte de las comunidades de usuarios deberán ser incorporados en sus ordenanzas.**

---

4º Art 93. En este caso la propuesta del alegante no puede ser considerada ya que vulneraría el régimen económico y financiero de la Ley de Aguas. No obstante, si internamente, dentro de la respectiva comunidad de regantes se acordara alguno de estos extremos podrían ser aplicados.

5º Art 96. Se atiende la propuesta añadiendo un punto 4, quedando del siguiente modo:

**4. A falta de las reglas que se determinen reglamentariamente sobre los factores correctores para la liquidación de cánones y exacciones de acuerdo con el artículo 114.6 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, podrán tenerse en cuenta las medidas innovadoras aplicadas en la gestión.**

6º Art 97. Se atiende la propuesta añadiendo un punto 3, quedando del siguiente modo:

**3. Las actuaciones previstas en el plan se consideran susceptibles de ser incluidas en lo dispuesto por las normativas europeas para el acceso a los fondos.**

7º Art 101. Dentro del Programa de Medidas se incorpora un apartado de gestión de gobernanza, y programas de I+D+i en cada uno de los objetivos del Programa de Medidas.

---

**Número: PH-146 ANGELS ZARAGOZA SERRES  
y 340 más (PLATAFORMA EN DEFENSA DEL EBRO)**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Artículo 9 Normativa. Se pretende que las obras de interés general prevalezcan sobre las directivas europeas.
- 2- Incompleta determinación de las masas de agua. Zonas húmedas, protegidas, muy modificadas.
- 3- Las aguas de transición y marinas no están estudiadas en el Plan
- 4- Sobrevaloración del buen estado de las masas de agua Ignorado uso de indicadores de peces e hidromorfológicos.
- 5- Incoherencia entre los recursos disponibles y las demandas previstas
- 6- Los estudios de caudales ambientales se han supeditado al cumplimiento de las demandas actuales y futuras.
- 7- Los caudales asignados en el Bajo Ebro favorecen el deterioro del Delta
- (7 bis) Reafirmación en la propuesta de caudales ambientales de la CSTE.
- 8- Los caudales ambientales asignados al Bajo Ebro dejan abierta la puerta a futuros trasvases.
- 9- La perversión en la justificación de los embalses para mantener los caudales ecológicos
- 10- La carta a los Reyes Magos del Programa de Medidas. Reflejo de otros planes. Segarra-Garrigues.

**Respuesta**

---

- 1) Se considera que el interés general, al ser preceptivo que se declare por las Cortes Generales, como representantes de la voluntad popular de la nación, es lo que se considera más identificable con el interés público superior, dado que se trata de un concepto inconcreto.

- 
- 2) La Confederación del Ebro viene realizando estudios desde antes del 2007 para la evaluación del estado de las masas de agua tipo lagos y humedales, la metodología para la valoración del estado de los lagos genera muchas incertidumbres por lo que en la propuesta del Plan no se recoge una evaluación del estado para los lagos y humedales definitiva como se aprecia en el anejo nº 5 de la normativa del Plan.

Lo mismo sucede para el caso de las masas muy modificadas. Contrariamente a lo que sostiene el alegante han sido analizadas consecuentemente, como puede verse en los informes CEMAS, pero las incertidumbres en la valoración del potencial aconseja no recoger una evaluación definitiva en la propuesta de Plan.

El estado de las masas de agua en zonas protegidas ha sido determinado, mientras que la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que "los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida", es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si está normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

En los informes de referencia utilizados para la evaluación y seguimiento del estado de las masas de agua, entre los que se encuentran los informes CEMAS se han tenido en cuenta las especificaciones de las zonas protegidas en caso de haberlas. PDE156

- 3) La evaluación del estado de las masas de agua en la propuesta del Plan ha sido realizada conforme a la legislación vigente y teniendo en cuenta todo el conocimiento científico técnico disponible. En aquellas tipologías de masas de agua como lagos o aguas de transición en las que el conocimiento actual no ofrece la fiabilidad necesaria se ha pospuesto la valoración de su estado al siguiente horizonte de planificación.

El Delta del Ebro, donde se concentran las aguas de transición y costeras de la cuenca del Ebro, ha sido en el último lustro la parte de la cuenca más estudiada ambientalmente y a la que se ha destinado mayor inversión para mejora de las condiciones ambientales.

El Plan Integral de Protección del Delta ha sido un ambicioso proyecto para estudiar y mejorar las condiciones ambientales del Delta.

Toda la información disponible fruto de estos estudios ha sido analizada en el marco de la elaboración del Plan Hidrológico. En cuanto a los efectos sobre la fauna acuática marina, las investigaciones consultadas no ofrecen resultados concluyentes.

- 4) Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

Los indicadores hidromorfológicos han sido utilizados, no siendo cierto lo que afirma el alegante, pero como establece la Directiva estos indicadores solo aplican para la discriminación entre estado bueno y muy bueno.

- 5) El conjunto de la propuesta del Plan es coherente y de acuerdo con el art. 40 del TRLA satisface los objetivos generales de conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, la satisfacción de las demandas, el equilibrio y armonización

---

del desarrollo regional y sectorial incrementando la disponibilidad del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Se afirma en la propuesta del Plan Hidrológico que al horizonte 2015, es decir dentro de dos años, el consumo y las superficies de regadío transformadas serán similares a las de la situación actual, ligando esta variación de consumo a la evolución del complejo agroalimentario en estos dos años próximos y por supuesto a las disponibilidades presupuestarias. Otro aspecto a considerar son las asignaciones de recursos que en definitiva comprometen recursos hídricos aunque evidentemente no se materialicen a tan corto plazo como el 2015, así el completar el regadío del Segarra Garrigas, Cherta-Cenia, Canal de Navarra etc. requerirán varios años pero comprometen recurso en este Plan como comprometió recursos el Plan vigente de 1998.

A largo plazo horizonte 2027 y posterior en la propuesta de Plan se recogen y actualizan, de acuerdo con los recursos solicitados por las distintas Comunidades Autónomas, las demandas comprometidas en el Plan de 1998 llegando a un escenario de aprovechamiento máximo del 50% del recurso que sería consumido en la cuenca, no retornando por tanto al río.

- 6) Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan de acuerdo a criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

La generación de los valores mensuales de la propuestas de régimen a partir del caudal mínimo satisface razonablemente los requerimientos de caudales ecológicos en las estaciones de aforo de la cuenca del Ebro y, por ello, en la fase actual y a falta de mayores estudios, se considera que es una aproximación suficiente a efectos de planificación hidrológica y del seguimiento posterior de la implantación.

- 7 + 7bis) La propuesta del régimen de caudales ecológicos realizada por el proyecto de Plan Hidrológico para la desembocadura del Ebro, cumple con los criterios técnicos establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica. En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes establecidos para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. En los apéndices correspondientes se analiza cómo se han fijado los regímenes de caudales ecológicos en la propuesta del Plan y cómo los caudales propuestos por la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro son inviables para el río Ebro de acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica, norma de obligado cumplimiento para la parte de España que pertenece a cuencas intercomunitarias como es el Ebro.

El artículo 92 del Texto Refundido de la Ley de Aguas sobre objetivos de protección en el apartado a) establece el "Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación a sus necesidades de agua". El Delta del Ebro es un ecosistema que ha experimentado una gran transformación desde que dispone de agua regulada por el embalse de Mequinenza principalmente. La disponibilidad de agua a partir del año 1960 de los regadíos del Delta y la garantía de caudales en el río aguas abajo de Tortosa, ha permi-



---

tido compaginar el desarrollo agrícola del mismo con una modificación del ecosistema deltáico de tal forma que en la actualidad es una zona húmeda con importantes sistemas naturales. La gran cantidad de figuras de protección en este entorno confirma que estamos ante un espacio singular teniendo en cuenta la transformación experimentada a partir de 1960.

La propuesta del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mantiene en lo esencial la disponibilidad de agua regulada para que la funcionalidad del Delta continúe como actualmente por lo que no hay razones fundadas de un deterioro en los objetivos de protección.

Por otro lado, los caudales de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, reafirmados por su Comisión Técnica, de 7.305 hm<sup>3</sup> en año seco, 9.691 hm<sup>3</sup> en años normales y 12.783 hm<sup>3</sup> en años húmedos, y sobre todo su modulación mensual, contrastados con los datos hidrológicos históricos, nos muestran que es un imposible técnico su cumplimiento de acuerdo con lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica Real Decreto 907/2007 y la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

El sistema de embalses que garantizan los caudales ecológicos, especialmente Mequinenza, no disponen de regulación suficiente, por lo que la mayor parte de los años, en los meses de estiaje, no podrían cumplir su función de satisfacer las necesidades hídricas del tramo bajo del Ebro, y en especial las de los dos grandes canales de la margen derecha e izquierda del Delta del Ebro con los consiguientes quebrantos económicos, sociales y ambientales del Delta en su configuración contemporánea.

- 8) No se entiende en qué pueda basarse tal afirmación. En cualquier caso, las transferencias entre cuencas son competencia del Plan Hidrológico Nacional.
- 9) En el aspecto práctico, los embalses contribuyen al mantenimiento de los caudales ecológicos, como es especialmente el caso del Delta del Ebro.

Como se ha dicho, el sistema de embalses del bajo Ebro, y especialmente Mequinenza, es el que permite garantizar los caudales actualmente establecidos de forma orientativa por el Plan Hidrológico de 1998, y los que permitirán garantizar la propuesta contemplada en el proyecto de Plan Hidrológico.

- 10) El conjunto de la propuesta del Plan es coherente y de acuerdo con el art. 40 del TRLA satisface los objetivos generales de conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, la satisfacción de las demandas, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial incrementando la disponibilidad del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Esta coherencia se manifiesta igualmente en todos los documentos del Plan Hidrológico: programa de medidas, recuperación de costes, objetivos ambientales, etc.

En la elaboración del Programa de Medidas ha jugado un papel preponderante la participación activa avalada por la participación en más de 120 reuniones de 1.609 representantes de 1.205 organizaciones y entidades distintas, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación. Está legitimado también este proceso por la total transparencia y juego limpio mantenido desde sus comienzos sobre su alcance. Y, sobre todo, la legitimidad del proceso está avalada porque se le ha dado la voz a los sin voz de la demarcación, yendo al territorio y captando las inquietudes que desde el territorio se han aportado, evitando así la sola participación de los grupos de presión habituales, que no siempre reflejan todos los matices del interés colectivo.

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1) Mantener el caudal ecológico del PH anterior por la disminución de caudales debido al cambio climático.
- 2) Normativa. Artículo 16. Añadir apartado 4.  
*“Se instará la posibilidad que en los Planes Urbanísticos se suministre el agua para los usos distintos de boca que no requieran potabilización previa desde las redes principales de las comunidades de usuarios próximas” (riegos de jardines, torres de refrigeración, sistemas de incendios, limpieza de calles...)*
- 3) Normativa. Modificación artículo 22 manteniendo como el PHE 19981. Se considerará satisfecha la demanda agrícola, para el período de simulación cuando:
  - a) **El déficit de un año cualquiera no sea superior al 40% del caudal operativo de campaña.**
  - b) **El déficit acumulado en dos años consecutivos cualesquiera, no sea superior al 60% del caudal operativo de campaña.**
  - c) **El déficit acumulado en diez años consecutivos cualesquiera, no sea superior al 100% del caudal operativo de campaña.**
- 4) Normativa. Artículo 34. Añadir en el apartado 2  
**El beneficio generado por ambas limitaciones (caudales ecológicos y resguardos en los embalses para laminación de avenidas) será atribuible al Estado.**
- 5) Normativa. Adición en artículo 35.  
**“El aprovechamiento de los desniveles existentes en los sistemas de explotación, se considera incluido dentro del título de aprovechamiento del colectivo de la comunidad de usuarios, la cual también tendrá preferencia en la adjudicación de los pies de presa de los embalses construidos para garantizar las demandas.”**
- 6) Normativa. Adición en artículo 37.  
**En los embalses ya construidos, en cuyos proyectos no se previeron limitaciones medioambientales y de laminación de avenidas, no podrán aprobarse curvas de explotación en perjuicio de los destinatarios con derecho a las aguas reguladas, sin compensación. En todo caso su régimen de explotación habrá de adaptarse a la curva de demandas, y por consiguiente tener en cuenta que su llenado debe producirse en momentos de caudales altos en los ríos y su desembalse más acusado en época de estiaje, en el caso del regadío**  
**La distribución de los porcentajes de resguardo en los embalses se decidirá previo estudio de las avenidas del Ebro en su conjunto**
- 7) Normativa. Modificación artículos 38 a 54, añadir al apartado 2.  
**La restricción en los recursos regulados actualmente disponibles con destino a caudal ecológico será sometida a valoración económica y técnica”.**
- 8) Normativa. Modificación artículo 55. Añadir apartado  
**En cualquier caso no se podrán producir desembalses de los actuales sistemas de explotación para atender nuevas demandas que no dispongan de dicha regulación.**  
Añadir artículo 56.3  
**“3. En los títulos de aprovechamiento colectivo de sistemas de explotación podrán las comunidades de usuarios autorizar la integración en las mismas de usos distintos de riego, en los términos que se pacten, sin necesidad de modificar el título de aprovechamiento por el organismo de demarcación siempre que ello no suponga aumento del volumen concesional.”**

---

Modificación artículo 57.

1. *“El plazo concesional será como máximo de **setenta y cinco años**”(si bien entendemos que un sistema de explotación de un regadío debe ser prorrogable de por vida)*
3. *“En tanto en cuanto no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos a mantener en la toma de concesión..., se otorgará por un plazo máximo de **40 años**”*

9) Normativa. Adición en artículo 59.

**“El aprovechamiento de los desniveles existentes en los sistemas de explotación, se considera incluido dentro del título de aprovechamiento del colectivo de la comunidad de usuarios, la cual también tendrá preferencia en la adjudicación de los pies de presa de los embalses construidos para garantizar las demandas.”**

10) Normativa. Modificación artículo 65.

3. *El uso de los retornos de riego, **cuando se produzca fuera de los límites de la comunidad de regantes, serán objeto de nueva concesión, la cual....”***

11) Normativa. Modificación artículo 69.1.

*“1. Se podrán definir zonas húmedas permanentes en la cola de embalses con interés ambiental o recreativo **sin que afecten a la explotación del embalse.***

12) Normativa. Modificación artículo 72.

*“5. Las comunidades de regantes podrán solicitar a la Administración el deslinde y amojonamiento del patrimonio del Estado de la zona regable a los efectos de una mejor gestión, **sin que ello suponga un gasto para las mismas”.***

13) Repetición argumentos punto 4, artículo s 95 y 96.

14) Normativa. Modificación artículo 96.3.

*“3. A estos efectos, sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 299 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se considera asimismo beneficiado por las obras de regulación el que por detracción afecta a las servidumbres de uso de las aguas reguladas y al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y **laminación de avenidas..”***

Añadir 96.4

*“En los sistemas de explotación a propuesta de la comunidad de usuarios se suscribirán los convenios de encomiendas de gestión en los términos que se pacten relativos a la gestión del sistema.” (explotación, conservación y mantenimiento)*

15) Normativa. Adición de punto 6 en artículo 106

**6. “Todo nuevo regadío y aquellos que estén en fase de ejecución, cuya garantía de satisfacción de su demanda dependa de infraestructuras de regulación ya aprobadas, no podrán aprovechar agua hasta el momento en que tales infraestructuras entren en su explotación y su capacidad de regulación lo permita.”**

---

## Respuesta

- 1) Los regímenes de caudales ecológicos son un contenido obligatorio del Plan Hidrológico de acuerdo con el Texto Refundido de la Ley de Aguas. Su cálculo e implantación viene regulado por el Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica. Los caudales ecológicos del Plan Hidrológico de 1998 no se adaptan a tales criterios. No obstante, el Plan Hidrológico ha tenido en cuenta los posibles efectos del cambio climático en la disminución de aportaciones.

- 
- 2) Se añade un punto 4 en el artículo 16 en el sentido propuesto por el alegante:

Artículo 16

**“(4) Se promoverá que los sistemas de abastecimiento urbano utilicen para aquellos usos urbanos que no requieran potabilización, fuentes de suministro alternativas. Estos usos diferenciados quedarán incluidos en la Junta de Explotación respectiva”**

- 3) Los criterios de garantía son los que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.
- 4) Estos aspectos quedan ya recogidos en el artículo 95 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico, sobre la posibilidad de ser considerados el Estado como beneficiario en ambos conceptos.
- 5) En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.
- 6) Los resguardos de laminación deberán ser contemplados en las Normas de Explotación a tratarse en el marco de la Junta de Explotación respectiva.
- 7) El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece que los caudales ecológicos deben considerarse como “una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación” (artículo 59). No obstante, el proceso de concertación para la implantación de caudales ecológicos previsto en los artículos 10 y 13 de la propuesta de Normativa del Plan Hidrológico, se incardina en el Reglamento de Planificación Hidrológica, RD 907/2007 (art 13) y de la Instrucción de Planificación Hidrológica, ARM/2656/2008, y por tanto debe realizarse teniendo en cuenta *los usos y demandas actualmente existentes y su régimen concesional*.
- 8) Artículo 55.
- Este aspecto se encuentra incorporado en el artículo 38.6, con el siguiente texto:
- “No se podrán producir desembalses de los actuales sistemas de explotación para atender nuevos aprovechamientos que no se integren dentro de las comunidades de usuarios, generales y/o de base que se benefician de dichas obras de regulación”.

Artículo 56

La adición que se propone no es necesaria y se viene aplicando en lo que no sea contrario al Texto Refundido de la Ley de Aguas por parte del organismo de cuenca.

Artículo 57

El plazo máximo previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, salvo excepciones, que parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. Plazos más grandes condicionan y rigidizan la gestión del agua en el largo plazo. Las nuevas transformaciones en riego, salvo casos especiales como pueden ser las grandes infraestructuras del Estado, tiene plazos suficientes para la amortización de la inversión.

- 9) En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen con-

---

cesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

- 10) Dentro de los límites de la comunidad de regantes puede haber áreas que no forman parte de la zona regable.
- 11) Lo que se propone se encuentra ya recogido en el artículo 69.2. No obstante, se atiende el comentario y se refuerza el contenido de ese punto, quedando de la siguiente manera:  
"La implantación de estas medidas no ~~condicionará~~ habrá de condicionar la adecuada explotación del embalse de acuerdo con el fin previsto para el que fue construido".
- 12) De acuerdo con el artículo 52 a) de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, en el caso de petición de deslinde por parte de los colindantes, "serán a su costa los gastos generados".
- 13) Las casuísticas pueden ser muy diversas de acuerdo con el régimen en que se construyeron las infraestructuras y los títulos de derecho, por lo que la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico solo puede establecer el marco general.
- 14) El aspecto referido a la laminación de avenidas queda recogido en el artículo 95.1 y no tiene sentido en el 96.3 puesto que se refiere a las detracciones de agua.  
En cuanto a la posibilidad de las encomiendas de gestión, viene recogida su posibilidad en el artículo 66.3, de la siguiente forma:  
*"Se fomentará la existencia de acuerdos entre el organismo de cuenca y las comunidades de usuarios para suscribir encomiendas para la gestión del sistema en los términos que se pacten"*.
- 15) La Comunidad de Regantes nº 1 del Canal del Cinca se encuentra integrada en Riegos del Alto Aragón. En este sentido, en la propuesta de Plan Hidrológico queda reflejado en el artículo. 51.6 la vinculación de las nuevas transformaciones en riego a la regulación adecuada. Esto es un avance en la concepción de Riegos del Alto Aragón como conjunto bipolar entre el desarrollo de la regulación y la transformación en riego. Con el desarrollo del Plan esa coordinación entre regulación y nuevos regadíos se podrá ir concretando.

---

## Número: PH-149 AYUNTAMIENTO DE FAYÓN

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Actuaciones para Programa de Medidas

- 1- Minimizar impacto visual toma de Fayón
- 2- Reservar concesión de agua
- 3- Mejorar dos accesos a embalse de Ribarroja
- 4- Recuperar antiguo camino de sirga
- 5- Estudio de alternativas para depuración de aguas residuales
- 6- Paliar costes mejillón cebrá
- 7- Posibilidad de instalar escala de peces

- 
- 8- Ejecución de la mejora de la cola del embalse de Ribarroja
  - 9- Incluir regadíos sociales
  - 10- Estudiar potencialidades turísticas del embalse de Ribarroja.
  - 11- Modificación del trazado del GR-99
  - 12- Mejora de vegetación y accesos al río Matarraña
  - 13- Ejecutar la interconexión de las acequias Rives y Molino

## **Respuesta**

---

**1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 13:**

Las medidas propuestas ya están incorporadas en el programa de medidas del plan.

**10 y 12:**

Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI)

**8:** Se ha incluido la medida en el programa de medidas (Anejo X)

---

## **Número: PH-150 ASOCIACIÓN HUERVA VIVO y 3 más**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

Rechazo al recrecimiento de la presa de Las Torcas.

- 1-No hay caudales para llenarlo
- 2-Se necesita más caudales ecológicos
- 3-Coste excesivo
- 4-Afectación a la fauna y el medio ambiente
- 5-No evita las avenidas

## **Respuesta**

---

Esta actuación está contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés general. Así mismo, está contemplada en el Pacto del Agua de Aragón (Resolución aprobada por el Pleno de las Cortes de Aragón en su sesión de 30 de junio de 1992, con motivo del debate de la Comunicación de la Diputación General de Aragón relativa a criterios sobre política hidráulica en la Comunidad Autónoma de Aragón).

El Proyecto del Recrecimiento del embalse de Las Torcas sobre el río Huerva y su Estudio de Impacto Ambiental han sido sometidos a información pública y con los resultados de la misma se formulará la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.

---

Con todos los datos obrantes de los estudios efectuados se someterá igualmente al Consejo del Agua de la Demarcación.

---

## Número: PH-154 AYUNTAMIENTO DE LARRAUN

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Se formulan las siguientes propuestas:

- 1- Mejorar la eficacia de las fosas sépticas de los pueblos
- 2- La no sobreexplotación de los acuíferos
- 3- Uso de las aguas residuales de empresas en épocas de estiaje

### **Respuesta**

---

- 1- Las medidas propuestas ya están incorporadas en el programa de medidas de la propuesta Plan Hidrológico.
- 2- El documento Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico incluye en sus artículos 73, 74 y 75 condiciones de protección y de uso de aguas subterráneas para su adecuada gestión y para la preservación o mejora de su estado cuantitativo, es decir, de otro modo, para evitar la sobreexplotación.
- 3- El documento Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico establece en su artículo 80.2 en relación con las autorizaciones de vertido que:  
*"En las situaciones que por razones de detracción de caudales o vertidos de aguas residuales, puedan afectar al cumplimiento del buen estado previsto para 2015, se estudiará la posibilidad alternativa de reutilización de las aguas residuales, previo paso por las instalaciones de regeneración necesarias, según lo estipulado en el Real Decreto 1620/2007".*

Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

---

## Número: PH-155 COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE BARDENAS

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

PRIMERA:

Que los recursos regulados por los embalse de Biota y Luna, se destinen a los regadíos de Bardenas (inclusión del embalse de Luna).

*Artº 52-1.g) Embalse de Biota en el Arba de Luesia y Luna en el Arba de Biel.*

*Los recursos regulados por los embalses de Biota y Luna, se destinarán a los regadíos de Bardenas.*

---

SEGUNDA:

Reducción de los caudales medioambientales del río Aragón en pie de presa del embalse de Yesa.

TERCERA:

1- Normativa. Modificación artículo 11.3 (2F)

*“3. La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos para situación de sequía tendrá lugar **cuando se alcance el nivel de alerta**, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación es Situaciones de Alerta o Eventual Sequía.”*

2- Normativa. Modificación artículo 13.1. (3F)

*“a) Los caudales mínimos registrados son iguales o superiores en un **80%** del tiempo, no incluyéndose en el cómputo los periodos en los que es de aplicación el apartado 2 de este artículo...”*

3- Normativa. Modificación artículo 13.2 (4F)

*“No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento, **sin aportación complementaria de las reservas del sistema**. “En este sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas debajo de los embalses, **se adecuará** a la aportación en régimen natural al embalse en cada momento”.*

4- Normativa. Modificación artículo 13 bis (5F)

*“Con carácter provisional, se fija el régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses de la cuenca que se lista en el anexo 6. Estos caudales, en función de los estudios en fase de realización o que se realicen en el plazo de vigencia de este Plan Hidrológico, **respetando los usos establecidos**, se modificarán para la mejora del estado ecológico y para cumplir los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico. La implantación de estos caudales se hará de acuerdo con lo previsto **en los artículos 10 y 13.**”*

5- Normativa. Modificación artículo 65. (20F)

*“2. Los retornos de riego en los azarbes y colectores **dentro del perímetro de la comunidad de regantes**, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso.....*

*3. El uso de los retornos de riego, **cuando se produzca fuera de los límites de la comunidad de regantes**, serán objeto de nueva concesión, la cual...”*

6- Normativa. Modificación artículo 69.1. (21F)

*“1. Se podrán definir zonas húmedas permanentes en la cola de embalses con interés ambiental o recreativo **sin que puedan afecta en nada a la explotación del embalse**. En este sentido se promoverán medidas para el mejor aprovechamiento ambiental y recreativo de los embalses.”*

7- Normativa. Modificación artículo 96.3. (26F)

*“3. A estos efectos, sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 299 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se considera asimismo beneficiado por las obras de regulación el que por detracción afecta a las servidumbres de uso de las aguas reguladas y al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y **laminación de avenidas...**”*

8- Normativa. Modificación artículo 105.3

*“3. Las modernizaciones de regadíos no implicarán cambios en los derechos concesionales hasta que no exista un acuerdo con la comunidad de regantes respectiva sobre las alternativas de cultivo a incluir y las demandas de las mismas con las eficiencias objetivo establecidas en este Plan Hidrológico. **No obstante, aquellos caudales liberados por una mejor utilización del agua motivada por modernización de regadíos, no se entenderá que ha habido disminución de caudal por razón de cambio de la alternativa de cultivo, y quedará a beneficio de la comunidad de regantes**”*

CUARTA: Reserva adicional en cabecera de Yesa para Bardenas III



---

QUINTA: Inclusión de varias medidas en sustitución de otras

- 1- Plan Director de Modernización de los regadíos del Canal de Bardenas
- 2- Proyecto de ampliación de la capacidad de transporte del Canal de Bardenas
- 3- Embalse de Luna
- 4- Reparación y acondicionamiento de infraestructuras de reutilización de retornos
- 5- Proyecto y adenda de reparación de los tramos III, V y VI
- 6- Proyecto 03-10 y adenda 10/10 de la Acequia de Cinco Villas
- 7- Proyecto 03/10 y adenda 10/10 de la Acequia de Navarra

SEXTA: Corrección de las siguientes medidas en sustitución de otras

- 1- Red de colectores del Plan Coordinado de la primera y segunda parte del Canal de Bardenas
- 2- Puesta en riego de los sectores II, III, IV, X, XI, XVII, XVIII
- 3- Proyectos de conversión en carretera

SÉPTIMA:

No procede ninguna modificación de los caudales asignados al Delta del Ebro en el Plan Hidrológico de 1998. Se rechaza la propuesta de la CSTE y se considera también la Propuesta del Plan como desproporcionada, especialmente cuando no se han ejecutado las obras de regulación pendientes, y en particular el recrecimiento de Yesa.

OCTAVA:

Que al embalse de Yesa se le aplique la exención o, en su caso, reducción a cero, en la aportación al caudal ecológico del Delta del Ebro.

NOVENA:

Que la ampliación de regadíos de la 1ª fase del Canal de Navarra no tenga ninguna incidencia sobre los caudales a desembalsar del embalse de Yesa y que se mantengan en la misma cuantía y proporción que en la campaña 2011-2012.

## Respuesta

---

### PRIMERA

De acuerdo con las observaciones también realizadas por el Gobierno de Aragón (PH-372) se acepta la propuesta y se incorpora en el **artículo 52 en el punto 2 h) Embalse de Luna o alternativa en el Río Arba de Biel.**

**Los recursos generados por el embalse de Luna o alternativa se reservarán para el suministro de la propia cuenca y como obra complementaria al sistema de regulación de Bardenas.**

### SEGUNDA

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos, el régimen de caudales ecológicos en la estación de aforos 101, Aragón en Yesa - pie de presa, queda a concertar 6 a concertar después de la puesta en funcionamiento del embalse de Yesa recrecido y después del estudio de viabilidad que confirme los valores propuestos.

---

### TERCERA:

- 1- Se atiende parcialmente la solicitud, dejando que pueda ser aplicado cuando se alcanza el nivel de alerta.

#### Artículo 11.3

*“La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos **podrá tener** ~~ten~~rá lugar cuando se alcance el nivel de **alerta** ~~emergencia~~, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía”*

- 2- Se considera que el valor del 90% es un valor prudente para garantizar el cumplimiento dentro de la complejidad de la gestión.
- 3- En el artículo 13.2 se recoge el criterio manifestado por el alegante de forma clara y concisa. La redacción propuesta por el alegante dejaría abierta la posibilidad de caudales ecológicos excesivamente elevados cuando el régimen natural es de aguas altas.
- 4- El Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica establecen que el mecanismo a aplicar para la consideración de los usos existentes en la implantación debe ser la concertación. No obstante, dado que no se trata de régimen de caudales ecológicos propiamente dicho se elimina completamente el artículo 13 bis.
- 5- Dentro del perímetro de la comunidad de regantes puede haber áreas que no forman parte de la zona regable.
- 6- Lo que se propone se encuentra ya recogido en el artículo 69.2. No obstante, se atiende el comentario y se refuerza el contenido de ese punto, quedando de la siguiente manera:

“La implantación de estas medidas no ~~condicionará~~ habrá de condicionar la adecuada explotación del embalse de acuerdo con el fin previsto para el que fue construido”.
- 7- El aspecto referido a la laminación de avenidas queda recogido en el artículo 95.1 y no tiene sentido en el 96.3 puesto que se refiere a las detracciones de agua.
- 8- Debe tenerse presente que el artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece la posibilidad de revisar una concesión si se acredita “que el objeto de la concesión puede cumplirse con una menor dotación o una mejora de la técnica de utilización del recurso, que contribuya a un ahorro del mismo”, por lo que la propuesta podría contradictoria con la normativa legal de superior rango.

No obstante, se entiende que los caudales liberados son aquellos que no afectan a las garantías de los regadíos modernizados.

### CUARTA

Se entiende incluida en la solicitada por el Gobierno de Aragón para nuevos desarrollos en el Horizonte del Plan.

### QUINTA

Se han incorporado al programa de medidas todas aquellas medidas propuestas que no estaban ya incluidas en la propuesta de Plan Hidrológico. El embalse de Luna se incorpora en el Programa de Medidas 2015 (Anejo X), que en su caso deberá reconsiderarse su viabilidad.

### SEXTA

Se han incorporado al programa de medidas todas aquellas medidas propuestas que no estaban incluidas en la propuesta del Plan Hidrológico.

---

## SÉPTIMA

En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

No es posible mantener los caudales del Plan Hidrológico de 1998 puesto que existe una nueva normativa que hace referencia a nuevos criterios metodológicos para la determinación de los caudales ambientales en España. Por ello ha sido necesario revisar la propuesta de caudales ecológicos del plan hidrológico anterior.

## OCTAVA

El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece por un lado que los caudales ecológicos deben considerarse como "una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación" (artículo 59). Y por otro, entre sus principios rectores para la gestión la unidad de la cuenca hidrográfica (artículo 14).

En este sentido, el embalse de Yesa está comprometido por el régimen de caudal ecológico establecido en el Plan Hidrológico en función de los criterios definidos en la normativa. Estos criterios se basan en las características específicas de ese punto (fundamentalmente hidrología y hábitat), no estando condicionado por las características de otros puntos de la cuenca.

La implantación de caudales ecológicos se realiza bajo el principio de unidad de cuenca, no obstante, de acuerdo con el artículo 13 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico, "*...la gestión de los regímenes (de caudales ecológicos)...se realizará preferentemente en el marco de la Junta de Explotación respectiva*".

## NOVENA

En cuanto a la asignación de recursos de Itoiz y Canal de Navarra, los incrementos motivados por la ampliación de la primera fase se compensan con decrementos de la 2ª fase, por lo que en principio la asignación que tenía el Canal de Navarra dependiente de Itoiz no se ve modificada.

---

## Número: PH-156 PLATAFORMA EN DEFENSA DEL EBRO - COORDINADORA ANTITRANSVASSAMENTS

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

#### ALEGACIÓN GLOBAL

El Plan tiene una visión economicista y productivista. Significa la muerte del Delta. El Plan tiene como objetivo oculto el trasvase.

#### ELEMENTOS JURÍDICOS ESENCIALES

Las cifras propuestas de caudal ecológico en el Plan son insuficientes para garantizar los ecosistemas del Delta del Ebro.

El Delta es un elemento de gran valor ambiental reconocido por numerosa legislación de protección ambiental. En particular es LIC y ZEPA, y el caudal mínimo propuesto hace imposible la preservación que establece la Directiva Hábitat y otra legislación. Por ello un caudal insuficiente implica transgredir la legislación de protección ambiental.

---

No se pueden posibilitar trasvases

### ALEGACIONES AL PREÁMBULO

Punto 2.

- El diagnóstico de partida es en gran medida incierto y presumiblemente equivocado.  
(Argumentos art 7)
- Mejorar la evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea
- No se ha realizado la evaluación del estado de las masas de transición y costeras

Punto 3.

- La propuesta de caudales ecológicos del conjunto del Delta es técnicamente inadecuada e insuficiente para alcanzar los objetivos ambientales
- El agua consumida en la cuenca es mayor del 34% empleando la serie hidrológica 1980/81 – 2005/06 (37%).
- El consumo a 2015 según los balances representa el 60 % de la aportación no “prácticamente el 34%”
- Reducir los usos consuntivos hasta un techo máximo del 40% de los recursos disponibles

### ALEGACIONES AL ARTICULADO

#### Artículo 4:

No se cumple con el establecimiento de objetivos para zonas protegidas.

#### Artículo 5

Errores en la designación de masas muy modificadas

#### Artículo 7

Insuficiencia en el diagnóstico del estado ecológico y la definición de objetivos ambientales

#### Artículo 9

Eliminar el primer párrafo de dicho artículo, modificar el siguiente y realizar una evaluación de los efectos de las actuaciones del programa de medidas sobre las masas de agua

*Los objetivos ambientales definidos en este Plan Hidrológico se han calculado teniendo en cuenta la materialización de las nuevas modificaciones o alteraciones recogidas en el programa de medidas del mismo. Por tanto, se considera que las actuaciones contempladas en el programa de medidas de este Plan Hidrológico cumplen las condiciones al efecto del artículo 39 del Reglamento de Planificación Hidrológica para la admisión de nuevas modificaciones o alteraciones de la masa de agua. No obstante, estas actuaciones quedarán sujetas a informe de viabilidad, evaluación de impacto ambiental o cualquier otro análisis y evaluación que la legislación requiera.*

*Se entiende que las actuaciones contempladas en este plan que sean o hayan sido declaradas de interés general del estado de acuerdo con ~~el artículo 131 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001)~~ **las disposiciones legales vigentes**, son de interés público superior a los efectos del artículo 39.2.c del Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007) y **del artículo 4 (7) de la Directiva marco del agua (Directiva 2000/60/CE). En caso de que estas actuaciones afecten a sitios de la Red Natura 2000 que alberguen un tipo de hábitat natural y/o una especie prioritarios, sólo se podrán alegar las razones de interés público superior a las que se refiere el Art. 6 (4) de la Directiva 92/43/CEE.***

(Hay que hacer referencia al artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica)

#### Artículo 10

Determinar caudales ecológicos para todas las masas de agua (de acuerdo con el Anexo I que se aporta).

Incumplimiento Ley 10/2001. Hay que incorporar los caudales elaborados en el contexto del PIPDE

Considerar las necesidades de las zonas protegidas

---

Revisar la propuesta de caudales ecológicos  
Desarrollar el proceso de concertación.  
Evaluar efectos sociales y económicos positivos del régimen de caudales ecológicos.  
(Que se impongan a los usos existentes)

#### Artículo 11

Modificar el artículo 11.1

*En caso de sequías prolongadas se ~~modifica~~ **podrá modificar** el régimen de caudales ecológicos, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 18.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica, debiéndose cumplir las condiciones que establece el artículo 38 del Reglamento de Planificación Hidrológica sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua.*

#### Artículo 12

Control operativo de caudales ecológicos en los puntos de la red hidrográfica que presenten riesgo de no alcanzar objetivos ambientales debido a presiones hidromorfológicas, así como en zonas de protección de hábitats que pueden no cumplir sus objetivos ambientales. Utilizar toda la información hidrológica disponible, especialmente Red SAIH.

Modificar artículo 12 (primer párrafo)

*El régimen de caudales ecológicos definido en el Anexo 6 se controlará por el organismo de cuenca ~~exclusivamente en estaciones de aforo pertenecientes a la Red Oficial de Estaciones de Aforo~~ **a partir de aquellas fuentes de información** que reúnan condiciones adecuadas para la medición ~~de caudales mínimos y máximos~~ **de los caudales ecológicos previstos, incluidos los mecanismos de control a los que se refiere el Art. 55 (4) del Texto Refundido de la Ley de Aguas.***

¿A qué se refiere la expresión “estudios específicos”? Estos estudios deberán regirse por la IPH.

Explicar mejor el sentido de la frase “no viéndose comprometidos por los caudales ecológicos definidos en el Anexo 6”.

#### Artículo 13

Modificación 13.1

El criterio de incumplimiento del 90% es arbitrario, puede dar lugar a deterioros y solo debería darse en condiciones excepcionales.

**1. En todo momento se deberá cumplir con el régimen de caudales ecológicos en condiciones ordinarias, salvo en las situaciones previstas en el Art. 11 en condiciones de sequía prolongada. En el cumplimiento de los caudales ecológicos se prestará especial atención en el caso de las Zonas Protegidas a las que se refiere el Apdo. 6.1.4. de la IPH.**

**1 (bis). Por razones de causa mayor o de fuerza mayor excepcionales a las que se refiere el Art. 38 del RPH se podría producir un incumplimiento de los caudales ecológicos previstos en el Plan. No obstante, en estas situaciones excepcionales deberán concurrir todas las circunstancias a las que se refiere el Apdo. 6.4. de la IPH, debiendo registrar tales incumplimientos incluyendo un resumen de los efectos producidos sobre las masas de agua y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar.**

Modificación 13.2

No es posible verificar cuál es el régimen natural existente en cada momento.

**2. En el caso de que pueda verificarse fidedignamente que los caudales ecológicos naturales son inferiores a los propuestos en el Plan, No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento. En este sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas abajo de los embalses podrá adecuarse a la aportación en régimen natural ~~al embalse en cada momento~~ **correspondiente.****

Modificación 13.4

---

Dado que la evaluación del estado es insuficiente no puede establecerse una revisión indiscriminada de los caudales en función de su adaptabilidad al estado ecológico. La modificación de los caudales debe limitarse a la revisión del Plan y seguir los pasos de concertación que establece la IPH

4. ~~Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados en función de su adaptabilidad al estado ecológico de todas las masas de agua sobre las que ejerzan influencia~~ **cuando fruto de un seguimiento específico en la masa de agua correspondiente se demuestre el grado de cumplimiento o no de los objetivos ambientales asignados. En cualquier caso, la modificación de los caudales ecológicos se realizará exclusivamente en el contexto de la revisión del Plan al que se refiere el Título III del Reglamento de Planificación Hidrológica y asumiendo el proceso de concertación al que se refiere el Apartado 3.4.6. de la Instrucción de Planificación Hidrológica.**

(Modificación 13.5)

5. Los aprovechamientos otorgados de aguas fluyentes aguas abajo de obras de regulación, ~~en los que el condicionado de su concesión establezca la obligación de mantener unos caudales medioambientales, no~~ podrán captar agua para el llenado de sus balsas de regulación interna, ni para su suministro directo, cuando los caudales circulantes en el río sean inferiores a la suma del régimen de caudales ecológicos establecidos y a los caudales para aprovechamientos con derechos preferentes.

Adición Artículo 13

Para reforzar la seguridad jurídica del cumplimiento

**7. Cuando el incumplimiento del régimen de caudales ecológicos sea consecuencia de captaciones por alguno o algunos de los usuarios de aguas arriba del punto de control, éstos serán los responsables del incumplimiento, sin perjuicio de otras circunstancias que pudieran ser concurrentes. Atendiendo a la gravedad de las consecuencias ambientales y su recurrencia, el incumplimiento de los caudales ecológicos por parte de los usuarios podrá dar lugar a la caducidad de su concesión en base al artículo 66 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.**

**8. En cualquier caso, los usuarios velarán por que se cumpla lo establecido en su clausulado concesional a efectos de caudales ecológicos, y, en su defecto, se estará a lo dispuesto en la normativa relativa a protección del dominio público hidráulico correspondiente.**

**Artículo 13bis**

Eliminar ya que los caudales aguas abajo de los principales embalses solo puede realizarse según los procedimientos del RPH e IPH.

**Artículo 13ter**

Al ser inadecuada la propuesta de caudales del Anexo 6, también lo es la de continuidad.

**Artículo 34**

Modificación 34.2.

2. ~~Este orden de preferencia no incluye el régimen de caudales ecológicos ni los resguardos en los embalses para la laminación de avenidas. Los caudales ecológicos no tendrán el carácter de uso, debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación, salvo en el caso del abastecimiento de población.~~ **En todo caso, el título concesional no garantizará la disponibilidad de los caudales concedidos, tal como establece el Artículo 59 (2) del Texto Refundido de la Ley de Aguas.** A falta de concertación a la que hace referencia el artículo 10, los regímenes de caudales ecológicos que se fijen serán aportados en orden inverso a la preferencia de usos que se fija en este artículo.

**Artículo 36**

Inadecuada asignación por las deficiencias en el cálculo de caudales ecológicos (ya expuestas) y por la demanda agraria irrealista para el horizonte 2015.

**Artículos 38 a 54**

Idem

---

## Artículo 55

Revisar los criterios de regulación interna en función de la revisión de la propuesta de caudales ecológicos

## Artículo 57

Modificación 57.1, 57.3 y 57.4

1. ~~El plazo concesional, salvo justificación en contrario, será como máximo de cuarenta (40) veinte (20) años. **No obstante, excepcionalmente podrá otorgarse un plazo superior cuando quede acreditado en el expediente de concesión que las inversiones que deban realizarse para el desarrollo de la actividad económica exigen un plazo mayor para su recuperación y garantía de viabilidad, en cuyo caso se otorgarán por el tiempo necesario para ello, con el límite temporal y sin perjuicio de la excepcional posibilidad de prórroga, en los términos contemplados en el artículo 59 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.**~~

3. ~~En tanto en cuanto no se haya definido y concertado~~ **verificado el cumplimiento de los objetivos ambientales con la implantación del** régimen de caudales ecológicos a mantener en la toma de la concesión o, en el caso de aguas subterráneas, no pueda preverse adecuadamente la afección de dichas extracciones al caudal superficial, el otorgamiento de nuevas concesiones o la modificación con aumento de extracciones de las existentes, se otorgará por un plazo máximo de ~~veinticinco (25)~~ **diez (10)** años.

4. Siempre que, justificadamente, se aprecie dudosa la idoneidad del aprovechamiento **para el cumplimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua asociadas** para el uso eficiente y sostenible del agua dentro de un sistema hídrico, el plazo concesional a otorgar se reducirá todo lo necesario para no comprometer ~~los~~ **dicho uso eficiente y sostenible.**

## Artículo 70

En el ámbito del PIPDE:

Adoptar al propuesta del CSTE (no se cumple la ley 11/2005 del PHN).

Completar estudios para conocer la necesidad de sedimentos.

Diseñar un plan de gestión de sedimentos.

Recopilar información disponible sobre calidad ambiental masas de agua .

Evaluar el estado ecológico.

Identificar presiones.

Definir objetivos ambientales.

Evaluar eficacia de las actuaciones del PIPDE.

Evaluar el efecto conjunto de las medidas propuestas en el ámbito de la cuenca.

Diseñar un programa de medidas adecuada para las condiciones ecológicas del Delta.

## Artículo 71

Modificación

2. ~~Salvo justificación especial, En las autorizaciones de plantación se conservará una franja de vegetación autóctona de entre 5 y 10 metros de anchura~~ **suficiente** en su extensión longitudinal en su parte más próxima al cauce **para contribuir adecuadamente a alcanzar el Buen Estado de las masas de agua asociadas. En particular se velará para que la aplicación del índice QBR tras la actuación, no dé como resultado un estado de la condición de las riberas de peor calidad.** La anchura de esta banda empezará a contar desde la línea de aguas bajas del cauce o bien la línea que, por las características geomorfológicas y sedimentarias del cauce pueda soportar la primera banda de vegetación de ribera.

## Artículo 74

Modificación

2. Volumen máximo: con carácter general, el volumen máximo de explotación no ~~debería comprometer~~ **el** recurso disponible de la masa de agua subterránea. La Confederación Hidrográfica del Ebro autorizará nue-

---

vas concesiones siempre y cuando el volumen total de agua concedido en la masa de agua subterránea no supere su recurso máximo disponible.

#### Artículo 75

Analizar el papel de la masa de la Plana de La Galera en los ullals (afectación, parámetros de calidad, recursos disponibles, seguimiento específico)

Incrementar el radio de influencia hidrodinámica en los ullals de Baltasar a 1000 m. Vincular las extracciones en el área de alimentación a un informe sobre afectaciones.

Modificar 75.4.a)

*En el ámbito externo al área de influencia hidrodinámica de los drenajes naturales significativos, pero dentro de su área de alimentación, y en los casos en que existan valores ambientales que así lo justifiquen, la Confederación ~~podrá~~ requerirá un informe sobre su afección ambiental.*

Modificar 75.4.c)

*Se establecen unos perímetros de protección hidrodinámica en los que, salvo justificación adecuada, no se otorgarán nuevos aprovechamientos con el fin de evitar la afección ~~a las áreas~~ **en aquellas zonas protegidas a las que se refiere el Artículo 24 del RPH en sus apartados 2 y 3**, incluyendo ~~como~~ **los** Lugares de Importancia Comunitaria o Zonas de Especial Protección para las Aves integrados en la Red Natura 2000 designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, y la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, **humedales de** o en la Lista del Convenio de Ramsar, de 2 de febrero del 1971 **o las zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas de acuerdo con el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas** ~~y que estén relacionadas con las aguas subterráneas.~~*

#### Artículo 100

Modificar 100.2, para incluir indicadores sobre el cumplimiento de caudales ecológicos

*2. El sistema de información del plan hidrológico describirá la evolución de los recursos hídricos y su calidad y la evolución de los usos y demandas de agua. Respecto a la aplicación de los programas de medidas, se informará de las cifras actualizadas de inversión previstas en cada programa así como el grado de ejecución de la misma y se explicarán las fuentes de financiación de la inversión ejecutada, la recuperación de costes de las actuaciones y la adecuación a los criterios previstos en el plan hidrológico. Así mismo, se ofrecerá la información disponible sobre la eficacia de las actuaciones que hayan entrado en funcionamiento, evaluada conforme a los objetivos que se les haya marcado en el plan hidrológico,  ~~pudiendo incluir~~ **incluyendo** indicadores sobre efectos de las actuaciones sobre el estado de las masas de agua y cumplimiento de objetivos medioambientales, efectos de las actuaciones sobre las presiones sufridas por las masas de agua, grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos, grado de atención de las demandas previstas en el plan hidrológico y efectos socioeconómicos y de equilibrio territorial y sectorial.*

#### Artículo 101

En el Programa de Medidas no aparecen medidas básicas para la consecución de objetivos ambientales en zonas protegidas.

Solo deben aparecer aquellas medidas diseñadas para la consecución de los objetivos ambientales de acuerdo con el artículo 92 quater del TRLA.

Falta de claridad y contradicciones sobre las ampliaciones de regadíos en el horizonte 2015.

La ampliación de regadíos pone en riesgo el cumplimiento de objetivos ambientales (se citan el incremento en salinidad y nitratos).

El análisis coste-eficacia es deficitario. No se ha evaluado la eficacia para cumplir los objetivos ambientales. No se han utilizado modelos como el GEOIMPRESS

Las obras del Pacto del Agua están sometidas al cumplimiento de la normativa comunitaria y española.

Modificación artículo 101

*El Programa de Medidas de este Plan viene constituido por las medidas que se incluyen en el Anexo 10, ~~co-~~ **respondientes a los grupos siguientes:***



- 
- a) ~~Cumplimiento de objetivos ambientales~~
  - b) ~~Satisfacción de las demandas~~
  - c) ~~Fenómenos extremos~~

**Sin perjuicio de la protección de las aguas a las que se refiere el Artículo 40(2) del TRLA ni de la legislación específica que les sea de aplicación, entre las medidas se encuentran las obras del Pacto del Agua de Aragón, de acuerdo con la Resolución aprobada por el pleno de las Cortes de Aragón en su sesión de 30 de junio de 1992 (Pacto del Agua), con las modificaciones oportunas efectuadas en el marco de las Bases de la Política del Agua de Aragón.**

## Artículo 105

### Modificación 105.2

2. En este sentido ~~podrá supeditarse~~ **se supeditará** necesariamente la concesión de auxilios económicos en las actuaciones de mejora y modernización de los regadíos existentes a su adecuación a las previsiones establecidas por este Plan en cuanto a dotaciones, sistemas y métodos de riego, condiciones de drenaje y sistemas de control e información de caudales, control de retornos y contaminación difusa, buenas prácticas agrarias, volúmenes y módulos de riego. El Organismo de cuenca promoverá la realización de convenios con las comunidades de usuarios con el objetivo de mejorar la gestión de los sistemas de riego.

### Modificación 105.3

La referencia es vaga y extensiva.

3. Las modernizaciones de regadío no implicarán cambio en los derechos concesionales hasta que no exista un acuerdo con la comunidad de regantes respectiva sobre las alternativas de cultivo a incluir y las demandas de las mismas con las eficiencias objetivo establecidas en este Plan Hidrológico. No obstante, aquellos caudales liberados por una mejor utilización del agua serán destinados preferentemente al régimen de caudales ecológicos ~~o a otras asignaciones que se especifiquen dentro del Plan Hidrológico.~~

### Eliminación 105.4

## ALEGACIONES COMPLEMENTARIAS AL TEXTO ARTICULADO

### Disposición transitoria

Se ha de añadir “en todo lo que no contradiga la normativa básica europea”

### Texto articulado

Los puntos adicionales aportados se recogen en el apartado anterior para respetar el orden del articulado, en los aspectos no contradictorios o que aportan algún elemento diferencial, texto diferente y no son simples juicios de valor.

### Otros conceptos:

No hablar de “grado de utilización”. Hay que incluir como demanda servida los caudales ecológicos.

No son admisibles nuevas demandas de regadío.

Denegar todas las concesiones hidroeléctricas con ejecución en suspenso por resolución administrativa (art 59.1)

Revisar concesiones que dejan los ríos secos.

Incluir el principio de recuperación de costes.

## ANEXO I - CAUDALES ECOLÓGICOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN DEL EBRO

Se hace una valoración técnica pormenorizada de los regímenes del caudales ecológicos recogidos en la Propuesta de Plan Hidrológico, con especial hincapié en el Delta del Ebro.

En función de este Anexo se solicita se revise la propuesta de caudales ecológicos del Plan Hidrológico

## **Respuesta**

---

### **ALEGACIÓN GENERAL**

Es un juicio de valor.

El Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”

### **ELEMENTOS JURÍDICOS ESENCIALES**

En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a incorporar en el proyecto de Plan Hidrológico serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

El artículo 92 del Texto Refundido de la Ley de Aguas sobre objetivos de protección en el apartado a) establece el “Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación a sus necesidades de agua”. El Delta del Ebro es un ecosistema que ha experimentado una gran transformación desde que dispone de agua regulada por el embalse de Mequenza principalmente. La disponibilidad de agua a partir del año 1960 de los regadíos del Delta y la garantía de caudales en el río aguas abajo de Tortosa, ha permitido compaginar el desarrollo agrícola del mismo con una modificación del ecosistema deltáico de tal forma que en la actualidad es una zona húmeda con importantes sistemas naturales como describe el alegante. La gran cantidad de figuras de protección en este entorno confirma que estamos ante un espacio singular teniendo en cuenta la transformación experimentada a partir de 1960.

La propuesta del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mantiene en lo esencial la disponibilidad de agua regulada para que la funcionalidad del Delta continúe como actualmente por lo que no hay razones fundadas de un deterioro en los objetivos de protección.

En el documento del apéndice 3 figura un informe que estudia la vinculación entre el río Ebro y los hábitat y especies protegidos conforme a la normativa europea de la Red Natura 2000. De dicho informe se puede concluir que la vinculación con el caudal que figura en la propuesta del Plan de Cuenca del río aguas abajo de Tortosa no producirá efectos perjudiciales para la integridad del espacio protegido.

En la propuesta del Plan Hidrológico se mantiene el caudal de suministro a través de los canales de riego por lo que en la llanura deltaica no existen razones fundadas para prever un deterioro de los ecosistemas con relación al estado actual.

---

El régimen de caudales ecológicos que recoge la propuesta del Plan Hidrológico de Cuenca es un gran avance en la protección de los ecosistemas hídricos y en especial el del Ebro en Tortosa ya que por primera vez se establece unos caudales como restricción a los sistemas de explotación (Artículo 17 del Reglamento de Planificación Hidrológica). La restricción a los sistemas de explotación supondrá que el régimen de caudales ecológicos tenga mayores garantías que en la actualidad sobre todo en los años de sequías.

Por otro lado, con respecto a los umbrales de calidad en zonas protegidas, en la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que "los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida", es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si esta normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

## **ALEGACIONES AL PREÁMBULO**

### **2) Mejora del estado de las masas de agua.**

Se alega que el diagnóstico de partida es en gran medida incierto y presumiblemente equivocado. En el preámbulo de la propuesta se informa "A pesar del gran bagaje de datos por parte de Confederación Hidrográfica del Ebro y de la celeridad en la implantación de las redes de control exigidas por la Directiva Marco, los datos obtenidos para la evaluación del estado ecológico son susceptibles de mejorar; esta tarea de mejora se realizará durante la vigencia del Plan Hidrológico". En esta frase queda reflejada la situación actual, el diagnóstico del estado de las masas de agua cumple con los requisitos impuestos por la Instrucción de Planificación. Aunque se contestará con mayor profundidad en el articulado, se puede afirmar que los términos de incierto y presumiblemente equivocado no responden a la realidad del documento. Lo que en ningún caso han sido considerados son los posicionamientos arbitristas.

c) Subterráneas: El alegante afirma "La evaluación del estado cuantitativo podría ser insuficiente y presenta grandes incertidumbres". El término "podría" no concreta ni afirma que la evaluación de estado sea insuficiente. En la propuesta del Plan se ha cumplido con la Instrucción de Planificación en materia de balance entre el recurso disponible y las extracciones para cada masa de agua, el resultado ha sido de una masa declarada en mal estado y 104 en buen estado existiendo 10 masas con extracción significativa. De estas masas en mal estado o extracción significativa si que pueden afectar al estado de las masas superficiales a ellas asociadas y a los caudales ecológicos de los tramos de río o humedales relacionados con estas. En los documentos técnicos de la propuesta del Plan se concluye que en algunos casos como bajo Jalón, Perejiles, etc. las afecciones ambientales de las extracciones se suplen con el uso conjunto aguas superficiales – subterráneas .Por otra parte las condiciones de carácter específico recogidas en el art .75 de la normativa protegen el dominio público hidráulico.

La propuesta del alegante de "Mejorar la evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea y actualizar consecuentemente el documento Normativo" se considera adecuado por lo que en la propia propuesta del Plan se recogen medidas como la mejora del conocimiento de la dependencia de las aguas subterráneas para el sostenimiento de humedales y de los ecosistemas dependientes (B09- 04).

La normativa de la propuesta del Plan permite adaptar las propuestas del alegante, no obstante la concreción que se propone puede no ser adecuada en algunos casos.

### **d) Masas de transición y costeras.**

---

El Delta del Ebro ha sido en el último lustro la parte de la cuenca más estudiada ambientalmente y a la que se ha destinado mayor inversión para mejora de las condiciones ambientales.

El Plan Integral de Protección del Delta ha sido un ambicioso proyecto para mejorar las condiciones ambientales del Delta.

Cabe distinguir dos zonas claramente diferenciadas en el Delta.

El Eje del río Ebro es un espacio, una masa, completamente aislada hidrogeológicamente del resto del Delta con su dinámica fluvial y el avance y retroceso de su cuña salina. que afecta únicamente a lo que es el cauce del río.

Por otra parte, los más de 300 km<sup>2</sup> de Delta con sus arrozales, ullals, lagos y bahías constituyen unos espacios, unas masas de agua, interrelacionadas en los que la calidad del agua y la disponibilidad de la misma pueden ser determinantes para alcanzar el buen estado.

En el eje del Ebro, masa 891, se disponen de estudios hidrológicos y de hábitat adecuados para la evaluación del estado tal como prescribe la Instrucción de Planificación Hidrológica. En el caso que esta masa de agua fuera considerada como tipo río la definiríamos como buen estado al igual que sucede con la mas 463 situada aguas arriba. . El tramo de la masa de agua del tramo final del Ebro ligada a la zona marítima tendría también la consideración de buen estado como la tienen las aguas costeras 894 Delta Norte y 895 Delta Sur. Como consecuencia de lo anterior podemos decir que la masa 891 estaría en buen estado pero no se ha evaluado en la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico porque con los conocimientos actuales no existen condiciones de referencia fiables para las masas de transición.

Para el año 2015 se prevé buen estado para la masa 891 porque se considera que las condiciones no empeorarán sino al contrario, las medidas de depuración de aguas, entre otras, contribuirán a la mejora y en el año 2015 los conocimientos sobre las condiciones de referencia de las aguas de transición permitirán validar el estado.

Las masas de agua 892, Bahía del Fangal, 893 Bahía de los Alfaques,1671, Els Alfacs,1671, el Canal de Vell,1675, La Encañizada,1676, Los Calaixos, 1670, La Alfacada y 1757, Ullas de Baltasar, mejorarán el estado como consecuencia de las medidas de mejora de la calidad de las aguas, las mayores aportaciones de agua dulce a lagos y lagunas, la mejora del modelo agronómico sostenible en los cultivos, etc. realizados o en fase de realización por el Plan Integral de Protección del Delta. El estado del conocimiento acerca de los lagos y las aguas de transición en la actualidad no permiten la evaluación del estado de éstas masa de agua la imprecisión en la metodología de la Instrucción de Planificación ha llevado a la conclusión en la Propuesta de Plan Hidrológico a que por prudencia no figuren en la misma.

Para el año 2015 se prevén muchas medidas de mejora recogidas en el Plan de Protección Integral del Delta del Ebro en el que destacan también un ambicioso proyecto de indicadores ambientales. Aún así el compromiso recogido en la la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico es que en el año 2015 seguirán existiendo incertidumbres acerca de la situación de estado de estas masas de agua por tanto se dejan sin definir el estado para el horizonte 2015, probablemente si el estado de conocimiento mejora sustancialmente para los próximos horizontes de planificación 2021 o 2027 puedan definirse con rigor el estado de estas masas de agua.

En conclusión, el gran bagaje de datos por parte de la Confederación Hidrográfica del Ebro y de la celeridad en la implantación de las redes de control exigidas por la Directiva Marco han permitido un gran avance en la evaluación del estado de las masas de agua Se ha huido en todo caso del arbitrio posponiendo por prudencia la evaluación de estado de las masas de

---

agua a nuevos periodos de planificación posteriores a 2015. La descalificación generalizada del alegante sobre el estado de las masas de agua es poco rigurosa.

3) El Plan Hidrológico como factor de desarrollo sostenible.

Se alega que la propuesta de caudales ecológicos es insuficiente para alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua de la Demarcación, incluidas las zonas protegidas. Entre los argumentos que expone el alegante se encuentra el "*Incumplimiento de la Ley 10/2001 al desestimar en el Plan la propuesta de caudales ecológicos elaborada en el contexto del Plan Integral de Protección del Delta*". La propuesta de proyecto de Plan Hidrológico ha analizado en profundidad los más de 120 estudios realizados en relación a la implantación de un régimen de caudales ecológicos en la desembocadura del Ebro y en concreto, toda la aportación realizada por la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro. En los apéndices correspondientes se analiza cómo se han fijado los regímenes de caudales ecológicos en la propuesta del Plan y cómo los caudales propuestos por la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro son inviables para el río Ebro de acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica, norma de obligado cumplimiento para la parte de España que pertenece a cuencas intercomunitarias como es el Ebro.

4) Agua consumida en la cuenca del Ebro.

Se alega inconcreción y error en el agua consumida en la cuenca del Ebro y para ello el alegante establece un ratio entre la aportación en régimen natural y el caudal real en la estación de aforos de Tortosa, fijándolo en el 37,7% frente al 34% de la propuesta. Este ratio del alegante es aproximado pero el alegante no tiene en cuenta el agua de retornos de los canales del Delta, aguas subterráneas etc., por lo que la cifra que se ajusta a la realidad es el 34%, como figura en la propuesta del Plan.

En cuanto al objetivo al 2015 se afirma en la propuesta del Plan Hidrológico que al horizonte 2015, es decir dentro de dos años, el consumo será similar al de la situación actual, ligando esta variación de consumo a la evolución del complejo agroalimentario en estos dos años próximos. Otro aspecto a considerar son las asignaciones de recursos que en definitiva comprometen recursos hídricos aunque evidentemente no se materialicen a tan corto plazo como el 2015. Así el completar el regadío del Segarra Garrigas, Cherta-Cenia, Canal de Navarra etc. requerirán varios años, pero comprometen recurso en este Plan como comprometieron recursos el Plan vigente de 1998.

Para mejorar la redacción y evitar equívocos sea añada el siguiente texto en el punto 4 del preámbulo de la Normativa, apartado Objetivo del Plan Horizonte 2015:

*El agua consumida en la cuenca al horizonte 2015 será prácticamente igual al actual 34% de la aportación total. **No obstante en los balances se incorporan las asignaciones de recursos comprometidos para completar las demandas para los desarrollos previstos.***

A largo Plazo en la propuesta de Plan se recogen y actualizan, de acuerdo con los recursos solicitados por las distintas Comunidades Autónomas, las demandas comprometidas en el Plan de 1998, llegando a un escenario de aprovechamiento máximo del 50% del recurso que sería consumido en la cuenca, no retornando por tanto al río.

El alegante propone apostar por un nuevo modelo de gestión sostenible del agua y del territorio en la cuenca del Ebro en el que el índice de extracciones de agua se sitúen como máximo en el 20% de los recursos hídricos renovables que estén disponibles y para el 2015 reducir los usos consuntivos hasta un techo máximo del 40% de los recursos disponibles, es decir unos 5.850 hm<sup>3</sup>/año. Para ello argumenta comunicaciones y recomendaciones de carácter general de la Agencia Europea de Medio Ambiente, Comisión Europea, etc.

---

La Directiva Marco del Agua permite considerar las especificidades de cada demarcación hidrográfica y la del Ebro pertenece en su gran mayoría a un territorio árido donde la disponibilidad de agua es un factor limitante del desarrollo, muy diferente a los territorios del norte de Europa. Tomar como objetivo consumir un máximo del 20% de la aportación significaría grandes sacrificios en economía y empleo.

La apuesta por la sostenibilidad en el escenario de la propuesta del Plan es una concepción más holística, ligada al balance neutro de la huella hídrica de todos los españoles y a su garantía alimentaria, y todo ello con el objetivo de la Directiva Marco de conseguir el buen estado de las masas de agua. Buen estado que puede conseguirse incidiendo con determinación en la no contaminación y en la depuración y reutilización de las aguas.

#### **Artículo 4.**

En los informes de referencia utilizados para la evaluación del estado de las masas de agua, entre los que se encuentran los informes CEMAS se han tenido en cuenta las especificaciones de las zonas protegidas.

#### **Artículo 5**

La Confederación del Ebro viene realizando estudios desde antes del 2007 para la evaluación del estado de las masas de agua tipo lagos, la metodología para la valoración del estado de los lagos genera muchas incertidumbres por lo que en la propuesta del Plan no se recoge una evaluación del estado para los lagos definitiva como se aprecia en el anejo nº 5 de la normativa del Plan. Debido a este hecho no procede una modificación de la propuesta de las masas de agua muy modificadas de los lagos hasta que no mejoren las metodologías para la valoración de su estado.

#### **Artículo 7**

- 1) En el periodo establecido por la Directiva Marco del Agua 2010-2015 y para la evaluación de estado, se ha utilizado una serie de datos suficientemente representativa. De acuerdo con la Directiva Marco del Agua el proceso de planificación es un proceso continuo de mejora con revisiones cada seis años en los se pueden ir incorporando todos los avances que se van produciendo.
- 2) Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.  
No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.
- 3) La apreciación de los errores y el nivel de confianza de la evaluación del estado se recoge en varios apartados de la propuesta del Plan (preámbulo, memoria apartado VI, anejo 8, etc.)
- 4) La propuesta del alegante queda respondida con lo indicado en el Art. 4.

Los aspectos de mejora se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

#### **Artículo 9**

- 1 y 2) En el anexo 5 de la normativa "Objetivos medioambientales" se especifica masa a masa el estado actual, las medidas para el cumplimiento de objetivos ambientales y la previsión del estado de las masas de agua a los horizontes del Plan. En estas previsiones se han tenido en cuenta los análisis de viabilidad ambiental que a efectos de planificación se han realizado para cada medida.

---

Los efectos de cada medida sobre el estado de cada una de las masas de agua es una labor de gran complejidad que con el estado de conocimiento actual presenta incertidumbre por lo que para ser rigurosos se requiere un seguimiento y control de la evolución del estado. La Confederación está realizando esta tarea y deberá continuar realizándola durante el desarrollo del Plan.

Como consecuencia dado el estado de conocimiento actual y las posibilidades técnicas y materiales disponibles, se considera que la evaluación ambiental que figura en la propuesta del Plan garantiza suficientemente que las medidas son coherentes con los objetivos ambientales propuestos. Además cada medida está sujeta a informe de viabilidad específico, evaluación de impacto ambiental o cualquier otro análisis o evaluación que la legislación requiera.

En cuanto al apartado segundo del artículo 9 sobre la declaración de las actuaciones como de interés público superior se admiten las matizaciones del alegante aunque se excluye por redundante la referencia a los espacios de la red natura 2000 que ya está contemplada en las "disposiciones legales vigentes" así la nueva redacción será:

*"Se entiende que las actuaciones contempladas en este plan que sean o hayan sido declaradas de interés general del estado de acuerdo con **las disposiciones legales vigentes**, son de interés público superior a los efectos del artículo 39.2.c del Reglamento de Planificación Hidrológica (RD907/2007) y **del artículo 4 (7)** de la Directiva marco del agua (Directiva 2000/60/CE).*

#### **Artículo 10**

- 1) "En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación

Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008). La aplicación de los métodos para la determinación de caudales ecológicos recogidos en la propuesta del Plan recomienda para ser rigurosos la necesidad de disponer de estudios de simulación de hábitats y de datos de aforos en cada uno de los puntos en los que se van a definir los caudales ecológicos. Por ello no es posible asignar un caudal ecológico a cada masa de agua hasta que no esté el estudio de hábitats, este es un trabajo que excede a la programación temporal para la realización del Plan 2010-2015 y que se está acometiendo de forma progresiva por parte de los equipos técnicos de la Confederación

Además en la propuesta del Plan se establecen unas orientaciones de caudales ambientales denominados de continuidad. "Los caudales de continuidad (Apéndice 8 del Anejo V de la memoria del plan) se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca."

- 
- 2) Del análisis del anexo 1 aportado por el alegante para adoptar los criterios que en su caso se proponen, se concluye que la aportación no se ajusta a los criterios establecidos en la normativa vigente en especial la Instrucción de Planificación Hidrológica, y en algunos casos como en el curso inferior del río Ebro hace propuestas maximalistas inviables de cumplir y de dudosa justificación. En los apéndices a este documento se analizan en profundidad estos aspectos.

La propuesta de caudales ecológicos recogida en la propuesta del Plan se ajusta a la legislación vigente y por tanto no procede su modificación.

- 3) La propuesta de incorporación del PIDE ya ha sido analizada en el apartado anterior.
- 4) En las zonas protegidas ya se ha tenido en cuenta lo establecido en la Instrucción de Planificación en especial a la imposibilidad de reducción de caudales en caso de sequía.
- 5) Como consecuencia de lo expuesto en los apartados anteriores no procede su actualización.

#### 10.2

- 1) Se cumplen las especificaciones de la Ley 10/2001 y la Ley 11/2005 en relación a la fijación de los caudales ambientales del PIPDE mediante su revisión correspondiente. como figura en el apéndice 1 y 2 a este informe.. Se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.
- 2) Al ser modificado el régimen de caudales ecológicos propuestos por el PIPDE, no procede el análisis de su repercusión sobre los usos del agua.

#### 10.4

- 1), 2) y3) El régimen de caudales ecológicos propuestos no condiciona de manera sustancial a las asignaciones y reservas del Plan. El máximo órgano de concertación es el propio Consejo del Agua de la Demarcación cuyos miembros son elegidos democrática y participadamente, y como tal dicho órgano decidirá el grado de concertación en cada caso, su implantación y gestión adaptativa

### **Artículo 11**

Se atiende la solicitud.

*"1. En caso de sequías prolongadas se **podrá modificar** el régimen de caudales ecológicos, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 18.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica, debiéndose cumplir las condiciones que establece el artículo 38 del Reglamento de Planificación Hidrológica sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua."*

### **Artículo 12**

El control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos se realiza exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la ROEA puesto que es únicamente en estos puntos donde existe una obligación expresa de su cumplimiento según la propuesta del Plan

- 1) Se modifica el artículo 12 para remarcar el carácter de los estudios específicos, quedando como sigue: ...los caudales ecológicos en puntos aguas arriba y abajo de estas estaciones estarán a lo que defina estudios específicos **de acuerdo con la Instrucción de Planificación Hidrológica**
- 2) No se considera necesario mejorar la explicación ya que refuerza la obligatoriedad del cumplimiento de caudales es única y exclusivamente para las 51 estaciones de aforo.

### **Artículo 13**

- 1) La gestión del agua en el dominio público del Ebro, especialmente en estiajes, es compleja y el mantenimiento de un caudal exacto en una estación de aforos, sobre todo cuando existen



---

muchos aprovechamientos aguas arriba resulta difícil de cumplir con exactitud. No es como un proceso fabril que permita ajustes milimétricos. Para evitar las incertidumbres y adaptarse a la realidad de la gestión se contempla un margen de variación en el cumplimiento de caudales. Por lo tanto, no se trata de buscar un incumplimiento de los caudales ecológicos, sino de facilitar su cumplimiento de acuerdo con la Instrucción de Planificación, teniendo en cuenta la problemática de la gestión real de un río. Por lo anterior se considera no procede la propuesta del alegante.

2) Contestado en el artículo 12

### 13.2

1) Para la obtención de los caudales en régimen natural se utilizarán las mejores técnicas disponibles por parte de la Confederación del Ebro, no considerando necesario recurrir a la expresión "verificarse fidedignamente" como expresa el alegante.

### 13.4

Se asume el sentido de la alegación incorporando la siguiente modificación 4 Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados **conforme a los procedimientos establecidos en la normativa vigente** en función de su adaptabilidad al estado ecológico de todas las masas de agua sobre las que ejerzan influencia.

### 13.7 y 13.8

Se atiende parcialmente la solicitud y se añade un punto al artículo 13

**"Los usuarios velarán por que se cumpla lo establecido en su clausulado concesional a efectos de caudales ecológicos, serán responsables del incumplimiento y, en su defecto, se estará a lo dispuesto en la normativa relativa a protección del dominio público hidráulico correspondiente".**

El artículo 66 del TRLA prevé la caducidad cuando el concesionario incumple alguna de las condiciones esenciales de su concesión.

## **Artículo 13 bis**

Se acepta y se elimina.

## **Artículo 13 ter**

Ya tratado en el ART. 10

## **Artículo 34**

Se atiende la solicitud y se modifica el artículo 34.2

*2. Este orden de preferencia no incluye el régimen de caudales ecológicos ni los resguardos en los embalses para la laminación de avenidas. Los caudales ecológicos no tendrán el carácter de uso, debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación, salvo en el caso del abastecimiento de población. **En todo caso, el título concesional no garantizará la disponibilidad de los caudales concedidos, tal como establece el Artículo 59 (2) del Texto Refundido de la Ley de Aguas.** A falta de concertación a la que hace referencia el artículo 10, los regímenes de caudales ecológicos que se fijen serán aportados en orden inverso a la preferencia de usos que se fija en este artículo.*

## **Artículo 36**

Vale lo contestado para artículo 10

## **Artículos 38 a 54**

Vale lo contestado para artículo 10

## Artículo 55

Vale lo contestado para artículo 10

## Artículo 57

El plazo máximo general previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años. Es un plazo máximo, que en el procedimiento concesional puede reducirse de forma justificada. Existen aprovechamientos cuyas inversiones requieren largos plazos de amortización. 40 años parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo.

También debe tenerse en cuenta que el plazo de 25 años, también es máximo y puede ser rebajado. Hay que tener en cuenta que 25 años es una referencia habitual como periodo de amortización de obras hidráulicas, por lo que un plazo máximo de 10 años es demasiado bajo e impediría todas las concesiones, incluso las de abastecimiento de población.

No obstante, se atiende parcialmente la alegación, incorporando alguno de los conceptos que clarifican el tratamiento del plazo concesional:

*"1. El plazo concesional, será como máximo de cuarenta (40) años. **No obstante, excepcionalmente podrá otorgarse un plazo superior cuando quede acreditado en el expediente de concesión que las inversiones que deban realizarse para el desarrollo de la actividad económica exigen un plazo mayor para su recuperación y garantía de viabilidad, en cuyo caso se otorgarán por el tiempo necesario para ello, con el límite temporal y sin perjuicio de la excepcional posibilidad de prórroga, en los términos contemplados en el artículo 59 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.**"*

*4. Siempre que, justificadamente, se aprecie dudosa la idoneidad del aprovechamiento **para el cumplimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua asociadas o para el uso eficiente y sostenible del agua dentro de un sistema hídrico, el plazo concesional a otorgar se reducirá todo lo necesario para no comprometerlos.**"*

## Artículo 70

En la propuesta del Plan Hidrológico se asume el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro y su desarrollo conforme a los acuerdos entre las administraciones competentes. Todos aquellos estudios y realizaciones que en el marco del PIPDE se han considerado necesarios para la protección del Delta se han realizado, se están realizando y en el programa de medidas se recogen todos los estudios y actuaciones previstas en el mismo. La inversión del PIPDE es superior a 400 Millones de euros, la inversión más cuantiosa de la cuenca y la que más estudios técnicos se han realizado.

A continuación se recogen las actuaciones del PIPDE donde figuran las propuestas del alegante. Aquellas actuaciones como el régimen de caudales ecológicos que afectan al conjunto de la cuenca del Ebro se han informado en el apéndice a este documento y también ha sido contestado en los apartados anteriores. No obstante, se contestan de forma concreta a las propuestas más adelante.

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Implantación de crecidas controladas en el embalse de Flix para limitar el desarrollo de macrofitos		Estudio
Cálculo de caudales ambientales en las cuencas del Segre, Matarraña, Senia afluentes del Bajo Ebro en Cataluña y validación biológica en tramos significativos de la red fluvial de Cataluña (estudio en colaboración con ACA)	400.000*	Estudio
Actuaciones en el meandro de Flix	7.000.000*	En ejecución

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración integral del bosque de ribera en el tramo entre Tortosa y la desembocadura (Tarragona)	5.900.000*	Adjudicadas las obras el 26/02/2008. Acta de replanteo firmada el 20/10/2008. La obra se encuentra terminada a falta de remates. Inaugurada.
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración del bosque de ribera en diversas zonas escogidas aguas arriba de Tortosa en islas fluviales y ribera (Tarragona)	3.290.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/04/2009. Sin actuación en la Isla de Audi. Actas de ocupación firmadas en septiembre de 2009. Pendiente firma del acta de replanteo. Plazo de ejecución de las obras 4 meses. Acta de replanteo firmada en febrero de 2010.
Realización de escala para peces en el azud de Xerta	630.000*	Obra terminada y constatada por parte de la CHE.
Centro de interpretación de Xerta	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Centro de interpretación de Mora de Ebro	1.050.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 10 meses.
Centro de interpretación de Aldover	720.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Centros de interpretación de Tivenys	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Convenio de colaboración entre la Agencia Catalana del Agua y el Instituto Cartográfico de Cataluña para la realización de los trabajos de estudio de la inundabilidad en el ámbito del proyecto PEFCAT 2005-2006	55.000*	Estudio
Delimitación geomorfológica de zonas potencialmente inundables.	8.500*	Estudio
Plan del Espacio Fluvial del barranco de La Galera.	105.000*	Estudio
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE I	2.099.661,21	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE II	10.745.162,79	Redactado proyecto básico
Acondicionamiento zona "Galatxo"	2.500.000	En redacción
Ruta verde margen derecha Río Ebro	13.000.000	Pendiente de redacción
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1ª fase. Acondicionamiento de canalizaciones de riego para la aportación de excedentes a las dos bahías (Tarragona)	3.020.000	Proyecto aprobado el 17/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Creación de la reserva hidrológica de los Ullals de l'Arispe y Panxa y conducción de sus aguas hacia la Encanyissada (Tarragona)	8.960.000	Remitido proyecto constructivo a la CHE. La Comunidad de Regantes de la Margen Derecha ha remitido una alegación y ha propuesto una revisión de la solución proyectada, que se está analizando junto con ACA, CHE, CR y Parque Natural. Alcanzado acuerdo en enero de 2010. Licitado concurso para la redacción de nuevo proyecto constructivo que recogerá las modificaciones planteadas, y que probablemente tendrá que ser sometido a IP.
Bombeo de "El Castell"	1.520.000	Finalizada la información pública del proyecto constructivo el 5/04/2008, sin alegaciones. Proyecto aprobado el 13/07/2009. Pendiente resolución a la solicitud de reserva por ocupación de ZMT
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Reestructuración general del entorno de Les Olles (Tarragona).	4.190.000	DIA publicada el 12/10/2009. Proyecto constructivo enviado a la CHE para supervisión el 23/12/2009. Pendiente supervisión y aprobación.
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Dragado de canales y provederos que comunican las lagunas litorales con las bahías (Tarragona)	3.700.000	Proyecto aprobado el 29/04/2009. Obras licitadas el 30/07/2009. Obras adjudicadas el 6/10/2009. Plazo de ejecución 13 meses. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condicionantes ambientales Actas previas de ocupación firmadas en septiembre de 2009.
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Construcción de una guarda costera y humedales de decantación (Tarragona)	14.650.000	Proyecto aprobado el 13/09/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras comenzaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.
Programa para la implantación de redes de indicadores ambientales del delta del Ebro Tarragona	11.920.000	Proyecto aprobado el 31/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Pendiente firma de actas previas.

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación	
Programa de seguimiento y control. Establecimiento de la red de control y procedimientos para el análisis del estado ecológico y químico según los criterios de la Directiva Marco del Agua. Análisis de las zonas de transición (bahías y estuario del Ebro), así como las zonas húmedas y tramos fluviales (masas de agua)	200.000*	Estudio	
Eliminación de la contaminación química del embalse de Flix.1ª fase. (Tarragona)	133.700.000*	Adjudicadas las obras el 31/3/2008. Levantadas actas previas de los pozos de Vinallop en febrero de 2009. Se han comenzado las obras para ejecutar el muro de tablestacas en enero de 2010. Plan de restitución territorial en redacción.	
Modernización y mejora de los regadíos de la Comunidad de Regantes Margen Derecha del Ebro (Amposta, Tarragona) SEIASA del Nordeste	Fase I	1.085.006*	Fase I finalizada
	Fase II	5.069.081	Fases II y III sometidas a estudio de impacto ambiental. El estudio ha ido redactado, para ser entregado a la SEIASA del Nordeste y someterse a información pública.
	Fase III	18.030.363	
Estudios relacionados con la disponibilidad de fondos europeos		Se irán realizando a medida que se vayan definiendo las políticas europeas	
EDAR y colectores de Sant Jaume d'Envenja (PSARU)	2.822.356*	Redacción proyecto constructivo	
Aportación de agua a las bahías: Obras de mejora de la aportación de agua a los canales	800.000*	Estudio	
Aportación de agua a las bahías: Rejas de control y extracción de residuos en los desagües	1.200.000*	Estudio	
Mejora y acondicionamiento de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de L'Aldea (PSARU)	1.600.000*	Estudio	
EDAR y colectores de Aldover (PSARU)	485.700*	Estudio	
EDAR y colectores de Alfara de Carles (PSARU)	502.900*	Estudio	
Colectores de L'Ametlla de Mar (PSARU)	593.068*	Proyecto	
Nuevo sistema de saneamiento para las urbanizaciones del norte de L'Ametlla de Mar y conexión a la antigua EDAR (PSARU)	5.243.554*	Estudio	
EDAR y colectores de Benifallet (PSARU)	545.600*	Proyecto	
Ampliación de la EDAR de Camarles (PSARU)	959.999*	Licitación	
Colectores en alta de conexión al sistema Deltebre (PSARU)	486.000*	Estudio	
EDAR y colectores de Paüls (PSARU)	622.500*	Proyecto	
EDAR y colectores de Tivenys (PSARU)	602.300*	Proyecto	
EDAR y colectores de Bitem (Tortosa) (PSARU)	566.800*	Proyecto	
EDAR y colectores de Campredó (Tortosa) (PSARU)	635.300*	Proyecto	
EDAR y colectores de Vinallop (Tortosa) (PSARU)	246.200*	Proyecto	
Reducción de Nutrientes (fósforo) Tortosa- Roquetes (PSARU)	155.172*	Estudio	
EDAR y colectores de Xerta (PSARU)	662.800*	Proyecto	
Colectores Alcanar playa y abastecimiento (PSARU)		Ejecutada	
Reducción de nutrientes Alcanar (Les Cases) (PSARU)	155.172*	Estudio	
EDAR y colectores de Eucaliptus (Amposta) (PSARU)	877.600*	Estudio	
Reducción de nutrientes Els Muntells (PSARU)			
Colector en alta de Sant Carles de la Ràpita. Sector Vila del Far. Modificado (PSARU)		Ejecutada	
Mejoras y ampliación de la EDAR de Sant Carles de la Ràpita (PSARU)	1.164.105*	Estudio	
Ampliación EDAR de La Sènia (PSARU)	620.000*	Estudio	
EDAR y colectores de Els Valentins (Ulldecona) (PSARU)	310.400*	Estudio	
EDAR y colectores en alta del municipio de Ascó (PSARU)	1.070.744*	Proyecto	
EDAR y colectores de Garcia (PSARU)	383.000*	Proyecto	
EDAR y colectores de Ginestar (PSARU)	510.000*	Proyecto	

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
EDAR y colectores de Miravet (PSARU)	805.600*	Estudio
EDAR y colectores de la Palma d'Ebre (PSARU)	347.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Rasquera (PSARU)	708.500*	Proyecto
EDAR y colectores en alta de Riba-roja d'Ebre (PSARU)	1.296.659*	Proyecto
EDAR y colectores de La Torre de l' Espanyol (PSARU)	406.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Vinebre (PSARU)	442.500*	Proyecto
EDAR de Batea (PSARU)		Ejecutada
EDAR y colectores de Corbera d' Ebre (PSARU)	522.900*	Proyecto
Dotación de un nuevo tramo de colector a las afueras de la población (Gandesa) (PSARU)	48.533*	Estudio
Alargamiento del colector de salida de la EDAR hasta el río Sec (Gandesa) (PSARU)	36.000*	Estudio
EDAR y colectores en alta del Pinell de Brai (PSARU)	28.327*	
EDAR de Gandesa (PSARU)	63.105*	
EDAR y colectores de Prat de Compte (PSARU)	369.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Vilalba dels Arcs (PSARU)	734.600*	Proyecto
EDAR y colectores de Tivissa (Ribera d'Ebre) (PSARU)	1.044.963*	Proyecto
EDAR y colectores d'Horta de Sant Joan (Terra Alta) (PSARU)	975.000*	Anteproyecto
EDAR Ulldemolins (PSARU)	685.207*	Proyecto
Documento Programa del Plan de Gestión de Cuenca	24.900*	Estudio
Abastecimiento en alta al Montsià (a los municipios de Mas de Barberans, La Galera, Godall, Santa Bàrbara, Masdenverge, Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Les Cases d'Alcanar y Ulldecona)	13.781.533	Estudio
Abastecimiento a la Terra Alta (a los municipios de Corbera d'Ebre, Gandesa, Bot, Prat de Compte, Pinell de Brai y Horta de Sant Joan)	3.480.000	Estudio
Ampliación del abastecimiento y potabilizadora para la Mancomunidad de Povila y nuevo depósito para Villalba dels Arcs (Terra Alta)	1.072.000	Estudio
Catálogo y directrices del paisaje del Ebro	136.020*	En redacción
Revisión del Plan Territorial Parcial de las Terres de l'Ebre	30.000*	En redacción
Nuevo puente sobre el río Ebro Tramo: Deltebre-Sant Jaume	13.000.000*	En ejecución
Propuesta de adecuación del Port Illa de Mar para aprovechamiento náutico pesquero.	1.000.000*	Proyecto en redacción en colaboración con el DARP
Nueva dársena en Sant Carles de la Ràpita	21.000.000*	Concesión de iniciativa privada.
Nueva dársena en el puerto de l'Ampolla.	8.000.000	Tramitación de la planificación incluida en el Plan de Puertos y el Plan especial del puerto
Terrenos entre la playa de la Marquesa y Riomar	6.000.000	Previsión
Terrenos de l'Alfacada	4.235.000	Previsión
Terrenos de la Platjola	1.260.000	Previsión
Terrenos de los Erms de la Tancada	3.250.000	Previsión
Actuación medioambiental playas Marquesa y Pals	1.272.902	Redactado
Adecuación del entrono entre playa Marquesa y Riomar	4.783.000	Pendiente de redacción
Actuación medioambiental entre la Isla de Buda y la Platjola, incluyendo l'Alfacada	2.042.032	Redactado
Ordenación y recuperación medioambiental en la playa de los Eucaliptos	1.349.737	Redactado
Acceso a la punta del Fangal	99.256	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación	
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía de los Alfaques	7.000.000	En redacción	
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía del Fangal	4.000.000	En redacción	
Mejora y actuación medioambiental en la 'Bassa de les Olles'	3.500.000	En redacción	
Mejora y actuación medioambiental Bassa de L'Àrena y Nen Perdut T.M Deltebre	14.529.289	Incorporación de terrenos al D.P.M.T. Proyecto informativo.	
Proyecto de mejora medioambiental en el margen del Delta junto a la Bahía de Els Alfacs.TT.MM de Sant Carles de la Ràpita y Amposta	16.235.709,50	Pendientes de impacto ambiental y terrenos Posible adjudicación en el 2009	
Paseo fluvial Fase II.Ruta Verde desde C-12 al puente del tren T.M de Tortosa	5.739.740	Posible adjudicación en el 2009	
Paseo fluvial Deltebre II Fase	7.292.777*	Finalizada	
Paseo fluvial Sant Jaume d'Enveja	3.161.228,51*	Finalizada.	
Paseo fluvial Amposta Fase II	1.839.954	Obras adjudicadas y en ejecución, previsto su finalización en mayo de 2010.	
Finalización del proceso de fusión de las cooperativas arroceras	12.000.000*	Ejecución	
Plan de modernización de las cooperativas arroceras del Delta del Ebro	2.300.000*	En proceso de solicitud	
Medidas agroambientales	8.500.000 anual*	Ejecución	
Mejora de las estructuras pesqueras y marisqueras del Delta. Fomento de la sostenibilidad del sector: vedas biológicas, modernización (*)	1.500.000 anual*	Ejecución	
Mejora y ordenación en la red de caminos del Delta (*)	1.000.000 anual*	Ejecución	
Mejora de las infraestructuras de riego, adecuación en colaboración con DMAH y MAPA (*)	2.000.000 anual*	Ejecución	
Colaboración con Prodelta y Deltamed	100.000 anual*	Pendiente firma convenios	
Mejoras en el ámbito de la Sanidad Vegetal: a) Cangrejo rojo b) Estudio quironómidos	700.000*	En estudio	
Sistema de recogida de biomasa (paja arroz por motivos ambientales) (*)	En función de los costes según estudio	En estudio	
Fomento de la agricultura ecológica (*)	30.000 anual*	Pendiente firma convenio	
Programas I+D IRTA Sant Carles de la Ràpita y Amposta	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la acuicultura y control de calidad de las aguas en zonas de marisqueo	1.800.000	En ejecución en San Carlos de la Ràpita y en proyecto en Amposta
	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la citricultura y cultivo integrado de plagas en las comarcas del Ebro	450.000	En ejecución. Programa iniciado con anterioridad a 2006 y que se prevé que continúe después de 2008
	Infraestructuras de investigación (reforma y ampliación de espacios y equipamiento científico en Sant Carles de la Ràpita y Amposta)	1.100.000	San Carles de la Ràpita: en ejecución Amposta: Proyecto, previsto inicio en el segundo trimestre de 2007
Programas de formación y transferencia al sector arrocero (ECA Amposta, PATT i Centro de Servicios Agrarios)	150.000 anual*	Ejecución	

#### Contestación concreta a las propuestas:

- 1) La propuesta de la Comisión de sostenibilidad de las Tierras del Ebro sobre el régimen de caudales ecológicos ni se ajusta al Reglamento y la Instrucción de Planificación y por otra parte es desproporcionado e inviable. Su argumentación se recoge en los apéndices 1 y 2 de este documento.
- 2 y 3) En la propuesta del Plan se ha realizado un seguimiento y análisis exhaustivo de todos los aspectos relacionados con la dinámica sedimentaria de la Cuenca del Ebro y la gran cantidad de estudios realizados sobre el Delta del Ebro. En el apéndice 2 se muestra un resumen de toda la información disponible, concluyéndose que la disminución del aporte sedimentario no ha provocado tanto un problema de subsidencia como más bien una estabilización del

---

edificio deltáico. En el programa de medidas del Plan está previsto el seguimiento y apoyo de estudios relativos a los sedimentos de la Cuenca.

- 4) La evaluación del estado de las masas de agua en la propuesta del Plan ha sido realizada conforme a la legislación vigente y teniendo en cuenta todo el conocimiento científico técnico disponible. En aquellas tipologías de masas de agua como lagos o aguas de transición en las que el conocimiento actual no ofrece la fiabilidad necesaria se ha pospuesto la valoración de su estado al siguiente horizonte de planificación.
- 5) Las presiones se han realizado con precisión adecuada para la toma de decisiones en la planificación en los diferentes estudios realizados desde el año 2005 por parte del MAGRAMA.
- 6) Ya ha sido contestado en el apartado 4)
- 7) El objetivo del PIPDE es asegurar el mantenimiento de las condiciones ecológicas del Delta del Ebro, entre ellas las condiciones ambientales por tanto es redundante que se vuelva a analizar cada una de estas actuaciones.
- 8) La propuesta del Plan plantea un esquema coherente entre los usos del agua y los objetivos ambientales. La propuesta del Plan mejora el estado del conjunto de las masas de agua y, sobre todo, las medidas encaminadas a disminuir las cargas contaminantes tanto en la contaminación puntual, con los planes de depuración como la difusa, con la modernización de regadíos y otras medidas agroambientales, son garantía de la mejora progresiva en el buen estado de las aguas. En cuanto a las nuevas regulaciones y nuevas transformaciones en regadíos, necesarias para el desarrollo sostenible del complejo agroalimentario español y en menor medida para otros usos, son compatibles con los objetivos ambientales fijados en la propuesta. No obstante, el Plan hidrológico acoge las estrategias a largo plazo de las Comunidades Autónomas en lo concerniente a la disponibilidad de agua y la posibilidad de afectación al medio hídrico, sin asumir su viabilidad económica, social o ambiental.

En cualquier caso las previsiones podrán ser reconsideradas en las siguientes revisiones del Plan en los años 2021 y 2027.

- 9) La garantía de aportaciones de agua en cantidad y calidad al Delta del Ebro debidas en gran parte a las regulaciones de aguas arriba, especialmente del embalse de Mequinenza, conjuntamente con las medidas contempladas en el PIPDE diseñan un conjunto de medidas adecuadas para alcanzar los objetivos ambientales y asegurar a largo plazo el mantenimiento de las condiciones ecológicas especiales del Delta del Ebro en su actual estado de antropización.

#### **Artículo 71**

Se considera que es conveniente establecer una franja concreta para dar seguridad jurídica al solicitante de una autorización de plantación.

No obstante, se atiende parcialmente la solicitud en la vinculación a los objetivos ambientales:

*"2. Salvo justificación especial, **y para contribuir a alcanzar el buen estado de las masas de agua**, en las autorizaciones de plantación se conservará una franja de vegetación autóctona de entre 5 y 10 metros de anchura en su extensión longitudinal en su parte más próxima al cauce. La anchura de esta banda empezará a contar desde la línea de aguas bajas del cauce o bien la línea que, por las características geomorfológicas y sedimentarias del cauce pueda soportar la primera banda de vegetación de ribera."*

#### **Artículo 74**

Se atiende la solicitud:

*"2. Volumen máximo: con carácter general, el volumen máximo de explotación no **comprometerá** el recurso disponible de la masa de agua subterránea. La Confederación Hidrográfica*

---

*del Ebro autorizará nuevas concesiones siempre y cuando el volumen total de agua concedido en la masa de agua subterránea no supere su recurso máximo disponible.”*

#### **Artículo 75**

Los aspectos de mejora del conocimiento se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

En el Programa de Medidas se recogen actuaciones para la mejora del conocimiento de la “Dependencia de las aguas subterráneas para el sostenimiento de humedales y de los ecosistemas dependientes”. y por otra parte, en la propuesta del Plan para la masa 103 Plana de la Galera se recogen aspectos preventivos de distancia entre aprovechamientos y prevención de extracciones considerando la necesidad de estudios específicos previos al otorgamiento. La red de indicadores ambientales prevista en el PIPDE permitirá mejorar la información piezométrica y caudales de descarga disponible y completar la evolución hidrométrica, por lo tanto, con las medidas de la propuesta del Plan se da cumplimiento a la falta de conocimiento y a las determinaciones propuestas por el alegante

Las modificaciones que se solicitan de los puntos 75.4.a y 75.4.c, se consideran excesivamente restrictivas para las variadas casuísticas que se producen en el aprovechamiento de aguas subterráneas, especialmente las de pequeña cuantía.

#### **Artículo 100**

Entre los indicadores de seguimiento que recoge el Informe de Sostenibilidad Ambiental se encuentra el “Cumplimiento del régimen de caudales ecológicos”.

Se acepta la alegación:..... evaluada conforme a los objetivos que se hayan marcado en el plan hidrológico, **incluyendo** indicadores.....

#### **Artículo 101**

En la exposición del alegante hay afirmaciones que resulta conveniente clarificar.

– *“En los documentos del Plan hay falta de claridad y contradicciones en relación a las ampliaciones de regadío previstas en el horizonte 2015”.*

En cuanto al objetivo al 2015 se afirma en la propuesta del Plan Hidrológico que al horizonte 2015, es decir dentro de dos años, el consumo y las superficies transformadas serán similares a las de la situación actual, ligando esta variación de consumo a la evolución del complejo agroalimentario en estos dos años próximos y por supuesto a las disponibilidades presupuestarias.. Otro aspecto a considerar son las asignaciones de recursos que en definitiva comprometen recursos hídricos aunque evidentemente no se materialicen a tan corto plazo como el 2015, así el completar el regadío del Segarra Garrigas, Cherta-Cenia , Canal de Navarra etc. requerirán varios años pero comprometen recurso en este Plan como comprometió recursos el Plan vigente de 1998.

A largo plazo horizonte 2027 y posterior en la propuesta de Plan se recogen y actualizan, de acuerdo con los recursos solicitados por las distintas Comunidades Autónomas, las demandas comprometidas en el Plan de 1998 llegando a un escenario de aprovechamiento máximo del 50% del recurso que sería consumido en la cuenca, no retornando por tanto al río.

Para el largo plazo horizonte 2027 y posterior, que es cuando los planes autonómicos de regadíos se prevén, la propuesta de Plan recoge las aspiraciones de cada CA en lo concerniente a la disponibilidad de agua y la posibilidad de afección al medio hídrico, sin asumir su viabilidad económica, social o ambiental de cada una de ellas.

El techo de nuevas transformaciones se fija entorno a las 400.000 ha incluyendo los regadíos de baja dotación. Estas cantidades van variando, aunque no de forma determinante, en función del desarrollo de la concreción de los estudios técnicos y de las modificaciones que



---

establecen las CCAA. Tras las alegaciones recibidas y aceptadas por el Consejo del Agua se fijará una cantidad exacta de las nuevas transformaciones en regadío.

- *"La ampliación de regadíos prevista en el anejo 10 supondría una gran dificultad en el cumplimiento de los objetivos ambientales"*

El alegante alerta acerca de las tendencias de evolución de nitratos y salinidad en los tramos medios y bajos de un número considerable de ríos de la cuenca. analizando datos de la CHE y que a su vez han sido analizados en el apéndice 2 de este documento. Las conclusiones respecto a la salinidad es que el incremento de la concentración de salinidad entre 1975- 2008 es decir un tercio de siglo, que coincide con gran expansión de regadíos, el incremento de la salinidad ha sido bajo y que no existe en la cuenca del Ebro una tendencia a que se esté incrementando la masa de exportada de sales hacia el mar Mediterráneo. Por otra parte, la conductividad media en el periodo 1980/2002 en la estación de Ascó y Tortosa es de 908 y 918  $\mu\text{S}/\text{cm}$  frente a una media para el mismo periodo en Sástago de 1.329  $\mu\text{S}/\text{cm}$  debido al factor beneficioso de Mequinenza y también a la menor salinidad del río Segre.

Con respecto a los nutrientes, nitrógeno y fósforo concluye que la masa de nutrientes exportados al Delta se encuentra estabilizada en la actualidad.

Estos resultados no excluyen que en la Cuenca del Ebro sea necesario, mantener operativo todo el control de las aguas que se viene realizando hasta la fecha para detectar de forma temprana todas aquellas tendencias que puedan recomendar revisar medidas contenidas en la planificación en relación a la mejor gestión de aquellas prácticas que afectan al contenido de salinidad y nutrientes de las aguas. En especial los chequeos medioambientales de regadíos, la reutilización de los de retornos de riego, la modernización de regadíos, tratamientos terciarios de efluentes urbanos etc.

- *"El análisis coste-eficacia realizado en el programa de medidas del Plan es claramente deficitario"*

El alegante aduce que no se ha evaluado la actuación según la eficiencia para cumplir los objetivos ambientales de las masas de agua, sin embargo en el anexo 5 de la normativa hay para cada masa de agua, tanto superficiales como subterráneas, las medidas necesarias para mejorar su estado. La no utilización de modelos tipo Geoimpress se ha debido al carácter incipiente de vinculación entre las medidas y la consecución de los objetivos, se considera más importante en primer lugar el realizar estudios empíricos apoyados en Gescal de los beneficios ambientales de las medidas en las masas más estratégicas como se está realizando en la Confederación del Ebro.

- *"En su conjunto los resultados del Programa de Medidas son inaceptables"*

El alegante hace un resumen de los apartados anteriores llegando a la conclusión de la inaceptabilidad de las medidas. Con lo expuesto anteriormente se puede concluir que las medidas de la propuesta del Plan son coherentes y satisfacen al carácter multipropósito del Plan del art. 40 del TRLA.

Contestación a las propuestas del alegante:

- 1 y 2) El conjunto de la propuesta del Plan es coherente y de acuerdo con el art. 40 del TRLA satisface los objetivos generales de conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, la satisfacción de las demandas, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial incrementando la disponibilidad del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Esta coherencia se perdería si únicamente se incluyeran las medidas de carácter ambiental como se recogen en el apartado a) cumplimiento de objetivos ambientales. Aunque efecti-

---

vamente el art 92 quáter del TRLA establece el programa de medidas encaminadas para un mejor cumplimiento de los objetivos ambientales. en el art. 42 del TRLA se establece como contenido del plan además las infraestructuras básicas. Por tanto, el nuevo escenario que recoge la propuesta del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro es adecuado y no se considera adecuado suprimir las actuaciones relacionadas con la satisfacción de las demandas ni la que afecta a los fenómenos extremos, sequías e inundaciones.

- 3) Las recomendaciones del alegante acerca de la evaluación coste eficacia se ha realizado y se adjunta en el anejo 5 de la normativa de la propuesta del Plan donde se vinculan las medidas de carácter ambiental para cada masa de agua, la profundización de los estudios mediante modelos acumulativos como recomienda el alegante se considera que no tiene la rigurosidad para que sea adecuada en la toma de decisiones. Se están realizando estudios en tesis doctorales con modelos acumulativos de presiones para la Cuenca del Ebro que precisan de una mayor profundización. En la Confederación del Ebro se ha aplicado el modelo GESCAL en determinadas masas de agua con objeto de contrastar los resultados de los modelos con datos empíricos y se avanza por el buen camino aunque se recurre a la prudencia y al rigor para no generar incertidumbres.

#### Art101 Pacto Agua de Aragón.

Se desestima la alegación ya que en cualquier caso las obras del Pacto del Agua de Aragón no son diferentes ni tienen que tener más prevenciones que otras incluidas en la propuesta del Plan.

#### **Artículo 105**

##### Modificación 105.2

Dado que los auxilios económicos dependen de la legislación sectorial, no se puede ser taxativo en su aplicación.

##### Modificación 105.3

La referencia se hace a las asignaciones establecidas en el propio Plan Hidrológico, por lo que se considera que es suficientemente concreta.

##### Modificación 105.4

Su solo objeto es facilitar las concentraciones parcelarias, facilitando un proceso administrativamente gravoso.

#### **ALEGACIONES COMPLEMENTARIAS AL ARTICULADO**

##### **Disposición transitoria**

Es obvio que esta disposición no puede entrar en contradicción con normativa de superior rango, sin que haga falta referirlo y sin que puedan eludir dicha normativa.

##### **Texto articulado**

Los puntos adicionales aportados se contestan en el apartado anterior, para respetar el orden del articulado, en los aspectos no contradictorios o que aportan algún elemento diferencial, texto diferente y no son simples juicios de valor.

##### **Otros conceptos:**

El "grado de utilización" es un concepto comparativo. Los caudales ecológicos no pueden considerarse una demanda ya que son una restricción de acuerdo con el Texto Refundido de la Ley de Aguas

En cuanto a las concesiones, estas deben seguir los procedimientos establecidos en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, sin que el Plan Hidrológico pueda modificar aquel.

El principio de recuperación de costes está recogido en la propuesta de Plan Hidrológico.

---

**Número: PH-157 AYUNTAMIENTO DE ROQUETES  
y 9 más**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

PRIMERA. Legitimación.

SEGUNDA. Aspectos introductorios del valor natural de la zona afectada.

TERCERA. Especial consideración de un área de interés comunitario.

CUARTA. Objetivos del marco normativo en materia de medio ambiente.

QUINTA. Sobre la normativa específica de aguas

Las cifras propuestas de caudal ecológico en el Plan son insuficientes para garantizar los ecosistemas del Delta del Ebro.

El Delta es un elemento de gran valor ambiental reconocido por numerosa legislación de protección ambiental. En particular es LIC y ZEPA, y el caudal mínimo propuesto hace imposible la preservación que establece la Directiva Hábitat y otra legislación. Por ello un caudal insuficiente implica transgredir la legislación de protección ambiental.

No se pueden posibilitar trasvases.

SEXTA. Menos agua y de peor calidad

La degradación del entorno es un hecho, luego situar el caudal en el entorno vigente significa que la degradación continúe.

No ha habido debate abierto.

SÉPTIMA. Déficit de sedimentos

No hay medidas para los sedimentos.

OCTAVA. Estado de las masas de agua y objetivos de calidad 11

Los datos para el cálculo del estado de las masas de agua no están actualizados.

Objetivos muy optimistas. Muchas masas no estudiadas del bajo Ebro .

NOVENA. Elementos particulares del articulado.

**Artículo 4:**

No se cumple con el establecimiento de objetivos para zonas protegidas.

**Artículo 7**

Insuficiencia en el diagnóstico del estado ecológico y la definición de objetivos ambientales

**Artículo 9**

Hay que hacer referencia al artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica

**Artículo 10**

Determinar caudales ecológicos para todas las masas de agua (de acuerdo con el Anexo I que se aporta).

Incumplimiento Ley 10/2001. Hay que incorporar los caudales elaborados en el contexto del PIPDE

Considerar las necesidades de las zonas protegidas

Revisar la propuesta de caudales ecológicos

---

Desarrollar el proceso de concertación.

Evaluar efectos sociales y económicos positivos del régimen de caudales ecológicos.

(Que se impongan a los usos existentes)

#### **Artículo 11**

Modificar el artículo 11.1

*En caso de sequías prolongadas se modifica el régimen de caudales ecológicos, ~~con arreglo a lo dispuesto~~ **excepto aquello contenido** en el artículo 18.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica, debiéndose cumplir las condiciones que establece el artículo 38 del Reglamento de Planificación Hidrológica sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua.*

#### **Artículo 12**

Control operativo de caudales ecológicos en los puntos de la red hidrográfica que presenten riesgo de no alcanzar objetivos ambientales debido a presiones hidromorfológicas, así como en zonas de protección de hábitats que pueden no cumplir sus objetivos ambientales. Utilizar toda la información hidrológica disponible, especialmente Red SAIH.

#### **Artículo 13**

13.2 Que no haya usos concedidos superiores al régimen natural.

13.4 No a la adaptabilidad de los caudales ecológicos al estado ecológico por concepto indeterminado.

13.5 Eliminar la mención “en los que el condicionado de su concesión establezca la obligación de mantener unos caudales medioambientales”

13 bis, quater, quinquies. No caudales provisionales.

#### **Artículo 14.3**

Modificar primera línea “quedan incluidos los que puedan implicar en determinados casos la derivación de agua del medio natural”

#### **Artículo 70**

Se repiten las propuestas hechas para el artículo 10. Medidas para el Delta.

---

## **Respuesta**

### **PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA Y QUINTA**

En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a incorporar en el proyecto de Plan Hidrológico serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

El artículo 92 del Texto Refundido de la Ley de Aguas sobre objetivos de protección en el apartado a) establece el “Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación a sus necesidades de agua”. El Delta del Ebro es un ecosistema que ha experimentado una gran transformación desde que dispone de agua regulada por el embalse de Mequinenza principalmente. La disponibilidad de agua a partir del año 1960 de los regadíos del Delta y la garantía de caudales en el río aguas abajo de Tortosa, ha permitido compaginar el desarrollo agrícola del mismo con una modificación del ecosistema deltáico de tal forma que en la actualidad es una zona húmeda con importantes sistemas naturales como describe el alegante. La gran cantidad de figuras de protección en este entorno confirma que estamos ante un espacio singular teniendo en cuenta la transformación experimentada a partir de 1960.

---

La propuesta del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mantiene en lo esencial la disponibilidad de agua regulada para que la funcionalidad del Delta continúe como actualmente por lo que no hay razones fundadas de un deterioro en los objetivos de protección.

En el documento del apéndice 3 figura un informe que estudia la vinculación entre el río Ebro y los hábitat y especies protegidos conforme a la normativa europea de la Red Natura 2000. De dicho informe se puede concluir que la vinculación con el caudal que figura en la propuesta del Plan de Cuenca del río aguas abajo de Tortosa no producirá efectos perjudiciales para la integridad del espacio protegido.

En la propuesta del Plan Hidrológico se mantiene el caudal de suministro a través de los canales de riego por lo que en la llanura deltaica no existen razones fundadas para prever un deterioro de los ecosistemas con relación al estado actual.

El régimen de caudales ecológicos que recoge la propuesta del Plan Hidrológico de Cuenca es un gran avance en la protección de los ecosistemas hídricos y en especial el del Ebro en Tortosa ya que por primera vez se establece unos caudales como restricción a los sistemas de explotación (Artículo 17 del Reglamento de Planificación Hidrológica). La restricción a los sistemas de explotación supondrá que el régimen de caudales ecológicos tenga mayores garantías que en la actualidad sobre todo en los años de sequías.

Por otro lado, con respecto a los umbrales de calidad en zonas protegidas, en la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que "los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida", es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si está normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

## SEXTA

La determinación y la implantación de los caudales ambientales son dos fases diferentes pero esa diferenciación no implica que deban ser coherentes las dos fases.. En este sentido de coherencia cualquier acto relacionado con el caudal del tramo final del Ebro se condiciona al principio de unidad de Cuenca ya que toda la cuenca se ve afectada por el caudal que se determine y se implante en el tramo final del Ebro.

La Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que "los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente", y por otro que "ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias".

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la "revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dispuesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica per se el plan hidrológico"

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como "órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los sectores de la sociedad civil...", y entre sus funciones se encuentra la de "emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro". La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también

---

propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

En los apéndices 1 y 2 se muestra el análisis de la propuesta de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro y que con carácter resumido se concreta en lo siguiente:

La definición de un régimen de caudales ecológicos presenta importantes implicaciones en la realidad social, económica y ambiental relacionada con los ríos de la cuenca, por ello es básico el principio de prudencia a la hora de proceder a su establecimiento.

En este sentido, los caudales propuestos por la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, de 7.305 hm<sup>3</sup> en año seco, 9.691 hm<sup>3</sup> en años normales y 12.783 hm<sup>3</sup> en años húmedos, y sobre todo su modulación mensual, contrastados con los datos hidrológicos históricos, nos muestran que es un imposible técnico su cumplimiento de acuerdo con lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica Real Decreto 907/2007 y la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

El sistema de embalses que garantizan los caudales ecológicos, especialmente Mequinenza, no disponen de regulación suficiente, por lo que la mayor parte de los años, en los meses de estiaje, no podrían cumplir su función de satisfacer las necesidades hídricas del tramo bajo del Ebro, y en especial las de los dos grandes canales de la margen derecha e izquierda del Delta del Ebro con los consiguientes quebrantos económicos, sociales y ambientales del Delta en su configuración contemporánea.

#### **SÉPTIMA**

En la propuesta del Plan se ha realizado un seguimiento y análisis exhaustivo de todos los aspectos relacionados con la dinámica sedimentaria de la Cuenca del Ebro y la gran cantidad de estudios realizados sobre el Delta del Ebro. En el apéndice 2 se muestra un resumen de toda la información disponible, concluyéndose que la disminución del aporte sedimentario no ha provocado tanto un problema de subsidencia como más bien una estabilización del edificio deltáico. En el programa de medidas del Plan está previsto el seguimiento y apoyo de estudios relativos a los sedimentos de la Cuenca.

#### **OCTAVA**

La propuesta de PHE ha sido elaborada acorde con el periodo establecido por la Directiva Marco del Agua 2010-2015, y para la evaluación de estado se ha utilizado una serie de datos suficientemente representativa.

Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

Los indicadores hidromorfológicos han sido utilizados, pero como establece la Directiva estos indicadores solo aplican para la discriminación entre estado bueno y muy bueno.

#### **NOVENA. Elementos particulares del articulado**

---

## TEXTO ARTICULADO

### Artículo 4:

En los informes de referencia utilizados para la evaluación del estado de las masas de agua, entre los que se encuentran los informes CEMAS se han tenido en cuenta las especificaciones de las zonas protegidas.

### Artículo 7

En el periodo establecido por la Directiva Marco del Agua 2010-2015 y para la evaluación de estado, se ha utilizado una serie de datos suficientemente representativa. De acuerdo con la Directiva Marco del Agua el proceso de planificación es un proceso continuo de mejora con revisiones cada seis años en los se pueden ir incorporando todos los avances que se van produciendo.

Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

La apreciación de los errores y el nivel de confianza de la evaluación del estado se recoge en varios apartados de la propuesta del Plan (preámbulo, memoria apartado VI, anejo 8, etc.)

La propuesta del alegante queda respondida con lo indicado en el Art. 4.

Los aspectos de mejora se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

### Artículo 9

El artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica se refiere a los contenidos del Plan Hidrológico y no tiene sentido en este contexto que se refiere a las nuevas modificaciones o alteraciones. Del artículo 10 al 13 de la Normativa se tratan los aspectos concernientes a los caudales ecológicos en cumplimiento del artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

### Artículo 10

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación

Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008). La aplicación de los métodos para la determinación de caudales ecológicos recogidos en la propuesta del Plan recomienda para ser rigurosos la necesidad de disponer de estudios de simulación de hábitats y de datos de aforos en cada uno de

---

los puntos en los que se van a definir los caudales ecológicos. Por ello no es posible asignar un caudal ecológico a cada masa de agua hasta que no esté el estudio de habitats, este es un trabajo que excede a la programación temporal para la realización del Plan 2010-2015 y que se está acometiendo de forma progresiva por parte de los equipos técnicos de la Confederación

Además en la propuesta del Plan se establecen unas orientaciones de caudales ambientales denominados de continuidad. "Los caudales de continuidad (Apéndice 8 del Anejo V de la memoria del plan) se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca."

Del análisis del anexo 1 aportado por el alegante para adoptar los criterios que en su caso se proponen, se concluye que la aportación no se ajusta a los criterios establecidos en la normativa vigente en especial la Instrucción de Planificación Hidrológica, y en algunos casos como en el curso inferior del río Ebro hace propuestas maximalistas inviables de cumplir y de dudosa justificación. En los apéndices a este documento se analizan en profundidad estos aspectos.

La propuesta de caudales ecológicos recogida en la propuesta del Plan se ajusta a la legislación vigente y por tanto no procede su modificación.

La propuesta de incorporación del PIDE ya ha sido analizada en el apartado anterior.

En las zonas protegidas ya se ha tenido en cuenta lo establecido en la Instrucción de Planificación en especial a la imposibilidad de reducción de caudales en caso de sequía.

Como consecuencia de lo expuesto en los apartados anteriores no procede su actualización.

Se cumplen las especificaciones de la Ley 10/2001 y la Ley 11/2005 en relación a la fijación de los caudales ambientales del PIPDE mediante su revisión correspondiente. como figura en el apéndice 1 y 2 a este informe.. Se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

Al ser modificado el régimen de caudales ecológicos propuestos por el PIPDE, no procede el análisis de su repercusión sobre los usos del agua.

aa), bb) cc), dd) y ee) El régimen de caudales ecológicos propuestos no condiciona de manera sustancial a las asignaciones y reservas del Plan. El máximo órgano de concertación es el propio Consejo del Agua de la Demarcación cuyos miembros son elegidos democrática y participadamente, y como tal dicho órgano decidirá el grado de concertación en cada caso, su implantación y gestión adaptativa

#### **Artículo 11**

No tiene sentido, puesto que altera el propósito del 18.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

#### **Artículo 12**

El control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos se realiza exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la ROEA puesto que es únicamente en estos puntos donde existe una obligación expresa de su cumplimiento según la propuesta del Plan

#### **Artículo 13**



Los conceptos que se piden suprimir son necesarios para dar seguridad jurídica. El artículo 13 bis se elimina. En cuanto a los puntos 13.3 y 13.4:

### 13.3

No tiene sentido, ya que ningún uso del agua actual sería posible, incluso de abastecimiento humano, con la modificación propuesta. Se trataría de la vuelta a un estado natural sin la presencia del hombre.

### 13.4

Se asume el sentido de la alegación incorporando la siguiente modificación

**4 Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados conforme a los procedimientos establecidos en la normativa vigente en función de su adaptabilidad al estado ecológico de todas las masas de agua sobre las que ejerzan influencia.**

### Artículo 14.3

No se indica el sentido de la modificación que se solicita.

### Artículo 70

En la propuesta del Plan Hidrológico se asume el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro y su desarrollo conforme a los acuerdos entre las administraciones competentes. Todos aquellos estudios y realizaciones que en el marco del PIPDE se han considerado necesarios para la protección del Delta se han realizado, se están realizando y en el programa de medidas se recogen todos los estudios y actuaciones previstas en el mismo. La inversión del PIPDE es superior a 400 Millones de euros, la inversión más cuantiosa de la cuenca y la que más estudios técnicos se han realizado.

A continuación se recogen las actuaciones del PIPDE donde figuran las propuestas del alegante. Aquellas actuaciones como el régimen de caudales ecológicos que afectan al conjunto de la cuenca del Ebro se han informado en el apéndice a este documento y también ha sido contestado en los apartados anteriores. No obstante, se contestan de forma concreta a las propuestas más adelante.

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Implantación de crecidas controladas en el embalse de Flix para limitar el desarrollo de macrofitos		Estudio
Cálculo de caudales ambientales en las cuencas del Segre, Matarranya, Senia afluentes del Bajo Ebro en Cataluña y validación biológica en tramos significativos de la red fluvial de Cataluña (estudio en colaboración con ACA)	400.000*	Estudio
Actuaciones en el meandro de Flix	7.000.000*	En ejecución
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración integral del bosque de ribera en el tramo entre Tortosa y la desembocadura (Tarragona)	5.900.000*	Adjudicadas las obras el 26/02/2008. Acta de replanteo firmada el 20/10/2008. La obra se encuentra terminada a falta de remates. Inaugurada.
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración del bosque de ribera en diversas zonas escogidas aguas arriba de Tortosa en islas fluviales y ribera (Tarragona)	3.290.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/04/2009. Sin actuación en la Isla de Audi. Actas de ocupación firmadas en septiembre de 2009. Pendiente firma del acta de replanteo. Plazo de ejecución de las obras 4 meses. Acta de replanteo firmada en febrero de 2010.
Realización de escala para peces en el azud de Xerta	630.000*	Obra terminada y constatada por parte de la CHE.
Centro de interpretación de Xerta	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Centro de interpretación de Mora de Ebro	1.050.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 10 meses.

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación	
Centro de interpretación de Aldover	720.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.	
Centros de interpretación de Tivenys	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.	
Convenio de colaboración entre la Agencia Catalana del Agua y el Instituto Cartográfico de Cataluña para la realización de los trabajos de estudio de la inundabilidad en el ámbito del proyecto PEFCAT 2005-2006	55.000*	Estudio	
Delimitación geomorfológica de zonas potencialmente inundables.	8.500*	Estudio	
Plan del Espacio Fluvial del barranco de La Galera.	105.000*	Estudio	
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE I	2.099.661,21	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009	
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE II	10.745.162,79	Redactado proyecto básico	
Acondicionamiento zona "Galatxo"	2.500.000	En redacción	
Ruta verde margen derecha Río Ebro	13.000.000	Pendiente de redacción	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1ª fase. Acondicionamiento de canalizaciones de riego para la aportación de excedentes a las dos bahías (Tarragona)	3.020.000	Proyecto aprobado el 17/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Creación de la reserva hidrológica de los Ullals de l'Aríspe y Panxa y conducción de sus aguas hacia la Encanyissada (Tarragona)	8.960.000	Remitido proyecto constructivo a la CHE. La Comunidad de Regantes de la Margen Derecha ha remitido una alegación y ha propuesto una revisión de la solución proyectada, que se está analizando junto con ACA, CHE, CR y Parque Natural. Alcanzado acuerdo en enero de 2010. Licitado concurso para la redacción de nuevo proyecto constructivo que recogerá las modificaciones planteadas, y que probablemente tendrá que ser sometido a IP.	
Bombeo de "El Castell"	1.520.000	Finalizada la información pública del proyecto constructivo el 5/04/2008, sin alegaciones. Proyecto aprobado el 13/07/2009. Pendiente resolución a la solicitud de reserva por ocupación de ZMT	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Reestructuración general del entorno de Les Olles (Tarragona).	4.190.000	DIA publicada el 12/10/2009. Proyecto constructivo enviado a la CHE para supervisión el 23/12/2009. Pendiente supervisión y aprobación.	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Dragado de canales y proveedoros que comunican las lagunas litorales con las bahías (Tarragona)	3.700.000	Proyecto aprobado el 29/04/2009. Obras licitadas el 30/07/2009. Obras adjudicadas el 6/10/2009. Plazo de ejecución 13 meses. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condicionantes ambientales Actas previas de ocupación firmadas en septiembre de 2009.	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Construcción de una guarda costera y humedales de decantación (Tarragona)	14.650.000	Proyecto aprobado el 13/09/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras comenzaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.	
Programa para la implantación de redes de indicadores ambientales del delta del Ebro Tarragona	11.920.000	Proyecto aprobado el 31/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Pendiente firma de actas previas.	
Programa de seguimiento y control. Establecimiento de la red de control y procedimientos para el análisis del estado ecológico y químico según los criterios de la Directiva Marco del Agua. Análisis de las zonas de transición (bahías y estuario del Ebro), así como las zonas húmedas y tramos fluviales (masas de agua)	200.000*	Estudio	
Eliminación de la contaminación química del embalse de Flix. 1ª fase. (Tarragona)	133.700.000*	Adjudicadas las obras el 31/3/2008. Levantadas actas previas de los pozos de Vinallop en febrero de 2009. Se han comenzado las obras para ejecutar el muro de tablestacas en enero de 2010. Plan de restitución territorial en redacción.	
Modernización y mejora de los regadíos de la Comunidad de Regantes Margen Derecha del Ebro (Amposta, Tarragona) SEIASA del Nordeste	Fase I	1.085.006*	Fase I finalizada
	Fase II	5.069.081	Fases II y III sometidas a estudio de impacto ambiental. El estudio ha ido redactado, para ser entregado a la SEIASA del Nordeste y someterse a información pública.
	Fase III	18.030.363	
Estudios relacionados con la disponibilidad de fondos europeos		Se irán realizando a medida que se vayan definiendo las políticas europeas	

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
EDAR y colectores de Sant Jaume d'Envenja (PSARU)	2.822.356*	Redacción proyecto constructivo
Aportación de agua a las bahías: Obras de mejora de la aportación de agua a los canales	800.000*	Estudio
Aportación de agua a las bahías: Rejas de control y extracción de residuos en los desagües	1.200.000*	Estudio
Mejora y acondicionamiento de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de L'Aldea (PSARU)	1.600.000*	Estudio
EDAR y colectores de Aldover (PSARU)	485.700*	Estudio
EDAR y colectores de Alfara de Carles (PSARU)	502.900*	Estudio
Colectores de L'Ametlla de Mar (PSARU)	593.068*	Proyecto
Nuevo sistema de saneamiento para las urbanizaciones del norte de L'Ametlla de Mar y conexión a la antigua EDAR (PSARU)	5.243.554*	Estudio
EDAR y colectores de Benifallet (PSARU)	545.600*	Proyecto
Ampliación de la EDAR de Camarles (PSARU)	959.999*	Licitación
Colectores en alta de conexión al sistema Deltebre (PSARU)	486.000*	Estudio
EDAR y colectores de Pauils (PSARU)	622.500*	Proyecto
EDAR y colectores de Tivenys (PSARU)	602.300*	Proyecto
EDAR y colectores de Bitem (Tortosa) (PSARU)	566.800*	Proyecto
EDAR y colectores de Campredó (Tortosa) (PSARU)	635.300*	Proyecto
EDAR y colectores de Vinallop (Tortosa) (PSARU)	246.200*	Proyecto
Reducción de Nutrientes (fósforo) Tortosa- Roquetes (PSARU)	155.172*	Estudio
EDAR y colectores de Xerta (PSARU)	662.800*	Proyecto
Colectores Alcanar playa y abastecimiento (PSARU)		Ejecutada
Reducción de nutrientes Alcanar (Les Cases) (PSARU)	155.172*	Estudio
EDAR y colectores de Eucaliptus (Amposta) (PSARU)	877.600*	Estudio
Reducción de nutrientes Els Muntells (PSARU)		
Colector en alta de Sant Carles de la Ràpita. Sector Vila del Far. Modificado (PSARU)		Ejecutada
Mejoras y ampliación de la EDAR de Sant Carles de la Ràpita (PSARU)	1.164.105*	Estudio
Ampliación EDAR de La Sènia (PSARU)	620.000*	Estudio
EDAR y colectores de Els Valentins (Ulldecona) (PSARU)	310.400*	Estudio
EDAR y colectores en alta del municipio de Ascó (PSARU)	1.070.744*	Proyecto
EDAR y colectores de Garcia (PSARU)	383.000*	Proyecto
EDAR y colectores de Ginestar (PSARU)	510.000*	Proyecto
EDAR y colectores de Miravet (PSARU)	805.600*	Estudio
EDAR y colectores de la Palma d'Ebre (PSARU)	347.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Rasquera (PSARU)	708.500*	Proyecto
EDAR y colectores en alta de Riba-roja d'Ebre (PSARU)	1.296.659*	Proyecto
EDAR y colectores de La Torre de l' Espanyol (PSARU)	406.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Vinebre (PSARU)	442.500*	Proyecto
EDAR de Batea (PSARU)		Ejecutada
EDAR y colectores de Corbera d' Ebre (PSARU)	522.900*	Proyecto
Dotación de un nuevo tramo de colector a las afueras de la población (Gandesa) (PSARU)	48.533*	Estudio

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Alargamiento del colector de salida de la EDAR hasta el río Sec (Gandesa) (PSARU)	36.000*	Estudio
EDAR y colectores en alta del Pinell de Brai (PSARU)	28.327*	
EDAR de Gandesa (PSARU)	63.105*	
EDAR y colectores de Prat de Compte (PSARU)	369.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Vilalba dels Arcs (PSARU)	734.600*	Proyecto
EDAR y colectores de Tivissa (Ribera d'Ebre) (PSARU)	1.044.963*	Proyecto
EDAR y colectores d'Horta de Sant Joan (Terra Alta) (PSARU)	975.000*	Anteproyecto
EDAR Ulldemolins (PSARU)	685.207*	Proyecto
Documento Programa del Plan de Gestión de Cuenca	24.900*	Estudio
Abastecimiento en alta al Montsià (a los municipios de Mas de Barberans, La Galera, Godall, Santa Bàrbara, Masdenverge, Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Les Cases d'Alcanar y Ulldecona)	13.781.533	Estudio
Abastecimiento a la Terra Alta (a los municipios de Corbera d'Ebre, Gandesa, Bot, Prat de Compte, Pinell de Brai y Horta de Sant Joan)	3.480.000	Estudio
Ampliación del abastecimiento y potabilizadora para la Mancomunidad de Povila y nuevo depósito para Villalba dels Arcs (Terra Alta)	1.072.000	Estudio
Catálogo y directrices del paisaje del Ebro	136.020*	En redacción
Revisión del Plan Territorial Parcial de las Terres de l'Ebre	30.000*	En redacción
Nuevo puente sobre el río Ebro Tramo: Deltebre-Sant Jaume	13.000.000*	En ejecución
Propuesta de adecuación del Port Illa de Mar para aprovechamiento náutico pesquero.	1.000.000*	Proyecto en redacción en colaboración con el DARP
Nueva dársena en Sant Carles de la Ràpita	21.000.000*	Concesión de iniciativa privada.
Nueva dársena en el puerto de l'Ampolla.	8.000.000	Tramitación de la planificación incluida en el Plan de Puertos y el Plan especial del puerto
Terrenos entre la playa de la Marquesa y Riomar	6.000.000	Previsión
Terrenos de l'Alfacada	4.235.000	Previsión
Terrenos de la Platjola	1.260.000	Previsión
Terrenos de los Erms de la Tancada	3.250.000	Previsión
Actuación medioambiental playas Marquesa y Pals	1.272.902	Redactado
Adecuación del entrono entre playa Marquesa y Riomar	4.783.000	Pendiente de redacción
Actuación medioambiental entre la Isla de Buda y la Platjola, incluyendo l'Alfacada	2.042.032	Redactado
Ordenación y recuperación medioambiental en la playa de los Eucaliptos	1.349.737	Redactado
Acceso a la punta del Fangal	99.256	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía de los Alfaques	7.000.000	En redacción
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía del Fangal	4.000.000	En redacción
Mejora y actuación medioambiental en la 'Bassa de les Olles'	3.500.000	En redacción
Mejora y actuación medioambiental Bassa de L'Arena y Nen Perdut T.M Deltebre	14.529.289	Incorporación de terrenos al D.P.M.T. Proyecto informativo.
Proyecto de mejora medioambiental en el margen del Delta junto a la Bahía de Els Alfacs.TT.MM de Sant Carles de la Ràpita y Amposta	16.235.709,50	Pendientes de impacto ambiental y terrenos Posible adjudicación en el 2009
Paseo fluvial Fase II.Ruta Verde desde C-12 al puente del tren T.M de Tortosa	5.739.740	Posible adjudicación en el 2009
Paseo fluvial Deltebre II Fase	7.292.777*	Finalizada
Paseo fluvial Sant Jaume d'Enveja	3.161.228,51*	Finalizada.

Proyecto		Presupuesto (€)	Situación
Paseo fluvial Amposta Fase II		1.839.954	Obras adjudicadas y en ejecución, previsto su finalización en mayo de 2010.
Finalización del proceso de fusión de las cooperativas arroceras		12.000.000*	Ejecución
Plan de modernización de las cooperativas arroceras del Delta del Ebro		2.300.000*	En proceso de solicitud
Medidas agroambientales		8.500.000 anual*	Ejecución
Mejora de las estructuras pesqueras y marisqueras del Delta. Fomento de la sostenibilidad del sector: vedas biológicas, modernización (*)		1.500.000 anual*	Ejecución
Mejora y ordenación en la red de caminos del Delta (*)		1.000.000 anual*	Ejecución
Mejora de las infraestructuras de riego, adecuación en colaboración con DMAH y MAPA (*)		2.000.000 anual*	Ejecución
Colaboración con Prodelta y Deltamed		100.000 anual*	Pendiente firma convenios
Mejoras en el ámbito de la Sanidad Vegetal: a) Cangrejo rojo b) Estudio quironómidos		700.000*	En estudio
Sistema de recogida de biomasa (paja arroz por motivos ambientales) (*)		En función de los costes según estudio	En estudio
Fomento de la agricultura ecológica (*)		30.000 anual*	Pendiente firma convenio
Programas I+D IRTA Sant Carles de la Ràpita y Amposta	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la acuicultura y control de calidad de las aguas en zonas de marisqueo	1.800.000	En ejecución en San Carles de la Ràpita y en proyecto en Amposta
	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la citricultura y cultivo integrado de plagas en las comarcas del Ebro	450.000	En ejecución. Programa iniciado con anterioridad a 2006 y que se prevé que continúe después de 2008
	Infraestructuras de investigación (reforma y ampliación de espacios y equipamiento científico en Sant Carles de la Ràpita y Amposta)	1.100.000	San Carles de la Ràpita: en ejecución Amposta: Proyecto, previsto inicio en el segundo trimestre de 2007
Programas de formación y transferencia al sector arrocero (ECA Amposta, PATT i Centro de Servicios Agrarios)		150.000 anual*	Ejecución

## Número: PH-158 AYUNTAMIENTO DE TORRE DE CAPDELLA

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Los caudales ecológicos propuestos en el Anejo V de la Memoria (2.1.3) para el río Flamisell son escasos. Las estaciones de aforo están aguas arriba de las centrales hidroeléctricas.

Proponen 500 l/s de 1 de mayo a 30 de septiembre y 250 l/s el resto del año a su paso por Torre de Capdella.

Se adjuntan fotografías y denuncias.

### Respuesta

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

---

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

---

## Número: PH-159 MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL MONCAYO

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1 y 2. Aumentar el caudal concesional del Queiles antes de su entrada en el embalse del Val, por ser de mayor calidad y, en su caso, del propio embalse. Han presentado solicitud expediente 2012-A-11.
3. Ratificar la propuesta de “entubación de la Acequia de Magallón Grande desde su toma hasta su entrada en el embalse de la Dehesa de la Mancomunidad”
4. Impulsar la segunda fase del Canal de Navarra.

### Respuesta

---

- 1 y 2. El expediente está en trámite, siguiendo el proceso previsto para las concesiones por el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
3. Es una actuación que esta incluida en Anejo XI de medidas potenciales del Plan Hidrológico.
4. El Canal de Navarra esté incluido igualmente en el Programa de Medidas. No obstante, el desarrollo concreto de su segunda fase está actualmente en revisión.

---

## Número: PH-160 CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

#### **A. CALIDAD**

- 1- Tener en cuenta la problemática de la calidad prepotable en el Bajo Ebro. En el periodo 1970-2010 se ha producido incremento en las concentraciones de cloruros, sulfatos, nitratos, conductividad, residuo seco.
- 2- Endurecer el artículo 106 sobre “Requisitos de ejecución de los estudios de viabilidad de nuevos regadíos”, conteniendo indicadores en relación con las sales disueltas.
- 3- Incorporar medidas adicionales en el Programa de Medidas en el proceso de potabilización de la planta CAT en L’Ampolla para neutralizar el efecto de la concentración de sales.
- 4- Artículo 48 y Anexo 9. Unificar los criterios de regulación interna para bajo Ebro y afluentes

---

## B. ESTADO DE LA MASA DE AGUA

La proliferación de macrófitos debería ser tratado con profundidad en el Programa de Medidas

## C. CAUDALES

Adoptar los valores de caudales ecológicos propuestos por la CSTE-ACA

---

## Respuesta

### A. CALIDAD

1 y 2) - Todos los aspectos relacionados con la calidad de las aguas han sido tratados ampliamente en la propuesta de Plan Hidrológico. Mucha parte de la presencia de sulfatos en las aguas es de origen natural dado el sustrato del conjunto de terrenos salinos de la cuenca. Como consecuencia de esa salinidad natural en el año 2001 la CHE delimitó las zonas que por causas naturales es frecuente que el valor límite de 250 mg/L de  $\text{SO}_4$  era superado y se solicitó para ellas, como excepción, la superación del límite fijado para los sulfatos. La aplicación de la Directiva Marco del Agua condujo en 2008 a considerar las masas de agua afectadas por elevadas concentraciones de sulfatos de origen natural. La masa 463 en la que se realiza el muestreo 0512 Ebro/Xerta está clasificada como afectada por altas concentraciones de sulfato de origen natural, por lo tanto la disminución de los sulfatos en la toma del Consorcio de Aguas de Tarragona no es previsible que sea importante. La concentración media 1991- 2010 se estima en 197 mg/L de  $\text{SO}_4$  y la máxima concentración se produjo en diciembre de 2002 con 382 mg/L de  $\text{SO}_4$ . En el año 2010 los valores fueron 191 mg/L de  $\text{SO}_4$  y el máximo en noviembre de 284 mg/L de  $\text{SO}_4$ . Las concentraciones máximas suelen producirse a finales de verano, otoño e invierno, fuera de las épocas de riego, eso no implica que el regadío tiene efectos sobre la concentración de sulfato en Xerta.

Los regadíos y la contaminación difusa en general contribuyen en una parte a la aportación de sulfatos, por tanto, es necesario como figuran en las medidas de la propuesta del Plan incidir en evitar la contaminación difusa. En los planes de medida figuran muchas actuaciones a realizar para reducir la contaminación difusa, pero quizás la más importante, es la modernización de regadíos. Los regadíos modernizados y los nuevos regadíos altamente tecnificados son muy eficientes en el uso del agua con lo que los retornos de riego disminuyen muy considerablemente y con ello la masa de contaminación al medio hídrico también disminuye. Por todo ello más que incidir en los condicionantes para los nuevos regadíos, que siempre son regadíos altamente tecnificados, es más determinante la apuesta por la modernización de las superficies actuales de riego y las mejoras en general de las buenas prácticas agrarias.

Otro tipo de parámetros como los plaguicidas, metales, compuestos orgánicos, etc., se controlan periódicamente en las redes de control de sustancias peligrosas y de plaguicidas, y no se ha detectado ninguna evolución ascendente en las sustancias analizadas siendo las concentraciones muy inferiores a las indicadas en el R.D. 140/2003.

Por otra parte en la concesión del Consorcio de Aguas a Tarragona por resolución del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 20 agosto de 1987 establece la obligación del concesionario suministrar el agua del abastecimiento con arreglo a la legislación sanitaria vigente y en cualquier caso la Administración se reserva el derecho de obligar al consorcio concesionario a instalar por su cuenta los elementos necesario para evitar la contaminación de las aguas utilizadas.

3- Se incluye en el anejo XI de medidas potenciales.

4- Los afluentes del Ebro en su tramo bajo y el propio eje del Ebro son de características muy distintas para ser unificadas en los criterios.

---

## B. ESTADO DE LA MASA DE AGUA

Este aspecto ya está analizado en la ficha correspondiente del programa de medidas A12) Plan de choque de especies alóctonas.

## C. CAUDALES

En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

Ver respuesta detallada en respuestas a alegaciones PH-164 y PH-339.

---

# Número: PH-161 SINDICATO CENTRAL DE RIEGOS DEL RIO HUERVA Y PANTANO DE MEZALOCHA

---

## Observaciones y sugerencias formuladas:

### PRIMERA Y SEGUNDA

Se suman a las alegaciones de FEREBRO que recogen en documento anexo número 1

- 1- **Que el régimen de caudales ecológicos se implante con prudencia para no afectar a los usos agrarios. Que la implantación pueda ser flexible en el caso de sequías prolongadas en zonas Red Natura y RAMSAR. Que el caudal ecológico en la estación de aforos de Tortosa sea de 80 m<sup>3</sup>/s.**
- 2- Normativa. Modificación artículo 11.3  
*“3. La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos para situación de sequía tendrá lugar **cuando se alcance el nivel de alerta**, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación es Situaciones de Alerta o Eventual Sequía.”*
- 3- Normativa. Modificación artículo 13.1.  
*“a) Los caudales mínimos registrados son iguales o superiores en un **80%** del tiempo, no incluyéndose en el cómputo los periodos en los que es de aplicación el apartado 2 de este artículo...”*
- 4- Normativa. Modificación artículo 13.2  
*“No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento, **sin aportación complementaria de las reservas del sistema**”.*  
*“En este sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas debajo de los embalses, **se adecuará** a la aportación en régimen natural al embalse en cada momento”.*
- 5- Normativa. Modificación artículo 13 bis  
*“Con carácter provisional, se fija el régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses de la cuenca que se lista en el anexo 6. Estos caudales, en función de los estudios en fase de realización o que se realicen en el plazo de vigencia de este Plan Hidrológico, **respetando los usos establecidos**, se modificarán para la mejora del estado ecológico y para cumplir los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico. La implantación de estos caudales se hará de acuerdo con lo previsto **en los artículos 10 y 13.**”*
- 6- Normativa. Artículo 14. Especificar que se entiende por uso municipal
- 7- Normativa. Artículo 16. Añadir apartado.  
*“Se instará la posibilidad que en los Planes Urbanísticos se suministre el agua para los usos distintos de boca que no requieran potabilización previa desde las redes principales de las comunidades de*



---

usuarios próximas” (riegos de jardines, torres de refrigeración, sistemas de incendios, limpieza de calles...)

8- Normativa. Modificación artículo 20.1

“1. Las necesidades hídricas de riego por comarca agraria y cultivo de la cuenca son, con carácter general y salvo justificación técnica adecuada, las que figuran en el Anexo 7 de este Texto **como dotaciones objetivo máximas para una eficiencia global mínima del 60% y considerada en la toma del canal principal y no en el embalse.** En dicho anexo se recogen...”

9- Normativa. Modificación artículo 22 y se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el Decreto de Sequía y condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación

“Los modelos de gestión de los sistemas de explotación analizarán, desde el punto de vista de la satisfacción de la demanda, entre otros los siguientes criterios de garantía:

1. Se considerará satisfecha la demanda agrícola, para el período de simulación cuando:

a) El déficit de un año cualquiera no sea superior al **40% del caudal operativo de campaña.**

b) El déficit acumulado en dos años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **60% del caudal operativo de campaña.**

c) El déficit acumulado en diez años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **100% del caudal operativo de campaña.**”

Asimismo, se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el **Decreto de Sequía y la condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación.**

10- Normativa. Modificación artículo 25 y adición de un segundo párrafo.

“En las modernizaciones de regadíos...esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los **títulos de aprovechamiento...**”

“El aprovechamiento de los desniveles existentes en los sistemas de explotación, se considera incluido dentro del título de aprovechamiento del colectivo de la comunidad de usuarios, la cual también tendrá preferencia en la adjudicación de los pies de presa de los embalses construidos para garantizar las demandas.”

11- Normativa. Artículo 26. Añadir apartado

“Se fomentará el desarrollo de los aprovechamientos hidroeléctricos, de acuerdo con el vigente Plan Energético Nacional y la normativa vigente en la materia. En los sistemas de riego se establecerán los convenios pertinentes con las comunidades de regantes considerando que en su título de aprovechamiento esta incluido este uso.”

12- Normativa. Modificación artículo 36.

“Como establece....Dichas reservas quedarán condicionadas a la disponibilidad del recurso en base a las obras de regulación previstas en este Plan Hidrológico.”

13- Normativa. Modificación artículos 38 a 54, apartado 2.

“Los recursos regulados comprometidos..., salvo restricción del régimen de caudales ecológicos. **La posible restricción en los recursos regulados actualmente disponibles con destino a caudal ecológico será sometida a valoración económica y técnica**”.

14- Normativa. Modificación artículo 55.

“1. Salvo justificación...ni se modificarán las existentes con incremento de caudal **anual**, si no se dispone de regulación interna suficiente...”

Asimismo, solicitamos que se exija **un mayor porcentaje de regulación**, un mínimo más alto, ya que el porcentaje de regulación exigido no es suficiente para una campaña.

15- Normativa. Modificación artículo 56.

“3. En los títulos de aprovechamiento colectivo de sistemas de explotación podrán las comunidades de usuarios autorizar la integración en las mismas de usos distintos de riego, en los términos que se pacten, sin necesidad de modificar el título de aprovechamiento por el organismo de demarcación siempre que ello no suponga aumento del volumen concesional.”

16- Normativa. Modificación artículo 57.

- 
1. “El plazo concesional será como máximo de **setenta y cinco años**”(si bien entendemos que un sistema de explotación de un regadío debe ser prorrogable de por vida)
  2. suprimirlo
  3. “En tanto en cuanto no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos a mantener en la toma de concesión..., el otorgamiento de nuevas concesiones o la modificación con aumento **anual** de extracciones de las existentes, se otorgará por un plazo máximo de **cuarenta años**
  4. Siempre que, justificadamente, se aprecie (quitar dudosa) la **no idoneidad** del aprovechamiento para el uso eficiente y sostenible del agua dentro de un sistema hídrico, el plazo concesional a otorgar se reducirá todo lo necesario para no comprometer dicho uso eficiente y sostenible **medioambientalmente**.”
- 17- Normativa. Modificación artículo 58.  
“Toda nueva explotación de aguas subterráneas con destino a riego de terrenos situados en zonas regables pertenecientes a comunidades de regantes, deberá tramitar la oportuna concesión. La comunidad de regantes podrá solicitar el otorgamiento de la misma y asumir su titularidad, **sin que ello suponga una modificación de características de la concesión** (suprimir tramitándose en este caso como una modificación de características de la concesión), todo ello previo informe de la Comunidad General...”.
- 18- Normativa. Modificación artículo 59 **para que en la reversión de aprovechamientos de centrales hidroeléctricas pueda derivarse la explotación a las Comunidades de Regantes y en los casos de renovación de la concesión pierdan la prioridad sobre el regadío y se mantenga la reserva del 25% de la energía.**
- 19- Normativa. Modificación artículo 61.  
“3. En el supuesto de revisión ... .los caudales sobrantes resultantes serán destinados, **entre otros**, a la mejora del régimen de caudales ecológicos.”
- 20- Normativa. Modificación artículo 65.  
“2. Los retornos de riego en los azarbes y colectores **dentro del perímetro de la comunidad de regantes**, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso.....  
3. El uso de los retornos de riego, **cuando se produzca fuera de los límites de la comunidad de regantes**, serán objeto de nueva concesión, la cual...”
- 21- Normativa. Modificación artículo 69.1.  
“1. Se podrán definir zonas húmedas permanentes en la cola de embalses con interés ambiental o recreativo **sin que afecten a la explotación del embalse**. En este sentido se promoverán medidas para el mejor aprovechamiento ambiental y recreativo de los embalses.”
- 22- Normativa. Modificación artículo 71 quater.  
“Con el fin de contribuir al buen estado del medio hídrico asociado a las balsas de agua,....se establecen una serie de **recomendaciones** recogidos en el Anexo 13.”
- 23- Normativa. Modificación artículo 72.  
“5. Las comunidades de regantes podrán solicitar a la Administración el deslinde y amojonamiento del patrimonio del Estado de la zona regable a los efectos de una mejor gestión, **sin que ello suponga un gasto para las mismas**”.
- 24- Normativa. Modificación artículo 81.  
“Todo vertido sobre azarbes o colectores de zonas regables...La autorización de vertidos de aguas residuales sobre azarbes o vertidos de una comunidad se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios **haciéndole** (en lugar de haciéndose) participe de la gestión....”
- 25- Normativa. Modificación artículo 83.  
“El Organismo de cuenca podrá prohibir la inyección de vertidos en los acuíferos. **Toda inyección de vertidos en los acuíferos, requerirá autorización de vertidos por parte del organismo de cuenca y la aceptación o consentimiento de la comunidad general o de base de la zona**. Cualquier solicitud de inyección de vertidos deberá justificar que no afecta negativamente al dominio público hidráulico....”

---

26- Normativa. Modificación artículo 96.3.

*“3. A estos efectos, sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 299 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se considera asimismo beneficiado por las obras de regulación el que por detracción afecta a las servidumbres de uso de las aguas reguladas y al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y **laminación de avenidas...**”*

27- Normativa. Modificación artículo 105.3

*“3. Las modernización de regadío...No obstante, aquellos caudales liberados por una mejor utilización del agua serán destinados **entre otros** al régimen de caudales ecológicos o a otras asignaciones que se especifiquen dentro del Plan Hidrológico.”*

### TERCERA Y CUARTA

Manifiestan disconformidad con varios puntos del “Plan Hidrológico piloto del río Huerva”, en particular sobre los caudales ecológicos, pero también sobre varios otros puntos de dicho documento.

### QUINTA

- 1- El caudal ecológico debe ser en Cerveruela de 30 litros, en Torcas 40 litros, en Mezalocha 50 litros y en Fuente de la Junquera 60 litros
- 2- Que el recrecimiento de las Torcas y su mantenimiento sea asumido íntegramente por el Estado sin repercusión a las comunidades de regantes.
- 3- Que el Estado asuma la presa de Mezalocha con su íntegro mantenimiento sin repercusión a las Comunidades de regantes.
- 4- Que mientras lo anterior no se produzca, el Estado asuma íntegramente el plan de emergencia de la presa de Mezalocha.

## Respuesta

---

### PRIMERA Y SEGUNDA

- 1- En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro. .
- 2- Se atiende parcialmente la solicitud, dejando que pueda ser aplicado cuando se alcanza el nivel de alerta.  
Artículo 11.3  
*“La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos **podrá tener tendrá** lugar cuando se alcance el nivel de **alerta emergencia**, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía”*
- 3- Se considera que el valor del 90% es un valor prudente para garantizar el cumplimiento dentro de la complejidad de la gestión.
- 4- En el artículo 13.2 se recoge el criterio manifestado por el alegante de forma clara y concisa. La redacción propuesta por el alegante dejaría abierta la posibilidad de caudales ecológicos excesivamente elevados cuando el régimen natural es de aguas altas.
- 5- El Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica establecen que el mecanismo a aplicar para la consideración de los usos existentes en la implan-

---

tación debe ser la concertación. No obstante, dado que no se trata de régimen de caudales ecológicos propiamente dicho se elimina completamente el artículo 13 bis.

6- Se trata de la clasificación general establecida por el Ministerio, por lo que se prefiere no modificarla. En todo caso, municipal se refiere a consumos propios municipales (piscinas públicas, jardines, edificios municipales, etc.). Por otra parte, este artículo 14 no comporta ningún orden de prelación de usos, lo cual se recoge en el artículo 34.

7- Se añade un punto 4 en el artículo 16 en el sentido propuesto por el alegante:

Artículo 16

**“(4) Se promoverá que los sistemas de abastecimiento urbano utilicen para aquellos usos urbanos que no requieran potabilización, fuentes de suministro alternativas. Estos usos diferenciados quedarán incluidos en la Junta de Explotación respectiva”**

8- Las dotaciones pueden ser muy variables en función de la eficiencia de transporte y distribución, por lo que se ha preferido el concepto de necesidades hídricas de riego. Para los grandes sistemas de riego, se mantienen las dotaciones establecidas en el Plan Hidrológico de 1998.

9- Los criterios de garantía son los que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

Por otro lado, la solicitud de declaración de sequía sigue su propia normativa en función del Plan de Sequías, Orden MAM/698/2007. Por su parte, la regulación de cánones y tarifas debe hacerse por norma con rango de ley, al igual que las excepciones que se establezcan, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

10- Se acepta la observación de modificación del artículo 25 en lo que se refiere a la sustitución del término “concesiones” por “títulos de aprovechamiento”, por ser más adecuado.

Artículo 25

**“En las modernizaciones de regadíos... esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los títulos de aprovechamiento”**

En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

11- En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

12- De acuerdo con el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica, las reservas de recursos se realizan en previsión de las demandas que corresponda atender para alcanzar los objetivos de la planificación, no especificando si están condicionadas a regulaciones existentes o futuras. No obstante, todas estas reservas son posteriores a las asignaciones de recursos y a los derechos concesionales o de otro tipo que tienen los usos existentes.

13- El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece que los caudales ecológicos deben considerarse como “una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación” (artículo 59). No obstante, el proceso de concertación para la implantación de caudales ecológicos previsto en los artículos 10 y 13 de la propuesta de Normativa del Plan Hidrológico, se incardina en el Reglamento de Planificación Hidrológica, RD 907/2007 (art 13)

---

y de la Instrucción de Planificación Hidrológica, ARM/2656/2008, y por tanto debe realizarse teniendo en cuenta *los usos y demandas actualmente existentes y su régimen concesional*.

- 14- La modificación de las concesiones que se cita es la que refiere el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, recientemente modificado mediante el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre.

Se atiende la solicitud adaptándola a la nueva redacción del Reglamento

Artículo 55.1

“Salvo justificación especial... ..ni se modificarán las existentes con incremento del caudal **máximo instantáneo o del volumen máximo anual**, si no se dispone de regulación interna suficiente...”

En cuanto a la aplicación de un mayor porcentaje de regulación, toda nueva concesión se entenderá hecha sin perjuicio de terceros y debe preservar el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos.

El establecimiento de unas regulaciones internas repercutirá negativamente en las garantías del futuro concesionario. Las regulaciones internas unidas al establecimiento del control de los caudales derivados permiten, en cualquier caso, limitar el uso del agua para los nuevos concesionarios.

Por otra parte, según se prevé en el artículo 36.6 de la Normativa de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico, “no se podrán producir desembalses de los actuales sistemas de explotación para atender nuevos aprovechamientos que no se integren dentro de las comunidades de usuarios, generales y/o de base que se benefician de dichas obras de regulación. En todos los grandes sistemas, los nuevos aprovechamientos aguas abajo de las regulaciones, deberán integrarse en las correspondientes comunidades de usuarios”.

- 15- La modificación que se propone del punto 1 es innecesaria puesto que se refiere a las solicitudes de concesión, mientras que la que se propone para el punto 2 es contraria a la reciente modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico realizada mediante el Real Decreto 1290/2012, de tal forma que el artículo 200.2 del Reglamento dice:

“Los Estatutos u Ordenanzas contendrán asimismo, el correspondiente régimen de policía del aprovechamiento colectivo, así como el establecimiento de medidas de control de consumos y tarifas, que fomenten el ahorro y combinen adecuadamente el consumo y la superficie a efectos de facturación”

En este sentido y para evitar duplicidades **el artículo 56.2 quedará suprimido**.

Por otra parte, la adición que se propone no es necesaria y se viene aplicando en lo que no sea contrario al Texto Refundido de la Ley de Aguas por parte del organismo de cuenca.

- 16- El plazo máximo previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, salvo excepciones, que parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. Plazos más grandes condicionan y rigidizan la gestión del agua en el largo plazo. Las nuevas transformaciones en riego, salvo casos especiales como pueden ser las grandes infraestructuras del Estado, tiene plazos suficientes para la amortización de la inversión.

- 17- Los cambios en los puntos de toma es una variación de las características esenciales de la concesión y por tanto debe tratarse como una modificación de características de acuerdo con el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

---

No obstante, se atiende parcialmente lo propuesto por el alegante mediante la modificación del artículo 65.2, que quedaría de la siguiente forma:

*"Los retornos de riego en los azarbes y colectores dentro de los límites de la zona regable correspondiente, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso. Por lo tanto se consideran ya otorgados al titular del derecho y podrán utilizarse con la previa comunicación al Organismo de Cuenca para la verificación de la no afectación a derechos preexistentes **y que se trata exclusivamente de retornos de riego**, y sin perjuicio de lo previsto en el artículo 61.2."*

- 18- El Reglamento del Dominio Público Hidráulico en su artículo 132 (Real Decreto 1290/2012) solo previene la posibilidad de que una vez revertidos al Estado, puedan sacarse a concurso público.
- 19- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes, cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- 20- Dentro del perímetro de la comunidad de regantes puede haber áreas que no forman parte de la zona regable.
- 21- Lo que se propone se encuentra ya recogido en el artículo 69.2. No obstante, se atiende el comentario y se refuerza el contenido de ese punto, quedando de la siguiente manera:  
"La implantación de estas medidas no ~~condicionará~~ **habrá de condicionar** la adecuada explotación del embalse de acuerdo con el fin previsto para el que fue construido".
- 22- Se atiende la sugerencia y **se sustituye criterios por recomendaciones en el artículo 71 quater.**
- 23- De acuerdo con el artículo 52 a) de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, en el caso de petición de deslinde por parte de los colindantes, "serán a su costa los gastos generados".
- 24- Creemos que no altera en lo esencial el sentido, por lo que no hay inconveniente y se modifica el artículo 81, quedando:  
"Todo vertido sobre azarbes o colectores...La autorización se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios ~~haciéndole~~ **haciéndose** partícipe de la gestión..."
- 25- Se trata de una propuesta que excede el marco legal. No obstante, en casos específicos donde se prevea que una zona regable pueda verse afectada por inyección vertidos contarán con informe a las comunidades de regantes. Se añade pues una última frase al artículo 83.  
**"Donde se prevea que una zona regable pueda verse afecta por una inyección de vertidos se contará con informe de la comunidad de regantes respectiva"**
- 26- El aspecto referido a la laminación de avenidas queda recogido en el artículo 95.1 y no tiene sentido en el 96.3 puesto que se refiere a las detracciones de agua.
- 27- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.  
Se entiende además que los caudales liberados son aquellos que no afectan a las garantías de los regadíos modernizados.

### TERCERA Y CUARTA

El denominado como "Plan Hidrológico Piloto del río Huerva" es un documento elaborado en 2006 como documentación base para el proceso de participación por subcuencas que se llevó a cabo en toda la cuenca del Ebro.

En particular el 28 de abril de 2006 tuvo lugar una reunión con los usuarios del río Huerva para debatir este documento y las propuestas de medidas.

La propuesta de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro tuvo en cuenta lo aportado en las reuniones y es la que se ha sometido a consulta pública, aunque como información complementaria se recoge los documentos de base que sirvieron para la participación.

En la propuesta de Plan Hidrológico el caudal mínimo de gestión y ambiental en la presa de las Torcas es de 90 l/s .

<b>Nº Reunión:</b>	<b>48</b>	<b>Fecha:</b>	<b>28-abr-06</b>
<b>Junta de Explotación:</b>	<b>06 -HUERVA-</b>	<b>Lugar Reunión:</b>	<b>CUARTE</b>
<b>Agentes:</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Nº Asistentes:</b>	<b>18</b>



ENTIDAD-ORGANISMO	CARGO	NOMBRE	APELLIDOS	CIUDAD
ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES AIC	Presidente	JUAN PEDRO	MARQUEZ IZQUIERDO	CUARTE DE HUERVA
AYUNTAMIENTO DE JAULIN	Representante	Mª PILAR	BIRCHO PLANAS	JAULIN
C.R. MARIA DE HUERVA	Presidente	LUIS	DOMINGO CADENA	MARIA DE HUERVA
C.R. TOSOS	Representante	JOAQUIN	DIONIS ZARAZAGA	TOSOS
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO	Técnico	JOSE MARIA	AUSEJO MORO	ZARAGOZA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO	Jefa de Servicio de Órganos Colegiados	MARTA PATRICIA	BARRERA TRALLERO	ZARAGOZA
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO	Jefe de Sección Técnica	ROGELIO	GALVAN PLAZA	ZARAGOZA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO	Técnico de OPH	JOSE ANGEL	LOSADA GARCIA	ZARAGOZA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO	Jefe Explotación Huerva	HONORIO	MORLANS MARTIN	ZARAGOZA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLOGICA	Jefe de Área de Planes y Estudios	MIGUEL ANGEL	GARCIA VERA	ZARAGOZA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLOGICA	Jefe Oficina de Planificación Hidrológica	MANUEL	OMEDAS MARGELI	ZARAGOZA
CONSULTOR	Consultor	DAVID	BARINGO	ZARAGOZA
CONSULTOR	Consultor	MARIO	GAVIRIA	ZARAGOZA
FEDERACION DE COMUNIDADES DE REGANTES DE LA CUENCA DEL EBRO	Presidente	JOSE ANTONIO	RUBIO PEÑA	ZARAGOZA
GOBIERNO DE ARAGÓN DEP. DE MEDIO AMBIENTE-INSTITUTO ARAGONES DEL AGUA (IAA)	Jefe de Área de Estudios y Planificación Hidrológica	FRANCISCO	ARANDA MARTIN	ZARAGOZA
SINDICATO CENTRAL DEL HUERVA	Representante	JESUS	CAMPILLOS LAZARO	ZARAGOZA
SOCIEDAD DE INFRAESTRUCTURAS RURALES ARAGONESA. S.A. (SIRASA)	Director	JOSE Mª	SALLAN VILLEGAS	ZARAGOZA

---

## QUINTA

### 1- CAUDAL ECOLÓGICO

Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

El régimen de caudales ecológicos propuestos para la estación de aforos 124 del río Huerva en Las Torcas se obtiene a partir de los estudios realizados para la masa de agua 836 del río Huerva desde la presa de las Torcas hasta el azud de Villanueva de Huerva en la asistencia técnica antes citada. Los caudales circulantes por la estación de aforos indican que existe disponibilidad de recurso para satisfacer las necesidades ambientales propuestas en el plan de cuenca y, por ello, no se considera necesario proceder a la disminución del régimen de caudales ecológicos en esta estación de aforos.

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

2- El régimen económico y financiero de las infraestructuras del Estado viene determinado por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, estando los beneficiados por las obras de regulación sujetos al mismo.

3- En la medida en que pudiera declararse de Interés General del Estado podría ser asumida por el Estado pero siempre sometido a las condiciones de repercusión a los usuarios de este tipo de infraestructuras que establece la legislación vigente.

En el Anejo XI de la Memoria de Medidas Potenciales se incorporan las medidas "Mejora de la seguridad de la presa de Mezalocha: acondicionamiento de los órganos de desagüe, aliviadero, accesos e implantación de la auscultación" y "Adecuación de la presa de Mezalocha a la legislación de grandes presas: normas de explotación, plan de emergencia y documento X, Y, Z".

4- Lo mismo que en el punto 3 cabe decir de los requerimientos derivados de la legislación de seguridad de presas.



**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Potenciar la unidad de cuenca y el tratamiento integral.
- 2- Mayor inversión en infraestructuras de regulación, grandes obras hidráulicas, y en el resto de ciclo del agua (tratamiento de aguas residuales, potabilizadoras, reutilización, distribución...)
- 3- Apoyar desde la Confederación la internacionalización de las empresas españolas.
- 4- Los caudales ecológicos no pueden ser un valor político sin técnico
- 5- Deben respetarse las reservas recogidas en el Pacto del Agua y Estatuto de Autonomía de Aragón.
- 6- Compatibilizar desarrollo económico y medio ambiente
- 7- Priorizar inversiones en seguridad de presas y vigilar numerosas balsas de propiedad privada
- 8- Incluir medidas de I+D+i
- 9- Considerar de forma más amplia los aprovechamientos energéticos

**Respuesta**

---

- 1- La "gestión integrada, bajo novedosos principios de participación pública y de un histórico modelo confederal que agrupa a todos en el interior de la Casa Común del Organismo de Cuenca" es una de las claves que marcan la propuesta del Plan Hidrológico, pero que siempre interesa remarcar por parte de todos los actores.
- 2- El Programa de Medidas incluye un Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas, que no obstante deberá adecuarse a las disponibilidades presupuestarias. En este marco, sería interesante la colaboración con los colegios profesionales, y en particular con el de caminos, canales y puertos, para establecer ejemplos y criterios de buena "praxis" en la ejecución.
- 3- Aunque se trata de un tema que excede los contenidos estrictos del Plan Hidrológico, la Confederación toma el apoyo a la internacionalización como importante, considera de gran valor avanzar en ese camino, y puede ser interesante la colaboración con los colegios profesionales en ese sentido.
- 4- La propuesta de Plan Hidrológico recoge caudales ecológicos de carácter técnico, fruto de estudios que cumplen con la normativa legal aprobada para su elaboración.
- 5- Está recogida en el Plan Hidrológico la reserva solicitada por el Gobierno de Aragón (artículo 36).
- 6- La compatibilidad entre desarrollo y medio ambiente subyace en todo el Plan Hidrológico. Igualmente, en este marco, sería interesante la colaboración con los colegios profesionales, para establecer ejemplos y criterios de buena "praxis" para la adecuada compatibilidad.
- 7- El Programa de Medidas incluye un Programa B7) Plan de conservación, mantenimiento y seguridad de infraestructuras hidráulicas, que no obstante deberá adecuarse a las disponibilidades presupuestarias. Como en el caso de las nuevas infraestructuras, sería interesante contar con la colaboración con los colegios profesionales, y en particular con el de caminos, canales y puertos, para establecer ejemplos y criterios de buena "praxis" en la ejecución.

---

8- El Programa de Medidas incluye medidas de I+D+i que sin duda pueden desarrollarse más, para lo que sería interesante contar con los colegios profesionales.

9- El Programa de Medidas incluye un Programa B3) Nuevos aprovechamientos energéticos en infraestructuras existentes, aunque siempre con la consideración de que los aprovechamientos energéticos están sujetos a la legislación y planificación sectorial.

---

## Número: PH-163 AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Aumentar el caudal de dilución hasta 40 m<sup>3</sup>/s.
- 2- Aumentar el caudal ecológico por encima de los 35 m<sup>3</sup>/s en estiaje.

### Respuesta

---

1- El caudal de dilución de 30 m<sup>3</sup>/s en Zaragoza fue asignado de forma provisional por el Organismo de Cuenca por razones de calidad química (dilución), a partir de un informe de calidad de 1997, y se ha procurado garantizar siempre que las necesidades prioritarias lo han permitido.

En sequías pasadas, como en 2001/02, se registraron caudales entre 15 y 20 m<sup>3</sup>/s, sin que entonces por parte de ninguna Administración competente se pusiera en conocimiento la existencia de problema alguno en relación con el medio natural o las condiciones del agua de abastecimiento a poblaciones. En este sentido, la mejora de los parámetros de calidad química de la última década, gracias al esfuerzo en depuración, pone en cuestión la necesidad de pervivencia de este caudal de dilución. En este sentido, un aspecto muy determinante del caudal es la mejora de los vertidos y la depuración de todos los efluentes urbanos en el entorno de Zaragoza.

Por ello, estos caudales se consideran en la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico (artículo 13 quinquies) como *"preventivos por razones de calidad química de carácter coyuntural y transitorio a expensas de la evolución de la calidad del agua y del estado ecológico"*.

Cuando la calidad química no sea un factor limitante, los caudales a garantizar serán el régimen de caudales ecológicos determinados siguiendo las metodologías prescritas en el Reglamento y la Instrucción de Planificación Hidrológica, basados fundamentalmente en criterios hidrológicos y de hábitat, cumpliendo lo previsto en el artículo 18.2 del Reglamento de Planificación Hidrológica, de modo que permita "mantener de forma sostenible la funcionalidad y estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados, contribuyendo a alcanzar el buen estado".

Debe tenerse presente que a lo largo del periodo histórico, desde que se empezaron a realizar mediciones, los caudales mínimos en Zaragoza registrados han sido más bajos de 30 m<sup>3</sup>/s.

En particular en la primera parte del siglo XX es muy común observar en las series de datos históricas caudales por debajo de 20 m<sup>3</sup>/s, llegando en el caso de estiajes más marcados a caudales por debajo de 10 m<sup>3</sup>/s. Solo después de la puesta en explotación del embalse del Ebro se dejan de registrar caudales por debajo de los 10 m<sup>3</sup>/s, y en las últimas décadas, a partir de la decisión citada del organismo de cuenca, solo en circunstancias excepcionales se

---

baja de los 30 m<sup>3</sup>/s, y solo una vez, en el año citado 2001/02 hubo algún día que se bajó de 20 m<sup>3</sup>/s.

- 2- Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

El régimen de caudales propuesto para la estación de aforos 11 del río Ebro en Zaragoza cumple los criterios de hábitat potencial útil requeridos en la legislación vigente, no procediendo, por tanto, una revisión al alza del régimen de caudales ecológicos en esta estación de aforos.

No obstante, la disponibilidad de agua actualmente en el eje del Ebro, con el embalse de Itoiz y un desarrollo limitado del Canal de Navarra, así como la gestión conjunta de todos los embalses aguas arriba de Zaragoza, podrán permitir en el corto plazo mantener unos caudales inclusive superiores al valor moda de los 30 m<sup>3</sup>/s en largos periodos salvo en casos de sequía, lo que podrá hacer factible la navegabilidad del tramo urbano de Zaragoza.

---

## Número: PH-164 COMISSIÓ PER A LA SOSTENIBILITAT DE LES TERRES DE L'EBRE y 2 más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- No se está de acuerdo con la identificación y delimitación de las masas de agua realizada. Masas de agua subterráneas y superficiales.
- 2- Debe incluirse explícitamente en la normativa registro de zonas protegidas. Se señalan zonas a incluir.
- 3- Los datos para el cálculo del estado de las masas de agua no están actualizados
- 4- La propuesta de caudales ambientales del Plan Hidrológico es insuficiente y poco justificada. No se ajustan a la Instrucción de Planificación Hidrológica ni al mantenimiento del buen estado. La propuesta de la CSTE debe ser la base para la concertación.
- 5- Las reservas de recursos no deben ser preferentes al caudal ambiental. Los nuevos regadíos empeoran la salinidad.
- 6- Medidas a incorporar al Plan Hidrológico:
  - Repoblaciones, reforestaciones y restauraciones vegetales
  - Repercusiones de carácter socioeconómico de la proliferación de macrófitos y repercusiones sobre los usos del río
  - Gestión de sedimentos y caudales sólidos
  - Consolidación, estabilización y protección de taludes y riberas fluviales
  - Entrega y recepción de las obras del PIPDE
  - Inundabilidad

## 1. Identificación y delimitación de las masas de agua

### Masas de agua subterránea compartidas

El artículo 3 de la Directiva Marco de Agua establece que *“en caso de que las aguas subterráneas no correspondan plenamente a ninguna cuenca hidrográfica en particular, se especificarán e incluirán en la demarcación hidrográfica más próxima o más apropiada”*

Los distintos estudios hidrogeológicos realizados muestran que las masas de agua subterráneas delimitadas por el ámbito geográfico superficial del Ebro en esta zona, descargan mayoritariamente hacia la propia cuenca del Ebro. Por lo tanto, siguiendo la Directiva, deben ser aguas asignadas al propio ámbito de la demarcación del Ebro.

Además, el artículo 1.2 del Real Decreto 125/2007, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, dice que *“en cada demarcación hidrográfica se consideran incluidas todas las aguas subterráneas situadas bajo los límites definidos por las divisorias de las cuencas hidrográficas de la correspondiente demarcación”*, mientras que el 1.3, afirma que *“en el caso de los acuíferos compartidos entre varias demarcaciones hidrográficas se atribuye a cada una de ellas la parte del acuífero correspondiente a su respectivo ámbito territorial, debiéndose garantizar una gestión coordinada entre las demarcaciones afectadas. A estos efectos se entiende como acuíferos compartidos los definidos como tales en el Plan Hidrológico Nacional”*.

En virtud de ello, se propuesta normativa del PHE recoge en su artículo 58.1 que *“De acuerdo con el artículo 9 del Reglamento de Planificación Hidrológica la delimitación de las aguas subterráneas dentro de la cuenca del Ebro queda circunscrita en la delimitación del ámbito de la demarcación hidrográfica establecido en el Real Decreto 125/2007 de 2 de febrero. En consecuencia, no existe ninguna masa de agua subterránea compartida con otras demarcaciones y por tanto no es objeto de que ninguna de estas masas de agua sea tomada en consideración en el Plan Hidrológico Nacional para su delimitación y caracterización, tal como establece el apartado 2 del artículo 67 del Reglamento de Planificación Hidrológica, sobre el contenido del Plan Hidrológico Nacional, y no se dan las circunstancias previstas en el artículo 7 y 8 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional”*.

### Delimitación de masas de agua

La delimitación de las masas de agua en la demarcación del Ebro ha tenido un proceso complejo y muy participado por el conjunto de las comunidades autónomas, especialmente durante los años 2004-2005, llegándose a un consenso entre todas ellas. Posteriormente, la Comunidad Autónoma de Cataluña ha querido introducir algunos nuevos criterios de delimitación, los cuales afectan directamente al consenso previo y por ende a las condiciones de homogeneidad y coherencia con las que debe considerarse el conjunto de la demarcación hidrográfica, tal y como establece la Directiva Marco del Agua.

Existen multitud de razones técnicas para delimitar las distintas masas de agua, y no es el factor más esencial en la consecución del buen estado.

Por otra parte, la modificación de las masas de agua en medio del proceso de planificación tiene inmensas implicaciones en el resto de elementos del Plan (redes de control, definición de estado y objetivos, propuesta de medidas, etc.).

No obstante, en algunos casos, que no afectan a la coherencia y homogeneidad del conjunto de la demarcación, como las masas de agua de transición y costeras, se han incluido las observaciones y sugerencias que formulara en su momento la Agencia Catalana del Agua.

---

## 2. Zonas protegidas

La propuesta de PHE recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas, no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa.

Las distintas CCAA con criterios completamente dispares han propuesto la inclusión de nuevas zonas generando una incoherencia a la hora de reportarlo a la UE no obstante como las CCAA son las competentes a la hora de la declaración de las zonas protegidas **se incluirán en el anejo 4 un listado con los deseos de cada CCAA entre la que estará Cataluña.**

Por otro lado, con respecto a los umbrales de calidad en zonas protegidas, en la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que *“los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rijan cada zona protegida”*, es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si esta normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

En cuanto a las zonas recreativas, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 24 del Reglamento de Planificación Hidrológica, que recoge lo contenido en el anejo 4 de la Directiva Marco del Agua, deben contar en todo caso con una declaración expresa de protección de uso recreativo de carácter normativo por parte de la administración competente para ser incluidas en el Registro de Zonas Protegidas.

En referencia a las reservas naturales fluviales, de acuerdo con el artículo 22.3 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el estado ecológico para considerar una masa como reserva natural fluvial debe ser muy bueno.

Las masas de agua 178, río Canaleta completo, que incluye el manantial de la Fontcalda, 398, río Algás de su nacimiento hasta el río Estret, incluido éste, se encuentran en buen estado de acuerdo con la evaluación realizada para el Plan Hidrológico, por lo tanto no cumple los requisitos para ser incluido en esta figura.

Por último de acuerdo con el Art 25 del Reglamento de Planificación el registro de zonas protegidas deberá revisarse y actualizarse regularmente por lo tanto durante el desarrollo del Plan cabe su modificación que de acuerdo con el punto 4 de ese mismo artículo del Reglamento de Planificación puede ser actualizado conforme la legislación en virtud de la cual haya sido establecida la zona protegida.

## 3. Estado de las masas de agua

La propuesta de PHE ha sido elaborada acorde con el periodo establecido por la Directiva Marco del Agua 2010-2015, y para la evaluación de estado se ha utilizado una serie de datos suficientemente representativa.

Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

## 4. Caudales ambientales

En referencia a los aspectos referidos a los caudales ambientales hay que tomar en consideración lo siguiente:

---

La definición de un régimen de caudales ecológicos presenta importantes implicaciones en la realidad social, económica y ambiental relacionada con los ríos de la cuenca, por ello es básico el principio de prudencia a la hora de proceder a su establecimiento.

En este sentido, los caudales de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, reafirmados por su Comisión Técnica en el escrito que aquí se informa, de 7.305 hm<sup>3</sup> en año seco, 9.691 hm<sup>3</sup> en años normales y 12.783 hm<sup>3</sup> en años húmedos, y sobre todo su modulación mensual, contrastados con los datos hidrológicos históricos, nos muestran que es un imposible técnico su cumplimiento de acuerdo con lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica Real Decreto 907/2007 y la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

El sistema de embalses que garantizan los caudales ecológicos, especialmente Mequinenza, no disponen de regulación suficiente, por lo que la mayor parte de los años, en los meses de estiaje, no podrían cumplir su función de satisfacer las necesidades hídricas del tramo bajo del Ebro, y en especial las de los dos grandes canales de la margen derecha e izquierda del Delta del Ebro con los consiguientes quebrantos económicos, sociales y ambientales del Delta en su configuración contemporánea.

Con respecto a las referencias que se hacen sobre el anexo V de la memoria del PHE, cabe decir que en dicho anexo se recoge la información de los "*Estudios previos para la aproximación técnica a los caudales ecológicos de la cuenca del Ebro*". Por lo tanto, ha de ser entendido como una estimación preliminar y no como una propuesta definitiva de caudales ecológicos. Siguiendo los criterios de la Instrucción de Planificación, "*la distribución de caudales mínimos se determinará ajustando los caudales obtenidos por métodos hidrológicos al resultado de la modelación de la idoneidad del hábitat*" (apartado 3.4.1.4.1.1.3.). Como consecuencia, y acorde con una buena praxis de prudencia científica, los caudales mínimos propuestos en el Apéndice 1 del anexo V no pueden considerarse como caudales ecológicos mínimos de carácter definitivo.

En la propuesta de PHE se establece la obligatoriedad del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos exclusivamente en 51 estaciones de aforo. Este hecho ha de ser entendido como un importante paso adelante en la planificación hidrológica de la demarcación del Ebro, puesto que determina por primera vez unos umbrales cuantificados de caudales, exigibles y verificables. Por otra parte, en la elaboración del Plan se ha producido un gran avance en el conocimiento para la determinación de regímenes de caudales ecológicos, y se siguen invirtiendo importantes recursos humanos para seguir profundizando en el mismo. No obstante, el ya mencionado principio de prudencia, ha sido la razón por la cual la extensión de la propuesta de caudales ecológicos a todas las masas de agua de la cuenca se ha recogido como una orientación a título informativo y a falta de nuevos estudios sobre un régimen de caudales ecológicos continuo a lo largo de todas las masas de agua, en el que como ya se ha dicho se está trabajando.

La propuesta del régimen de caudales ecológicos realizada para la desembocadura del Ebro y para el resto de puntos, cumple con los criterios técnicos establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica. En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes establecidos para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente.

Al mismo tiempo, los regímenes de caudales ecológicos a implantar en todos los puntos están sujetos a un proceso de concertación, bajo el principio de unidad de cuenca, y en este sentido deberán ser informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación.

Por otro lado, la Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que "los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente", y por otro que "ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias".

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la "revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dis-

---

puesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica *per se* el plan hidrológico”

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como “órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los sectores de la sociedad civil...”, y entre sus funciones se encuentra la de “emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro”. La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

## **5. Reservas de recursos y nuevos regadíos**

Las reservas de recursos, como la solicitada por la Comunidad Autónoma de Cataluña (ver alegación PH-339) están contempladas en el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica. Efectivamente las reservas y los nuevos usos no condicionan el caudal ecológico que se determine y así ha sido contemplado en la propuesta del PHE.

Por otro lado, todos los aspectos relacionados con la calidad de las aguas han sido tratados ampliamente en la propuesta de PHE. Mucha parte de la presencia de sulfatos en las aguas es de origen natural dado el sustrato del conjunto de terrenos salinos de la cuenca. Los regadíos contribuyen en una parte a la aportación de sulfatos, pero las buenas prácticas de riego y la idoneidad de los terrenos irrigados es el factor clave para evitar que la parte de contaminación asignada a los regadíos pueda disminuir. La modernización generalizada de los regadíos será muy beneficiosa para estos fines.

## **6. Medidas que deben incorporarse al PHE**

En todos los aspectos relacionados con las medidas, y especialmente, en todas aquellas en que el órgano competente es la Comunidad Autónoma, se considera conveniente que se hagan llegar propuestas o alternativas de la administración competente al respecto de este tema para ser incorporados a los documentos y ser analizados por el Consejo del Agua de la Demarcación.

En este sentido, se han incorporado propuestas recibidas hasta la fecha por la Comunidad Autónoma, y del mismo modo podrán incorporarse todas aquellas medidas concretas relacionadas con repoblaciones, reforestaciones, restauraciones vegetales, gestión de macrófitos, aprovechamiento de áridos, consolidación de taludes y riberas fluviales y gestión de actuaciones del PIPDE, referidas en el escrito objeto de este informe.

Por otro lado el Plan de gestión de riesgos de inundación tiene su proceso de elaboración de acuerdo con la Directiva 2007/60/CE, y en la medida que se vaya desarrollando será coordinado en incorporado en el PHE.

Observaciones y sugerencias formuladas:

**CONSIDERACIONES GENERALES**

El enfoque del documento está dirigido a la “Atención de las demandas” y es incongruente con la Directiva Marco del Agua.

**ALEGACIONES**

- 1- **Indicadores peces:** No se considera el índice de peces para evaluar el estado ecológico.
- 2- **Objetivos ambientales:** Que todos los ríos de la margen derecha cumplan el objetivo de buen estado.
- 3- **Azudes:** Plan de actuación de demolición de azudes y construcción de escalas de peces
- 4- **Demandas:** Que el aumento de regadíos se haga en base a la disminución de regadíos poco viables. Prioridad a la modernización de regadíos y la eficiencia. Colocar contadores en todas las explotaciones agrícolas. Paralizar todas las nuevas extracciones de agua hasta conocer las demandas reales. Actualización de los Registros de Aguas y Catálogos de Aguas Privadas y disponibilidad de información a través de Internet. Sobre demanda urbana, que se concreten qué tipo de captaciones alternativas se deben tener en cuenta. No se habla de ahorro en uso urbano, y se debe tener en cuenta la gestión del binomio agua-energía.
- 5- **Recuperación de costes:** Estricta aplicación del principio de recuperación de costes y cálculo con rigor de costes. No derrochar dinero público (ejemplo Lechago).
- 6- **Participación:** Más presencia de Aragón y de las otras comunidades autónomas en la gestión del agua. Cooperación efectiva entre Estado y CCAA con poder de veto para CCAA. Incrementar la presencia de los afectados en la participación. Participación efectiva de toda la sociedad.
- 7- **Aguas subterráneas:** Control y supervisión de acuíferos. Aplicación de directivas de nitratos y aguas subterráneas. No sobreexplotar. Control pozos ilegales y no. Control de vertidos industriales y mineros. Control ganadería.
- 8- **Eficiencia hídrica:** Modernización de conducciones de agua en alta frente a nuevas presas. Tener en cuenta el volumen de consumo y no la superficie.
- 9- **Energía:** No fomentar nuevos proyectos hidroeléctricos salvo en infraestructuras existentes, ni nuevos regadíos para biomasa.
- 10- **Concesiones:** Revisión de la concesiones históricas con arreglo a la Directiva Marco.
- 11- (EL DOCUMENTO PRESENTADO SALTA AL PUNTO 12)
- 12- **Regímenes de caudales ecológicos:** Los caudales propuestos son insuficientes, deben determinarse mediante estudios científicos y rigurosos y deben ser previos a cualquier uso.
- 13- (EL DOCUMENTO PRESENTADO SALTA AL PUNTO 14)
- 14- **Regadíos:** Información para las comunidades pequeñas de regantes. Creación de un Centro de Intercambio Público de usos del agua. Mejorar y modernizar los sistemas de riego antes que ampliar. Paralización de planes coordinados hasta que los retornos tengan calidad garantizada.
- 15- **Obras hidráulicas:** Revisión de todas las obras de regulación en ejecución o proyectadas. En particular  
15.1 – **Recrecimiento de Yesa:**
  - Imprudencia de continuar castigando un territorio esquilado en el pasado reciente (Alternativas: canon por metro cúbico para compensar efectos del pasado, aprovechamiento hidroeléctrico para los ribereños).
  - Fundamentos socioeconómicos. Se inundan las mejores tierras (Alternativas: mejora huerta tradicional, gestionar avenidas con técnicas blandas)
  - Falta de justificación para los regadíos (Alternativas: redimensionamiento expectativas de regadío, retirar superficie salinizada, regulación interna, si fueran necesarios Luna y Biota, principio contaminador-pagador, recuperación de costes, pago por volumen consumido)



- 
- El agua de boca para Zaragoza puede llegar sin recrecer Yesa (Alternativas: que el abastecimiento a Zaragoza esté por encima de cualquier otro uso, políticas de banco de aguas, aumentar capacidad de almacenamiento propio para nuevos ramales)
  - Afectaciones medioambientales (Alternativas: preservar especies y valores naturales)
  - Riesgo sísmico (Alternativas: estudios)
  - Daños al camino de Santiago (Alternativas: elaboración de itinerarios culturales, conservación bienes hidráulicos)
  - Daños al patrimonio histórico (Alternativas: corregir deterioro, revertir viviendas expropiadas).

#### 15.2 – Recrecimiento de Las Torcas:

(REPITE ARGUMENTOS DE LA 150 HUERVA VIVO)

- El caudal ecológico debe ser en torno a 100 l/s
- Coste excesivo
- Afectación a la fauna y el medio ambiente
- No evita las avenidas

#### 15.3 – Pantano de Biscarrués:

- Falta de participación
- Indefinición en cuanto a necesidad y dimensiones
- Falta información necesidades reales de agua
- Efectos ambientales
- Destrucción de un núcleo de población
- Efectos sobre el turismo de aventura
- Estudio de alternativas real

### CONCLUSIONES FINALES

Privatización fáctica de los ríos, obras hidráulicas millonarias para intereses particulares, no ampliación de regadíos sino modernización, oportunidad social perdida, no se apuesta por reducir la contaminación difusa, caudales ecológicos insuficientes, fomenta la agricultura industrial y abuso extractivo, desequilibrio en la asignación de recursos (se pretende 50% de consumo), la participación un paripé, no se aplica recuperación de costes, los indicadores no son adecuados, objetivos ambientales raquíticos

## Respuesta

---

### CONSIDERACIONES GENERALES

El Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, que a su vez traspone la Directiva Marco del Agua.

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”

### ALEGACIONES

- 1- Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

---

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces .

Los aspectos de mejora se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

- 2- El diagnóstico y la evaluación se han realizado siguiendo la Instrucción de Planificación Hidrológica y con la información y conocimiento disponible.

El establecimiento de objetivos ambientales ha seguido igualmente los criterios técnicos disponibles y el análisis de las medidas a realizar, teniendo en cuenta también los posibles costes desproporcionados.

- 3- El Plan contempla medidas de mejora de la continuidad fluvial que habrán de irse desarrollando gradualmente y respetando los derechos existentes, así como realizando los estudios específicos que de manera clara aconsejen la idoneidad económica, social y ambiental de las mismas.

- 4- Existe de forma natural una tendencia al abandono de regadíos marginales en las cabeceras de los ríos, por diversas causas, como la baja garantía de suministro, la escasa rentabilidad de las explotaciones y el envejecimiento de la población. No obstante, la pérdida de los derechos de agua de estas explotaciones se ha de producir en su caso en las revisiones concesionales, y no es factible realizar actuaciones que vulneren la seguridad jurídica. Por otro lado, en la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes

Como el alegante propone la modernización es prioritaria y así la considera el Plan. Se estima que los incrementos de eficiencia por modernización de regadíos tienen efectos muy beneficiosos para la gestión del agua y el medioambiente. Sin embargo, con carácter general, en los grandes sistemas de riego, los efectos de la modernización son muy importantes en la disminución de los retornos contaminados, pero no tanto en la disminución del consumo total de agua

La instalación de contadores y aforadores se recoge en la medida de lo posible en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico en su Programa A3) "Plan de choque para el control de tomas de agua".

El programa ALBERCA, en ejecución, y recogido a su vez en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico, Programa A10), tiene el objetivo de revisión de las concesiones y actualización del Registro de Aguas. Todos los datos del Registro de Aguas son de libre acceso público y pueden consultarse en el sitio web de la Confederación Hidrográfica del Ebro, <http://www.chebro.es>.

El binomio agua-energía es uno de los factores fundamentales en el Plan Hidrológico, no sólo en el ciclo del agua urbano, sino como vector energético. Hay aspectos relacionados con la garantía de suministro, cuantitativa y cualitativa, que en muchos casos aconsejan tender a grandes abastecimientos mancomunados, en vez de utilizar múltiples fuentes dispersas. En el Plan se establecen dotaciones máximas para uso urbano.

- 5- El Reglamento de Planificación Hidrológica establece que "el plan hidrológico incorporará la descripción de las situaciones y motivos que permitan excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes". En este sentido, hay territorios, que por su marginalidad,

---

en función de índices de densidad de población, significación de la actividad agraria, niveles de renta, aislamiento geográfico, integración en la Red Natura 2000, presencia de reservas naturales fluviales, importancia del patrimonio cultural y otros, la Unión Europea en sus planes de desarrollo rural, contemplan como objeto de subvenciones.

En el Anexo 11 de la Normativa se recogen la zonificación para la aplicación del principio de recuperación de costes

- *Unidades de demanda a revitalizar. Las actuaciones en estas unidades deberían contar con un elevado nivel de subvención pública y serían las más urgentes desde el punto de vista de la armonización del desarrollo territorial.*
- *Unidades de demanda de apoyo intermedio. Las actuaciones en estas unidades podrían contar con un cierto nivel de subvención pública, variable según cada caso y que debería justificarse para cada actuación.*
- *Unidades de demanda de apoyo limitado. Las actuaciones en estas unidades no deberían contar con niveles importantes de subvención pública a no ser que se justifique específicamente para cada actuación y serían las menos urgentes desde el punto de vista de la armonización del desarrollo territorial.*
- *Unidades de demanda con recuperación de costes. Las actuaciones en estas unidades no deberían contar con niveles importantes de subvención pública, sufragando los usuarios los costes de los servicios contabilizados según las fórmulas legales vigentes.*

6- En la elaboración del Plan Hidrológico se ha desarrollado un ingente esfuerzo de participación. La legitimidad está avalada por la participación en más de 120 reuniones de 1.609 representantes de 1.205 organizaciones y entidades distintas, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación. Está legitimado también por la total transparencia y juego limpio mantenido desde sus comienzos sobre su alcance. Y, sobre todo, la legitimidad del proceso está avalada porque se le ha dado la voz a los sin voz de la demarcación, yendo al territorio y captando las inquietudes que desde el territorio se han aportado, evitando así la sola participación de los grupos de presión habituales, que no siempre reflejan todos los matices del interés colectivo.

Igualmente se ha hecho un esfuerzo económico para facilitar la participación de todas las organizaciones, apoyando económicamente la participación y la realización de estudios propios.

En cuanto a la participación mayor de las comunidades autónomas en la gestión del agua, el Plan Hidrológico no puede establecer el marco competencial o la composición del Consejo del Agua Demarcación, sino que debe simplemente asumir la normativa vigente.

El Texto Refundido de la Ley de Aguas en su artículo 36 establece la representación de asociaciones y organizaciones de defensa de intereses ambientales, económicos y sociales en un número de vocales no superior a seis. En el momento presente uno de los dos vocales en defensa de los intereses ambientales es representante de COAGRET (Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases)

7- Las propuestas del alegante son relevantes y como tal son contempladas en el Plan Hidrológico, donde se da un gran paso adelante en el control y la explotación de aguas subterráneas. En los artículos 74 y 75 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico se establecen condiciones de carácter general y específico para el otorgamiento de concesiones de agua subterránea, tanto para prevenir riesgos de explotación excesiva como de contaminación difusa.

---

Además, las medidas tomadas con carácter previo, y que ahora se refuerzan en el Plan Hidrológico, han permitido evitar la sobreexplotación de las únicas masa de agua subterráneas de la cuenca en riesgo cuantitativo (075 Campo de Cariñena, 076 Pliocuaternario de Alfamén, 077 Mioceno de Alfamén).

Por otro lado, las redes de control en aguas subterráneas, tanto piezométricas como de control de calidad, han experimentado una notable mejora en los últimos años, y el Programa de Medidas incorpora nuevas actuaciones al respecto.

La directiva de nitratos con la declaración de zonas vulnerables a la contaminación de nitratos y las medidas consiguientes se aplica con normalidad. Las zonas vulnerables han sido incorporadas al Registro de Zonas Protegidas y la lucha contra la contaminación difusa agraria y ganadera es uno de los ejes prioritarios del Plan Hidrológico. Del mismo modo el control de todos los vertidos.

- 8- La modernización de las conducciones en alta es una medida contemplada en el Programa de Medidas, dentro del Programa B7) Plan de conservación, mantenimiento y seguridad de infraestructuras hidráulicas.

Por otro lado, la implantación del Sistema Automático de Información Hidrológica permite una gestión más eficiente en alta.

No obstante, el posible ahorro de agua en esta faceta es limitado.

Recientemente, el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, ha modificado el artículo 200.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, quedando como sigue:

*"Los Estatutos u Ordenanzas (de las comunidades de regantes) contendrán asimismo, el correspondiente régimen de policía del aprovechamiento colectivo, así como el establecimiento de medidas de control de consumos y tarifas, que fomenten el ahorro y combinen adecuadamente el consumo y la superficie a efectos de facturación"*

Los más grandes sistemas de la cuenca del Ebro ya aplican tarifas binómicas (consumo-superficie) y se espera que en el futuro sean más, fruto de esta reforma del Reglamento, solicitada, entre otras, por la cuenca del Ebro. Se considera no obstante, que al igual que en las tarifas de agua urbana y otro tipo de tarifas, debe haber un término fijo en la tarifa, que grave en este caso el número de hectáreas, y por ello se piensan más adecuadas y justas las tarifas binómicas frente a las solo dependientes del consumo.

- 9- En cuanto a los usos hidroeléctricos el Programa de Medidas solo contempla un Programa B3) Nuevos aprovechamientos energéticos en infraestructuras existentes, que se adecua a lo requerido por el alegante.

En un entorno energético tan cambiante, el Plan se limita a indicar que deben tenerse en cuenta las posibles proyecciones que puedan existir sobre los cultivos energéticos.

- 10-El sistema concesional y la modificación y revisión de concesiones están establecidos en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y el Plan Hidrológico debe atenerse a esta normativa.

- 11- (EL DOCUMENTO PRESENTADO SALTA AL PUNTO 12)

- 12- En cuanto a los caudales ecológicos, Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

---

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplica la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece que los caudales ecológicos deben considerarse como "una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación" (artículo 59).

### 13- (EL DOCUMENTO PRESENTADO SALTA AL PUNTO 14)

14- En el desarrollo del proceso de participación del Plan Hidrológico se ha colaborado ampliamente con la Federación de Comunidades de Regantes del Ebro para hacer llegar información sobre el Plan Hidrológico y la implantación de la Directiva Marco del Agua, plasmado en reuniones a lo largo y ancho de toda la cuenca, así como en el envío de folletos explicativos.

Sobre el centro de intercambio de usos, se han producido algunos acuerdos entre usuarios y por otro lado, en cuanto al centro de intercambio de derechos contemplado en el artículo 71 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, es una actuación que se recoge en el Plan de Sequía para aplicar en caso de ser necesario en situaciones de emergencia por sequía.

En cuanto a la modernización de regadíos se ha contestado en el punto 4.

En cuanto a los nuevos regadíos y los planes coordinados, el órgano técnico de elaboración del Plan Hidrológico recoge los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes.

Por otro lado, los efectos de la modernización son muy importantes en la reducción de los retornos contaminados, y al mismo tiempo se plantean en el Programa de Medidas actuaciones para la reutilización de los retornos y minimizar las masas totales de contaminación difusa exportada de las zonas regables.

15- La propuesta de Plan Hidrológico recoge una serie de actuaciones de regulación sobre las cuales el Consejo del Agua de la Demarcación deberá resolver en función de los informes disponibles sobre su viabilidad técnica, económica, social y ambiental. No obstante, en su caso, están sujetas a los requisitos de tramitación de este tipo de obras, incluida la información pública y evaluación de impacto ambiental, así como la emisión del informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 del Texto Refundido de la Ley de Aguas para aquellas que sean declaradas de Interés General del Estado.

### Recrecimiento de Yesa

El modificado nº 3 del proyecto de recrecimiento de Yesa se ajusta a la cota intermedia recogida en el dictamen de la Comisión del Agua de Aragón. Este modificado junto con su nuevo estudio de impacto ambiental fueron sometidos a información pública y posteriormente se formuló Declaración de Impacto Ambiental favorable (Resolución de 4 de agosto de 2010). Igualmente cuenta con el preceptivo proyecto de restitución territorial.

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

---

### Recrecimiento de Las Torcas

Esta actuación está contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés general. Así mismo, está contemplada en el Pacto del Agua de Aragón (Resolución aprobada por el Pleno de las Cortes de Aragón en su sesión de 30 de junio de 1992, con motivo del debate de la Comunicación de la Diputación General de Aragón relativa a criterios sobre política hidráulica en la Comunidad Autónoma de Aragón).

El Proyecto del Recreimiento del embalse de Las Torcas sobre el río Huerva y su Estudio de Impacto Ambiental han sido sometidos a información pública y con los resultados de la misma se formulará la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.

Con todos los datos obrantes de los estudios efectuados se someterá al Consejo del Agua de la Demarcación.

### Pantano de Biscarrués

El embalse de Biscarrués fue declarado de Interés General por el Real Decreto 3/1992 por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los efectos producidos por la sequía. Recogido en el Plan Hidrológico vigente, Real Decreto 1664/1998, y en la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.

Las modificaciones en las características técnicas de esta actuación han tenido en cuenta lo recogido en los foros participativos, plasmado en particular en los Documentos de conclusiones sobre la regulación del Gállego de la Comisión del Agua de Aragón.

En virtud de todo ello fue redactado el "Anteproyecto del embalse de Biscarrués en el río Gállego, Huesca, febrero 2009", y sometido a información pública. La Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la propuesta de resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental formuló declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Embalse de Biscarrués en el río Gállego (Huesca), concluyendo que no se producirán impactos ambientales adversos significativos, siempre y cuando se realice la alternativa elegida (BOE 185, 3 de agosto de 2011).

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

## **CONCLUSIONES FINALES**

El Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, que a su vez traspone la Directiva Marco del Agua.

"La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales"

---

**Número: PH-169 JUAN JOSÉ ALASTRUE BESCOS  
y 3 más (ALMUDEVAR)**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

**PREVIA**

En contra de la inclusión en el Plan Hidrológico del “Embalse de Almodívar y Plan de Restitución Territorial”, tal como lo manifestaron en la información pública.

No es la mejora alternativa porque es:

- Costosa
- Mayor impacto energético
- Riesgo para los núcleos cercanos

**PRIMERA**

Improcedente previsión del embalse de Almodívar en el Programa de Medidas.

- No es factible cumplir con el horizonte temporal 2010-15 dada la dotación presupuestaria para este embalse en 2013.
- Incorporar este embalse en el Programa de Medidas es arbitrario y discriminatorio por el Organismo de Cuenca

**SEGUNDA**

Rechazo y oposición a la construcción de Almodívar.

- Por ser una vieja política hidráulica de construcción de grandes infraestructuras. No se han analizado alternativas de menor coste.
- Por estar subordinado a Biscarrués. No estar incluido en el Pacto del Agua. Se ha decidido Almodívar sin consulta pública.
- Existen alternativas de menor coste social, técnico, económico y ambiental
  - Alternativa 0:
    - Modernización, redimensión y mejora gestión de regadío
    - El empleo de aguas del acuífero aluvial del Bajo Gállego
    - Modernización de las compuertas del embalse de La Peña
    - Autorización de los centros de intercambio
  - Alternativa I:
    - Valcuerna y, en su defecto, Alcanadre
  - Alternativa II:
    - Dos embalses. Solo si son ejecutados dentro de RAA
  - Alternativa III:
    - Tres embalses. Solo si son ejecutados dentro de RAA
- Otras razones
  - Acreditar la exactitud de la demanda a satisfacer
  - Impacto desde el punto de vista histórico-cultural
  - Alto impacto socioeconómico (clima, terreno, paisaje, insostenibilidad energética, riesgo para la seguridad)

**TERCERA**

Inoperancia del trámite de consulta pública. No se ha contado con los afectados

**SOLICITAN**

Se suprime, rechaza y descarta el embalse de Almodívar.

---

## Respuesta

---

El Sistema de Riegos del Alto Aragón, el cual viene amparado por la Ley del 7 de enero de 1915 que mantiene en la actualidad su vigencia.

La Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional recoge en su anexo de inversiones y declara de interés general las obras de Riegos del Alto Aragón y en particular la actuación denominada "Embalse para riegos del Alto Aragón".

En 2006 la Comisión del Agua de Aragón emitió un Documento de Conclusiones con un planteamiento de embalses en el Sistema de Riegos del Alto Aragón, entre los que se encontraba el de Almudévar.

El proyecto del embalse de Almudévar ha sido sometido a información pública, habiéndose formulado Declaración de Impacto favorable el 12 de noviembre de 2012.

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

---

## Número: PH-170 CONSELL COMARCAL DE LA RIBERA D'EBRE y 3 más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

PRIMERA. Legitimación.

SEGUNDA. Aspectos introductorios del valor natural de la zona afectada.

TERCERA. Especial consideración de un área de interés comunitario.

CUARTA. Objetivos del marco normativo en materia de medio ambiente.

QUINTA. Sobre la normativa específica de aguas

Las cifras propuestas de caudal ecológico en el Plan son insuficientes para garantizar los ecosistemas del Delta del Ebro.

El Delta es un elemento de gran valor ambiental reconocido por numerosa legislación de protección ambiental. En particular es LIC y ZEPA, y el caudal mínimo propuesto hace imposible la preservación que establece la Directiva Hábitat y otra legislación. Por ello un caudal insuficiente implica transgredir la legislación de protección ambiental.

No se pueden posibilitar trasvases.

SEXTA. Identificación y delimitación de masas de agua

No se está de acuerdo con la identificación y delimitación de las masas de agua realizada.

SÉPTIMA. Estado de las masas de agua y objetivos de calidad

Los datos para el cálculo del estado de las masas de agua no están actualizados.

Objetivos muy optimistas. Muchas masas no estudiadas del bajo Ebro .



---

OCTAVA. Zonas protegidas.

Debe incluirse explícitamente en la normativa el registro de zonas protegidas

NOVENA. Caudales ambientales

La propuesta de caudales ambientales del Plan Hidrológico es insuficiente y poco justificada. No se ajustan a la Instrucción de Planificación Hidrológica ni al mantenimiento del buen estado. La propuesta de la CSTE debe ser la base para la concertación

DÉCIMA. Menos agua y de peor calidad

La degradación del entorno es un hecho, luego situar el caudal en el entorno vigente significa que la degradación continúe.

No ha habido debate abierto.

UNDÉCIMA. Déficit de sedimentos

No hay medidas para los sedimentos.

DUODÉCIMA. Reserva de recursos y nuevos regadíos

Las reservas de recursos no deben ser preferentes al caudal ambiental. Los nuevos regadíos empeoran la salinidad.

DECIMOTERCERA. Medidas que deben incorporarse al Plan Hidrológico

Medidas a incorporar al Plan Hidrológico:

- Repoblaciones, reforestaciones y restauraciones vegetales
- Repercusiones de carácter socioeconómico de la proliferación de macrófitos y repercusiones sobre los usos del río
- Gestión de sedimentos y caudales sólidos
- Consolidación, estabilización y protección de taludes y riberas fluviales
- Entrega y recepción de las obras del PIPDE
- Inundabilidad

DECIMOCUARTA. Elementos concretos del articulado.

ALEGACIONES AL ARTICULADO

**Artículo 4:**

No se cumple con el establecimiento de objetivos para zonas protegidas.

**Artículo 7**

Insuficiencia en el diagnóstico del estado ecológico y la definición de objetivos ambientales

**Artículo 9**

Hay que hacer referencia al artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica

**Artículo 10**

Determinar caudales ecológicos para todas las masas de agua (de acuerdo con el Anexo I que se aporta).

Incumplimiento Ley 10/2001. Hay que incorporar los caudales elaborados en el contexto del PIPDE

Considerar las necesidades de las zonas protegidas

Revisar la propuesta de caudales ecológicos

Desarrollar el proceso de concertación.

Evaluar efectos sociales y económicos positivos del régimen de caudales ecológicos.

(Que se impongan a los usos existentes)

---

## Artículo 11

Modificar el artículo 11.1

*En caso de sequías prolongadas se modifica el régimen de caudales ecológicos, ~~con arreglo a lo dispuesto~~ **excepto aquello contenido** en el artículo 18.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica, debiéndose cumplir las condiciones que establece el artículo 38 del Reglamento de Planificación Hidrológica sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua.*

## Artículo 12

Control operativo de caudales ecológicos en los puntos de la red hidrográfica que presenten riesgo de no alcanzar objetivos ambientales debido a presiones hidromorfológicas, así como en zonas de protección de hábitats que pueden no cumplir sus objetivos ambientales. Utilizar toda la información hidrológica disponible, especialmente Red SAIH.

## Artículo 13

13.2 Que no haya usos concedidos superiores al régimen natural.

13.4 No a la adaptabilidad de los caudales ecológicos al estado ecológico por concepto indeterminado.

13.5 Eliminar la mención “en los que el condicionado de su concesión establezca la obligación de mantener unos caudales medioambientales”

13 bis, quater, quinquies. No caudales provisionales.

## Artículo 14.3

Modificar primera línea “quedan incluidos los que puedan implicar en determinados casos la derivación de agua del medio natural”

## Artículo 70

Se repiten las propuestas hechas para el artículo 10. Medidas para el Delta.

ANEXO I (Alegación sexta)

IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

ANEXO II (Alegación séptima)

ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

ANEXO III (Alegación octava)

ANEXO IV (Alegación novena)

---

## Respuesta

### PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA Y QUINTA

En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a incorporar en el proyecto de Plan Hidrológico serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

El artículo 92 del Texto Refundido de la Ley de Aguas sobre objetivos de protección en el apartado a) establece el “Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación a sus necesidades de agua”. El Delta del Ebro es un ecosistema que ha experimentado una gran transformación desde que dispone de agua regulada por el embalse de Mequinenza principalmente. La disponibilidad de agua a partir del año 1960 de los regadíos del Delta y la garantía de caudales en el río aguas abajo de Tortosa, ha permi-

---

tido compaginar el desarrollo agrícola del mismo con una modificación del ecosistema deltáico de tal forma que en la actualidad es una zona húmeda con importantes sistemas naturales como describe el alegante. La gran cantidad de figuras de protección en este entorno confirma que estamos ante un espacio singular teniendo en cuenta la transformación experimentada a partir de 1960.

La propuesta del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mantiene en lo esencial la disponibilidad de agua regulada para que la funcionalidad del Delta continúe como actualmente por lo que no hay razones fundadas de un deterioro en los objetivos de protección.

En el documento del apéndice 3 figura un informe que estudia la vinculación entre el río Ebro y los hábitat y especies protegidos conforme a la normativa europea de la Red Natura 2000. De dicho informe se puede concluir que la vinculación con el caudal que figura en la propuesta del Plan de Cuenca del río aguas abajo de Tortosa no producirá efectos perjudiciales para la integridad del espacio protegido.

En la propuesta del Plan Hidrológico se mantiene el caudal de suministro a través de los canales de riego por lo que en la llanura deltaica no existen razones fundadas para prever un deterioro de los ecosistemas con relación al estado actual.

El régimen de caudales ecológicos que recoge la propuesta del Plan Hidrológico de Cuenca es un gran avance en la protección de los ecosistemas hídricos y en especial el del Ebro en Tortosa ya que por primera vez se establece unos caudales como restricción a los sistemas de explotación (Artículo 17 del Reglamento de Planificación Hidrológica). La restricción a los sistemas de explotación supondrá que el régimen de caudales ecológicos tenga mayores garantías que en la actualidad sobre todo en los años de sequías.

Por otro lado, con respecto a los umbrales de calidad en zonas protegidas, en la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que "los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida", es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si está normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

## **SEXTA**

La delimitación de las masas de agua en la demarcación del Ebro ha tenido un proceso complejo y muy participado por el conjunto de las comunidades autónomas, especialmente durante los años 2004-2005, llegándose a un consenso entre todas ellas. Posteriormente, la Comunidad Autónoma de Cataluña ha querido introducir algunos nuevos criterios de delimitación, los cuales afectan directamente al consenso previo y por ende a las condiciones de homogeneidad y coherencia con las que debe considerarse el conjunto de la demarcación hidrográfica, tal y como establece la Directiva Marco del Agua.

Existen multitud de razones técnicas para delimitar las distintas masas de agua, y no es el factor más esencial en la consecución del buen estado.

Por otra parte, la modificación de las masas de agua en medio del proceso de planificación tiene inmensas implicaciones en el resto de elementos del Plan (redes de control, definición de estado y objetivos, propuesta de medidas, etc.).

---

No obstante, en algunos casos, que no afectan a la coherencia y homogeneidad del conjunto de la demarcación, como las masas de agua de transición y costeras, se han incluido las observaciones y sugerencias que formulara en su momento la Agencia Catalana del Agua.

Por otro lado, el artículo 3 de la Directiva Marco de Agua establece que *"en caso de que las aguas subterráneas no correspondan plenamente a ninguna cuenca hidrográfica en particular, se especificarán e incluirán en la demarcación hidrográfica más próxima o más apropiada"*

Los distintos estudios hidrogeológicos realizados muestran que las masas de agua subterráneas delimitadas por el ámbito geográfico superficial del Ebro en esta zona, descargan mayoritariamente hacia la propia cuenca del Ebro. Por lo tanto, siguiendo la Directiva, deben ser aguas asignadas al propio ámbito de la demarcación del Ebro.

Además, el artículo 1.2 del Real Decreto 125/2007, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, dice que *"en cada demarcación hidrográfica se consideran incluidas todas las aguas subterráneas situadas bajo los límites definidos por las divisorias de las cuencas hidrográficas de la correspondiente demarcación"*, mientras que el 1.3, afirma que *"en el caso de los acuíferos compartidos entre varias demarcaciones hidrográficas se atribuye a cada una de ellas la parte del acuífero correspondiente a su respectivo ámbito territorial, debiéndose garantizar una gestión coordinada entre las demarcaciones afectadas. A estos efectos se entiende como acuíferos compartidos los definidos como tales en el Plan Hidrológico Nacional"*.

En virtud de ello, se propuesta normativa del PHE recoge en su artículo 58.1 que *"De acuerdo con el artículo 9 del Reglamento de Planificación Hidrológica la delimitación de las aguas subterráneas dentro de la cuenca del Ebro queda circunscrita en la delimitación del ámbito de la demarcación hidrográfica establecido en el Real Decreto 125/2007 de 2 de febrero. En consecuencia, no existe ninguna masa de agua subterránea compartida con otras demarcaciones y por tanto no es objeto de que ninguna de estas masas de agua sea tomada en consideración en el Plan Hidrológico Nacional para su delimitación y caracterización, tal como establece el apartado 2 del artículo 67 del Reglamento de Planificación Hidrológica, sobre el contenido del Plan Hidrológico Nacional, y no se dan las circunstancias previstas en el artículo 7 y 8 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional"*.

## SÉPTIMA

La propuesta de PHE ha sido elaborada acorde con el periodo establecido por la Directiva Marco del Agua 2010-2015, y para la evaluación de estado se ha utilizado una serie de datos suficientemente representativa.

Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

Los indicadores hidromorfológicos han sido utilizados, pero como establece la Directiva estos indicadores solo aplican para la discriminación entre estado bueno y muy bueno.

## OCTAVA

---

La propuesta de PHE recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas, no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa.

Las distintas CCAA con criterios completamente dispares han propuesto la inclusión de nuevas zonas generando una incoherencia a la hora de reportarlo a la UE no obstante como las CCAA son las competentes a la hora de la declaración de las zonas protegidas se incluirán en el anejo 4 un listado con los deseos de cada CCAA entre las que estará Cataluña.

Por otro lado, con respecto a los umbrales de calidad en zonas protegidas, en la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que *“los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida”*, es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si esta normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

En cuanto a las zonas recreativas, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 24 del Reglamento de Planificación Hidrológica, que recoge lo contenido en el anejo 4 de la Directiva Marco del Agua, deben contar en todo caso con una declaración expresa de protección de uso recreativo de carácter normativo por parte de la administración competente para ser incluidas en el Registro de Zonas Protegidas.

En referencia a las reservas naturales fluviales, de acuerdo con el artículo 22.3 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el estado ecológico para considerar una masa como reserva natural fluvial debe ser muy bueno.

Las masas de agua 178, río Canaleta completo, que incluye el manantial de la Fontcalda, 398, río Algás de su nacimiento hasta el río Estret, incluido éste, se encuentran en buen estado de acuerdo con la evaluación realizada para el Plan Hidrológico, por lo tanto no cumple los requisitos para ser incluido en esta figura.

Por último de acuerdo con el Art 25 del Reglamento de Planificación el registro de zonas protegidas deberá revisarse y actualizarse regularmente por lo tanto durante el desarrollo del Plan cabe su modificación que de acuerdo con el punto 4 de ese mismo artículo del Reglamento de Planificación puede ser actualizado conforme la legislación en virtud de la cual haya sido establecida la zona protegida.

## **NOVENA**

En referencia a los aspectos referidos a los caudales ambientales hay que tomar en consideración lo siguiente:

La definición de un régimen de caudales ecológicos presenta importantes implicaciones en la realidad social, económica y ambiental relacionada con los ríos de la cuenca, por ello es básico el principio de prudencia a la hora de proceder a su establecimiento.

En este sentido, los caudales de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, reafirmados por su Comisión Técnica en el escrito que aquí se informa, de 7.305 hm<sup>3</sup> en año seco, 9.691 hm<sup>3</sup> en años normales y 12.783 hm<sup>3</sup> en años húmedos, y sobre todo su modulación mensual, contrastados con los datos hidrológicos históricos, nos muestran que es un imposible técnico su cumplimiento de acuerdo con lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, el

---

Reglamento de Planificación Hidrológica Real Decreto 907/2007 y la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

El sistema de embalses que garantizan los caudales ecológicos, especialmente Mequinenza, no disponen de regulación suficiente, por lo que la mayor parte de los años, en los meses de estiaje, no podrían cumplir su función de satisfacer las necesidades hídricas del tramo bajo del Ebro, y en especial las de los dos grandes canales de la margen derecha e izquierda del Delta del Ebro con los consiguientes quebrantos económicos, sociales y ambientales del Delta en su configuración contemporánea.

Con respecto a las referencias que se hacen sobre el anexo V de la memoria del PHE, cabe decir que en dicho anexo se recoge la información de los "*Estudios previos para la aproximación técnica a los caudales ecológicos de la cuenca del Ebro*". Por lo tanto, ha de ser entendido como una estimación preliminar y no como una propuesta definitiva de caudales ecológicos. Siguiendo los criterios de la Instrucción de Planificación, "*la distribución de caudales mínimos se determinará ajustando los caudales obtenidos por métodos hidrológicos al resultado de la modelación de la idoneidad del hábitat*" (apartado 3.4.1.4.1.1.3.). Como consecuencia, y acorde con una buena praxis de prudencia científica, los caudales mínimos propuestos en el Apéndice 1 del anexo V no pueden considerarse como caudales ecológicos mínimos de carácter definitivo.

En la propuesta de PHE se establece la obligatoriedad del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos exclusivamente en 51 estaciones de aforo. Este hecho ha de ser entendido como un importante paso adelante en la planificación hidrológica de la demarcación del Ebro, puesto que determina por primera vez unos umbrales cuantificados de caudales, exigibles y verificables. Por otra parte, en la elaboración del Plan se ha producido un gran avance en el conocimiento para la determinación de regímenes de caudales ecológicos, y se siguen invirtiendo importantes recursos humanos para seguir profundizando en el mismo. No obstante, el ya mencionado principio de prudencia, ha sido la razón por la cual la extensión de la propuesta de caudales ecológicos a todas las masas de agua de la cuenca se ha recogido como una orientación a título informativo y a falta de nuevos estudios sobre un régimen de caudales ecológicos continuo a lo largo de todas las masas de agua, en el que como ya se ha dicho se está trabajando.

La propuesta del régimen de caudales ecológicos realizada para la desembocadura del Ebro y para el resto de puntos, cumple con los criterios técnicos establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica. En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes establecidos para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente.

Al mismo tiempo, los regímenes de caudales ecológicos a implantar en todos los puntos están sujetos a un proceso de concertación, bajo el principio de unidad de cuenca, y en este sentido deberán ser informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación.

Por otro lado, la Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que "los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente", y por otro que "ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias".

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la "revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dispuesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren

---

la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica *per se* el plan hidrológico”

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como “órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los sectores de la sociedad civil...”, y entre sus funciones se encuentra la de “emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro”. La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

## DÉCIMA

La determinación y la implantación de los caudales ambientales son dos fases diferentes pero esa diferenciación no implica que deban ser coherentes las dos fases.. En este sentido de coherencia cualquier acto relacionado con el caudal del tramo final del Ebro se condiciona al principio de unidad de Cuenca ya que toda la cuenca se ve afectada por el caudal que se determine y se implante en el tramo final del Ebro.

La Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que “los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente”, y por otro que “ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias”.

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la “revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dispuesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica *per se* el plan hidrológico”

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como “órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los sectores de la sociedad civil...”, y entre sus funciones se encuentra la de “emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro”. La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

En los apéndices 1 y 2 se muestra el análisis de la propuesta de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro y que con carácter resumido se concreta en lo siguiente:

La definición de un régimen de caudales ecológicos presenta importantes implicaciones en la realidad social, económica y ambiental relacionada con los ríos de la cuenca, por ello es básico el principio de prudencia a la hora de proceder a su establecimiento.

---

En este sentido, los caudales propuestos por la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, de 7.305 hm<sup>3</sup> en año seco, 9.691 hm<sup>3</sup> en años normales y 12.783 hm<sup>3</sup> en años húmedos, y sobre todo su modulación mensual, contrastados con los datos hidrológicos históricos, nos muestran que es un imposible técnico su cumplimiento de acuerdo con lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica Real Decreto 907/2007 y la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

El sistema de embalses que garantizan los caudales ecológicos, especialmente Mequinenza, no disponen de regulación suficiente, por lo que la mayor parte de los años, en los meses de estiaje, no podrían cumplir su función de satisfacer las necesidades hídricas del tramo bajo del Ebro, y en especial las de los dos grandes canales de la margen derecha e izquierda del Delta del Ebro con los consiguientes quebrantos económicos, sociales y ambientales del Delta en su configuración contemporánea.

### **UNDÉCIMA**

En la propuesta del Plan se ha realizado un seguimiento y análisis exhaustivo de todos los aspectos relacionados con la dinámica sedimentaria de la Cuenca del Ebro y la gran cantidad de estudios realizados sobre el Delta del Ebro. En el apéndice 2 se muestra un resumen de toda la información disponible, concluyéndose que la disminución del aporte sedimentario no ha provocado tanto un problema de subsidencia como más bien una estabilización del edificio deltáico. En el programa de medidas del Plan está previsto el seguimiento y apoyo de estudios relativos a los sedimentos de la Cuenca.

### **DUODÉCIMA**

Las reservas de recursos, como la solicitada por la Comunidad Autónoma de Cataluña (ver alegación PH-339) están contempladas en el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica. Efectivamente las reservas y los nuevos usos no condicionan el caudal ecológico que se determine y así ha sido contemplado en la propuesta del PHE.

Por otro lado, todos los aspectos relacionados con la calidad de las aguas han sido tratados ampliamente en la propuesta de PHE. Mucha parte de la presencia de sulfatos en las aguas es de origen natural dado el sustrato del conjunto de terrenos salinos de la cuenca. Los regadíos contribuyen en una parte a la aportación de sulfatos, pero las buenas prácticas de riego y la idoneidad de los terrenos irrigados es el factor clave para evitar que la parte de contaminación asignada a los regadíos pueda disminuir. La modernización generalizada de los regadíos será muy beneficiosa para estos fines.

### **DECIMOTERCERA**

En todos los aspectos relacionados con las medidas, y especialmente, en todas aquellas en que el órgano competente es la Comunidad Autónoma, se considera conveniente que se hagan llegar propuestas o alternativas de la administración competente al respecto de este tema para ser incorporados a los documentos y ser analizados por el Consejo del Agua de la Demarcación.

En este sentido, se han incorporado propuestas recibidas hasta la fecha por la Comunidad Autónoma, y del mismo modo podrán incorporarse todas aquellas medidas concretas relacionadas con repoblaciones, reforestaciones, restauraciones vegetales, gestión de macrófitos, aprovechamiento de áridos, consolidación de taludes y riberas fluviales y gestión de actuaciones del PIPDE, referidas en el escrito objeto de este informe.



---

Por otro lado el Plan de gestión de riesgos de inundación tiene su proceso de elaboración de acuerdo con la Directiva 2007/60/CE, y en la medida que se vaya desarrollando será coordinado en incorporado en el PHE.

## **DECIMOCUARTA**

### **TEXTO ARTICULADO**

#### **Artículo 4:**

En los informes de referencia utilizados para la evaluación del estado de las masas de agua, entre los que se encuentran los informes CEMAS se han tenido en cuenta las especificaciones de las zonas protegidas.

#### **Artículo 7**

En el periodo establecido por la Directiva Marco del Agua 2010-2015 y para la evaluación de estado, se ha utilizado una serie de datos suficientemente representativa. De acuerdo con la Directiva Marco del Agua el proceso de planificación es un proceso continuo de mejora con revisiones cada seis años en los se pueden ir incorporando todos los avances que se van produciendo.

Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

La apreciación de los errores y el nivel de confianza de la evaluación del estado se recoge en varios apartados de la propuesta del Plan (preámbulo, memoria apartado VI, anejo 8, etc.)

La propuesta del alegante queda respondida con lo indicado en el Art. 4.

Los aspectos de mejora se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

#### **Artículo 9**

El artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica se refiere a los contenidos del Plan Hidrológico y no tiene sentido en este contexto que se refiere a las nuevas modificaciones o alteraciones. Del artículo 10 al 13 de la Normativa se tratan los aspectos concernientes a los caudales ecológicos en cumplimiento del artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

#### **Artículo 10**

t) "En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación

---

Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008). La aplicación de los métodos para la determinación de caudales ecológicos recogidos en la propuesta del Plan recomienda para ser rigurosos la necesidad de disponer de estudios de simulación de hábitats y de datos de aforos en cada uno de los puntos en los que se van a definir los caudales ecológicos. Por ello no es posible asignar un caudal ecológico a cada masa de agua hasta que no esté el estudio de hábitats, este es un trabajo que excede a la programación temporal para la realización del Plan 2010-2015 y que se está acometiendo de forma progresiva por parte de los equipos técnicos de la Confederación

Además en la propuesta del Plan se establecen unas orientaciones de caudales ambientales denominados de continuidad. "Los caudales de continuidad (Apéndice 8 del Anejo V de la memoria del plan) se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca."

- u) Del análisis del anexo 1 aportado por el alegante para adoptar los criterios que en su caso se proponen, se concluye que la aportación no se ajusta a los criterios establecidos en la normativa vigente en especial la Instrucción de Planificación Hidrológica, y en algunos casos como en el curso inferior del río Ebro hace propuestas maximalistas inviables de cumplir y de dudosa justificación. En los apéndices a este documento se analizan en profundidad estos aspectos.

La propuesta de caudales ecológicos recogida en la propuesta del Plan se ajusta a la legislación vigente y por tanto no procede su modificación.

- v) La propuesta de incorporación del PIDE ya ha sido analizada en el apartado anterior.
- w) En las zonas protegidas ya se ha tenido en cuenta lo establecido en la Instrucción de Planificación en especial a la imposibilidad de reducción de caudales en caso de sequía.
- x) Como consecuencia de lo expuesto en los apartados anteriores no procede su actualización.
- y) Se cumplen las especificaciones de la Ley 10/2001 y la Ley 11/2005 en relación a la fijación de los caudales ambientales del PIPDE mediante su revisión correspondiente. como figura en el apéndice 1 y 2 a este informe.. Se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.
- z) Al ser modificado el régimen de caudales ecológicos propuestos por el PIPDE, no procede el análisis de su repercusión sobre los usos del agua.
- aa), bb) cc), dd) y ee) El régimen de caudales ecológicos propuestos no condiciona de manera sustancial a las asignaciones y reservas del Plan. El máximo órgano de concertación es el propio Consejo del Agua de la Demarcación cuyos miembros son elegidos democrática y participadamente, y como tal dicho órgano decidirá el grado de concertación en cada caso, su implantación y gestión adaptativa

## Artículo 11

No tiene sentido, puesto que altera el propósito del 18.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

## Artículo 12

El control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos se realiza exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la ROEA puesto que es únicamente en estos puntos donde existe una obligación expresa de su cumplimiento según la propuesta del Plan

## Artículo 13

Los conceptos que se piden suprimir son necesarios para dar seguridad jurídica. El artículo 13 bis se elimina. En cuanto a los puntos 13.3 y 13.4:

13.3 No tiene sentido, ya que ningún uso del agua actual sería posible, incluso de abastecimiento humano, con la modificación propuesta. Se trataría de la vuelta a un estado natural sin la presencia del hombre.

13.4 Se asume el sentido de la alegación incorporando la siguiente modificación

*4 Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados **conforme a los procedimientos establecidos en la normativa vigente** en función de su adaptabilidad al estado ecológico de todas las masas de agua sobre las que ejerzan influencia.*

## Artículo 14.3

No se indica el sentido de la modificación que se solicita.

## Artículo 70

En la propuesta del Plan Hidrológico se asume el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro y su desarrollo conforme a los acuerdos entre las administraciones competentes. Todos aquellos estudios y realizaciones que en el marco del PIPDE se han considerado necesarios para la protección del Delta se han realizado, se están realizando y en el programa de medidas se recogen todos los estudios y actuaciones previstas en el mismo. La inversión del PIPDE es superior a 400 Millones de euros, la inversión más cuantiosa de la cuenca y la que más estudios técnicos se han realizado.

A continuación se recogen las actuaciones del PIPDE donde figuran las propuestas del alegante. Aquellas actuaciones como el régimen de caudales ecológicos que afectan al conjunto de la cuenca del Ebro se han informado en el apéndice a este documento y también ha sido contestado en los apartados anteriores. No obstante, se contestan de forma concreta a las propuestas más adelante.

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Implantación de crecidas controladas en el embalse de Flix para limitar el desarrollo de macrofitos		Estudio
Cálculo de caudales ambientales en las cuencas del Segre, Matarranya, Senia afluentes del Bajo Ebro en Cataluña y validación biológica en tramos significativos de la red fluvial de Cataluña (estudio en colaboración con ACA)	400.000*	Estudio
Actuaciones en el meandro de Flix	7.000.000*	En ejecución
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración integral del bosque de ribera en el tramo entre Tortosa y la desembocadura (Tarragona)	5.900.000*	Adjudicadas las obras el 26/02/2008. Acta de replanteo firmada el 20/10/2008. La obra se encuentra terminada a falta de remates. Inaugurada.
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración del bosque de ribera en diversas zonas escogidas aguas arriba de Tortosa en islas fluviales y ribera (Tarragona)	3.290.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/04/2009. Sin actuación en la Isla de Audi. Actas de ocupación firmadas en septiembre de 2009. Pendiente firma del acta de replanteo. Plazo de ejecución de las obras 4 meses. Acta de replanteo firmada en febrero de 2010.
Realización de escala para peces en el azud de Xerta	630.000*	Obra terminada y constatada por parte de la CHE.

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Centro de interpretación de Xerta	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Centro de interpretación de Mora de Ebro	1.050.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 10 meses.
Centro de interpretación de Aldover	720.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Centros de interpretación de Tivenys	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Convenio de colaboración entre la Agencia Catalana del Agua y el Instituto Cartográfico de Cataluña para la realización de los trabajos de estudio de la inundabilidad en el ámbito del proyecto PEFCAT 2005-2006	55.000*	Estudio
Delimitación geomorfológica de zonas potencialmente inundables.	8.500*	Estudio
Plan del Espacio Fluvial del barranco de La Galera.	105.000*	Estudio
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE I	2.099.661,21	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE II	10.745.162,79	Redactado proyecto básico
Acondicionamiento zona "Galatxo"	2.500.000	En redacción
Ruta verde margen derecha Río Ebro	13.000.000	Pendiente de redacción
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1ª fase. Acondicionamiento de canalizaciones de riego para la aportación de excedentes a las dos bahías (Tarragona)	3.020.000	Proyecto aprobado el 17/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Creación de la reserva hidrológica de los Ullals de l'Aríspe y Panxa y conducción de sus aguas hacia la Encanyissada (Tarragona)	8.960.000	Remitido proyecto constructivo a la CHE. La Comunidad de Regantes de la Margen Derecha ha remitido una alegación y ha propuesto una revisión de la solución proyectada, que se está analizando junto con ACA, CHE, CR y Parque Natural. Alcanzado acuerdo en enero de 2010. Licitado concurso para la redacción de nuevo proyecto constructivo que recogerá las modificaciones planteadas, y que probablemente tendrá que ser sometido a IP.
Bombeo de "El Castell"	1.520.000	Finalizada la información pública del proyecto constructivo el 5/04/2008, sin alegaciones. Proyecto aprobado el 13/07/2009. Pendiente resolución a la solicitud de reserva por ocupación de ZMT
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Reestructuración general del entorno de Les Olles (Tarragona).	4.190.000	DIA publicada el 12/10/2009. Proyecto constructivo enviado a la CHE para supervisión el 23/12/2009. Pendiente supervisión y aprobación.
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Dragado de canales y provederos que comunican las lagunas litorales con las bahías (Tarragona)	3.700.000	Proyecto aprobado el 29/04/2009. Obras licitadas el 30/07/2009. Obras adjudicadas el 6/10/2009. Plazo de ejecución 13 meses. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condicionantes ambientales Actas previas de ocupación firmadas en septiembre de 2009.
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Construcción de una guarda costera y humedales de decantación (Tarragona)	14.650.000	Proyecto aprobado el 13/09/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras comenzaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.
Programa para la implantación de redes de indicadores ambientales del delta del Ebro Tarragona	11.920.000	Proyecto aprobado el 31/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Pendiente firma de actas previas.
Programa de seguimiento y control. Establecimiento de la red de control y procedimientos para el análisis del estado ecológico y químico según los criterios de la Directiva Marco del Agua. Análisis de las zonas de transición (bahías y estuario del Ebro), así como las zonas húmedas y tramos fluviales (masas de agua)	200.000*	Estudio
Eliminación de la contaminación química del embalse de Flix. 1ª fase. (Tarragona)	133.700.000*	Adjudicadas las obras el 31/3/2008. Levantadas actas previas de los pozos de Vinallop en febrero de 2009. Se han comenzado las obras para ejecutar el muro de tablestacas en enero de 2010. Plan de restitución territorial en redacción.

Proyecto		Presupuesto (€)	Situación
Modernización y mejora de los regadíos de la Comunidad de Regantes Margen Derecha del Ebro (Amposta, Tarragona) SEIASA del Nordeste	Fase I	1.085.006*	Fase I finalizada
	Fase II	5.069.081	Fases II y III sometidas a estudio de impacto ambiental. El estudio ha ido redactado, para ser entregado a la SEIASA del Nordeste y someterse a información pública.
	Fase III	18.030.363	
Estudios relacionados con la disponibilidad de fondos europeos			Se irán realizando a medida que se vayan definiendo las políticas europeas
EDAR y colectores de Sant Jaume d'Envenja (PSARU)		2.822.356*	Redacción proyecto constructivo
Aportación de agua a las bahías: Obras de mejora de la aportación de agua a los canales		800.000*	Estudio
Aportación de agua a las bahías: Rejas de control y extracción de residuos en los desagües		1.200.000*	Estudio
Mejora y acondicionamiento de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de L'Aldea (PSARU)		1.600.000*	Estudio
EDAR y colectores de Aldover (PSARU)		485.700*	Estudio
EDAR y colectores de Alfara de Carles (PSARU)		502.900*	Estudio
Colectores de L'Ametlla de Mar (PSARU)		593.068*	Proyecto
Nuevo sistema de saneamiento para las urbanizaciones del norte de L'Ametlla de Mar y conexión a la antigua EDAR (PSARU)		5.243.554*	Estudio
EDAR y colectores de Benifallet (PSARU)		545.600*	Proyecto
Ampliación de la EDAR de Camarles (PSARU)		959.999*	Licitación
Colectores en alta de conexión al sistema Deltebre (PSARU)		486.000*	Estudio
EDAR y colectores de Pauils (PSARU)		622.500*	Proyecto
EDAR y colectores de Tivenys (PSARU)		602.300*	Proyecto
EDAR y colectores de Bitem (Tortosa) (PSARU)		566.800*	Proyecto
EDAR y colectores de Campredó (Tortosa) (PSARU)		635.300*	Proyecto
EDAR y colectores de Vinallop (Tortosa) (PSARU)		246.200*	Proyecto
Reducción de Nutrientes (fósforo) Tortosa- Roquetes (PSARU)		155.172*	Estudio
EDAR y colectores de Xerta (PSARU)		662.800*	Proyecto
Colectores Alcanar playa y abastecimiento (PSARU)			Ejecutada
Reducción de nutrientes Alcanar (Les Cases) (PSARU)		155.172*	Estudio
EDAR y colectores de Eucaliptus (Amposta) (PSARU)		877.600*	Estudio
Reducción de nutrientes Els Muntells (PSARU)			
Colector en alta de Sant Carles de la Ràpita. Sector Vila del Far. Modificado (PSARU)			Ejecutada
Mejoras y ampliación de la EDAR de Sant Carles de la Ràpita (PSARU)		1.164.105*	Estudio
Ampliación EDAR de La Sènia (PSARU)		620.000*	Estudio
EDAR y colectores de Els Valentins (Ulldecona) (PSARU)		310.400*	Estudio
EDAR y colectores en alta del municipio de Ascó (PSARU)		1.070.744*	Proyecto
EDAR y colectores de Garcia (PSARU)		383.000*	Proyecto
EDAR y colectores de Ginestar (PSARU)		510.000*	Proyecto
EDAR y colectores de Miravet (PSARU)		805.600*	Estudio
EDAR y colectores de la Palma d'Ebre (PSARU)		347.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Rasquera (PSARU)		708.500*	Proyecto
EDAR y colectores en alta de Riba-roja d'Ebre (PSARU)		1.296.659*	Proyecto
EDAR y colectores de La Torre de l' Espanyol (PSARU)		406.100*	Proyecto

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
EDAR y colectores de Vinebre (PSARU)	442.500*	Proyecto
EDAR de Batea (PSARU)		Ejecutada
EDAR y colectores de Corbera d' Ebre (PSARU)	522.900*	Proyecto
Dotación de un nuevo tramo de colector a las afueras de la población (Gandesa) (PSARU)	48.533*	Estudio
Alargamiento del colector de salida de la EDAR hasta el río Sec (Gandesa) (PSARU)	36.000*	Estudio
EDAR y colectores en alta del Pinell de Brai (PSARU)	28.327*	
EDAR de Gandesa (PSARU)	63.105*	
EDAR y colectores de Prat de Compte (PSARU)	369.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Vilalba dels Arcs (PSARU)	734.600*	Proyecto
EDAR y colectores de Tivissa (Ribera d'Ebre) (PSARU)	1.044.963*	Proyecto
EDAR y colectores d'Horta de Sant Joan (Terra Alta) (PSARU)	975.000*	Anteproyecto
EDAR Ulldemolins (PSARU)	685.207*	Proyecto
Documento Programa del Plan de Gestión de Cuenca	24.900*	Estudio
Abastecimiento en alta al Montsià (a los municipios de Mas de Barberans, La Galera, Godall, Santa Bàrbara, Masdenverge, Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Les Cases d'Alcanar y Ulldecona)	13.781.533	Estudio
Abastecimiento a la Terra Alta (a los municipios de Corbera d'Ebre, Gandesa, Bot, Prat de Compte, Pinell de Brai y Horta de Sant Joan)	3.480.000	Estudio
Ampliación del abastecimiento y potabilizadora para la Mancomunidad de Povila y nuevo depósito para Villalba dels Arcs (Terra Alta)	1.072.000	Estudio
Catálogo y directrices del paisaje del Ebro	136.020*	En redacción
Revisión del Plan Territorial Parcial de las Terres de l'Ebre	30.000*	En redacción
Nuevo puente sobre el río Ebro Tramo: Deltebre-Sant Jaume	13.000.000*	En ejecución
Propuesta de adecuación del Port Illa de Mar para aprovechamiento náutico pesquero.	1.000.000*	Proyecto en redacción en colaboración con el DARP
Nueva dársena en Sant Carles de la Ràpita	21.000.000*	Concesión de iniciativa privada.
Nueva dársena en el puerto de l'Ampolla.	8.000.000	Tramitación de la planificación incluida en el Plan de Puertos y el Plan especial del puerto
Terrenos entre la playa de la Marquesa y Riomar	6.000.000	Previsión
Terrenos de l'Alfacada	4.235.000	Previsión
Terrenos de la Platjola	1.260.000	Previsión
Terrenos de los Erms de la Tancada	3.250.000	Previsión
Actuación medioambiental playas Marquesa y Pals	1.272.902	Redactado
Adecuación del entrono entre playa Marquesa y Riomar	4.783.000	Pendiente de redacción
Actuación medioambiental entre la Isla de Buda y la Platjola, incluyendo l'Alfacada	2.042.032	Redactado
Ordenación y recuperación medioambiental en la playa de los Eucaliptos	1.349.737	Redactado
Acceso a la punta del Fangal	99.256	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía de los Alfaques	7.000.000	En redacción
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía del Fangal	4.000.000	En redacción
Mejora y actuación medioambiental en la 'Bassa de les Olles'	3.500.000	En redacción
Mejora y actuación medioambiental Bassa de L'Arena y Nen Perdut T.M Deltebre	14.529.289	Incorporación de terrenos al D.P.M.T. Proyecto informativo.

Proyecto		Presupuesto (€)	Situación
Proyecto de mejora medioambiental en el margen del Delta junto a la Bahía de Els Alfacs.TT.MM de Sant Carles de la Ràpita y Amposta		16.235.709,50	Pendientes de impacto ambiental y terrenos Posible adjudicación en el 2009
Paseo fluvial Fase II.Ruta Verde desde C-12 al puente del tren T.M de Tortosa		5.739.740	Posible adjudicación en el 2009
Paseo fluvial Deltebre II Fase		7.292.777*	Finalizada
Paseo fluvial Sant Jaume d'Enveja		3.161.228,51*	Finalizada.
Paseo fluvial Amposta Fase II		1.839.954	Obras adjudicadas y en ejecución, previsto su finalización en mayo de 2010.
Finalización del proceso de fusión de las cooperativas arroceras		12.000.000*	Ejecución
Plan de modernización de las cooperativas arroceras del Delta del Ebro		2.300.000*	En proceso de solicitud
Medidas agroambientales		8.500.000 anual*	Ejecución
Mejora de las estructuras pesqueras y marisqueras del Delta. Fomento de la sostenibilidad del sector: vedas biológicas, modernización (*)		1.500.000 anual*	Ejecución
Mejora y ordenación en la red de caminos del Delta (*)		1.000.000 anual*	Ejecución
Mejora de las infraestructuras de riego, adecuación en colaboración con DMAH y MAPA (*)		2.000.000 anual*	Ejecución
Colaboración con Prodelta y Deltamed		100.000 anual*	Pendiente firma convenios
Mejoras en el ámbito de la Sanidad Vegetal: a) Cangrejo rojo b) Estudio quironómidos		700.000*	En estudio
Sistema de recogida de biomasa (paja arroz por motivos ambientales) (*)		En función de los costes según estudio	En estudio
Fomento de la agricultura ecológica (*)		30.000 anual*	Pendiente firma convenio
Programas I+D IRTA Sant Carles de la Ràpita y Amposta	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la acuicultura y control de calidad de las aguas en zonas de marisqueo	1.800.000	En ejecución en San Carles de la Ràpita y en proyecto en Amposta
	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la citricultura y cultivo integrado de plagas en las comarcas del Ebro	450.000	En ejecución. Programa iniciado con anterioridad a 2006 y que se prevé que continúe después de 2008
	Infraestructuras de investigación (reforma y ampliación de espacios y equipamiento científico en Sant Carles de la Ràpita y Amposta)	1.100.000	San Carles de la Ràpita: en ejecución Amposta: Proyecto, previsto inicio en el segundo trimestre de 2007
Programas de formación y transferencia al sector arrocero (ECA Amposta, PATT i Centro de Servicios Agrarios)		150.000 anual*	Ejecución

## Número: PH-171 ANTONIO SANZ MALLADA y 76 más (ALMUDEVAR)

### Observaciones y sugerencias formuladas:

#### PREVIA

En contra de la inclusión en el Plan Hidrológico del “Embalse de Almuédvar y Plan de Restitución Territorial”, tal como lo manifestaron en la información pública.

#### PRIMERA

No es la mejora alternativa porque es:

- Costosa

- 
- Mayor impacto energético
  - Riesgo para los núcleos cercanos

## SEGUNDA

Improcedente previsión del embalse de Almudévar en el Programa de Medidas.

- No es factible cumplir con el horizonte temporal 2010-15 dada la dotación presupuestaria para este embalse en 2013.
- Incorporar este embalse en el Programa de Medidas es arbitrario y discriminatorio por el Organismo de Cuenca

## TERCERA

Rechazo y oposición a la construcción de Almudévar.

- Por ser una vieja política hidráulica de construcción de grandes infraestructuras. No se han analizado alternativas de menos coste.
- Por estar subordinado a Biscarrués. No estar incluido en el Pacto del Agua. Se ha decidido Almudévar sin consulta pública.
- Existen alternativas de menor coste social, técnico, económico y ambiental
  - Alternativa 0:
    - Modernización, redimensión y mejora gestión de regadío
    - El empleo de aguas del acuífero aluvial del Bajo Gállego
    - Modernización de las compuertas del embalse de La Peña
    - Autorización de los centros de intercambio
  - Alternativa I:
    - Valcuerna y, en su defecto, Alcanadre
  - Alternativa II:
    - Dos embalses. Solo si son ejecutados dentro de RAA
  - Alternativa III:
    - Tres embalses. Solo si son ejecutados dentro de RAA
  - Otras razones
    - Acreditar la exactitud de la demanda a satisfacer
    - Impacto desde el punto de vista histórico-cultural
    - Alto impacto socioeconómico (clima, terreno, paisaje, insostenibilidad energética, riesgo para la seguridad)

## CUARTA

Inoperancia del trámite de consulta pública. No se ha contado con los afectados

## SOLICITAN

Se suprime, rechaza y descarta el embalse de Almudévar.

## Respuesta

---

El Sistema de Riegos del Alto Aragón, el cual viene amparado por la Ley del 7 de enero de 1915 que mantiene en la actualidad su vigencia.

La Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional recoge en su anexo de inversiones y declara de interés general las obras de Riegos del Alto Aragón y en particular la actuación denominada "Embalse para riegos del Alto Aragón".



---

En 2006 la Comisión del Agua de Aragón emitió un Documento de Conclusiones con un planteamiento de embalses en el Sistema de Riegos del Alto Aragón, entre los que se encontraba el de Almudévar.

El proyecto del embalse de Almudévar ha sido sometido a información pública, habiéndose formulado Declaración de Impacto favorable el 12 de noviembre de 2012.

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

---

**Número: PH-176 PEDRO ARROJO AGUDO  
y 621 más (BISCARRUÉS)**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

**MODELO A**

Oposición a la continuidad del proyecto del embalse de Biscarrués

- Supone la ruina empresarial, económica y poblacional
- Hace desaparecer el deporte de aguas bravas
- Se necesita el río Gállego como está
- Inunda, destruye empleos, alejan turistas, impide desarrollo sostenible, anega tierras de Erés, arruina vida y paisaje
- E.R.E innecesario
- Hay alternativas: ahorro, modernización, almacenar agua en Monegros.
- Frena el desarrollo
- Amenaza al pueblo de Erés
- Elimina la bajada de nabatas
- No está justificado el aumento de necesidades de agua del regadío monegrino.
- La alternativa son las balsas de regulación
- Importante impacto social y económico
- Aberración económica

**MODELO B**

Oposición a la continuidad del proyecto del embalse de Biscarrués

- No está justificado el aumento de necesidades de agua del regadío monegrino.
- Importante impacto social y económico
- Existen alternativas. Bastaría con ampliar el Canal de Monegros
- Riegos del Alto Aragón ha perdido su función social
- El estudio geológico es obsoleto e inadecuado
- El Plan es un despilfarro de dinero público
- El Plan es una oportunidad social perdida
- El Plan propone una gestión desintegrada entre comunidades autónomas
- Los objetivos ambientales del Plan son miserables
- La propuesta de caudales ecológicos del Plan es por debajo de los mínimos
- No existe ninguna intención de recuperar los costes

---

## MODELO C

Oposición a la continuidad del proyecto del embalse de Biscarrués

- El Plan es una oportunidad social perdida
- El Plan propone una gestión desintegrada entre comunidades autónomas
- Se pierde una oportunidad de reducir la contaminación difusa
- Hace una propuesta de caudales ecológicos por debajo de los mínimos
- No es factor de desarrollo sostenible
- La modernización de regadío significa un mayor consumo de agua
- Hay un desequilibrio en la asignación de recursos
- La participación ha sido una farsa
- Despilfarro de dinero público
- No existe ninguna intención de recuperar los costes
- El seguimiento carece de fundamento
- Son unos objetivos ambientales miserables

## Respuesta

---

### MODELO A

El embalse de Biscarrués fue declarado de Interés General por el Real Decreto 3/1992 por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los efectos producidos por la sequía. Recogido en el Plan Hidrológico vigente, Real Decreto 1664/1998, y en la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.

Las modificaciones en las características técnicas de esta actuación han tenido en cuenta lo recogido en los foros participativos, plasmado en particular en los Documentos de conclusiones sobre la regulación del Gállego de la Comisión del Agua de Aragón.

En virtud de todo ello fue redactado el "Anteproyecto del embalse de Biscarrués en el río Gállego, Huesca, febrero 2009", y sometido a información pública. La Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la propuesta de resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental formuló declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Embalse de Biscarrués en el río Gállego (Huesca), concluyendo que no se producirán impactos ambientales adversos significativos, siempre y cuando se realice la alternativa elegida (BOE 185, 3 de agosto de 2011).

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

### MODELO B

El embalse de Biscarrués fue declarado de Interés General por el Real Decreto 3/1992 por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los efectos producidos por la sequía. Recogido en el Plan Hidrológico vigente, Real Decreto 1664/1998, y en la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.

Las modificaciones en las características técnicas de esta actuación han tenido en cuenta lo recogido en los foros participativos, plasmado en particular en los Documentos de conclusiones sobre la regulación del Gállego de la Comisión del Agua de Aragón.

---

En virtud de todo ello fue redactado el "Anteproyecto del embalse de Biscarrués en el río Gállego, Huesca, febrero 2009", y sometido a información pública. La Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la propuesta de resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental formuló declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Embalse de Biscarrués en el río Gállego (Huesca), concluyendo que no se producirán impactos ambientales adversos significativos, siempre y cuando se realice la alternativa elegida (BOE 185, 3 de agosto de 2011).

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

Por otro lado se considera que la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico responde a los objetivos para la planificación previstos en la Directiva Marco del Agua y el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

En particular, el Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

"La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales"

En cuanto a los caudales ecológicos, los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplica la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

## **MODELO C**

El embalse de Biscarrués fue declarado de Interés General por el Real Decreto 3/1992 por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los efectos producidos por la sequía. Recogido en el Plan Hidrológico vigente, Real Decreto 1664/1998, y en la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.

Las modificaciones en las características técnicas de esta actuación han tenido en cuenta lo recogido en los foros participativos, plasmado en particular en los Documentos de conclusiones sobre la regulación del Gállego de la Comisión del Agua de Aragón.

En virtud de todo ello fue redactado el "Anteproyecto del embalse de Biscarrués en el río Gállego, Huesca, febrero 2009", y sometido a información pública. La Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la propuesta de resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental formuló declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Embalse de Biscarrués en el río Gállego (Huesca), concluyendo que no se producirán im-

---

pactos ambientales adversos significativos, siempre y cuando se realice la alternativa elegida (BOE 185, 3 de agosto de 2011).

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

Por otro lado se considera que la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico responde a los objetivos para la planificación previstos en la Directiva Marco del Agua y el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

En particular, el Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”

En cuanto a los caudales ecológicos, los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplica la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

Por otro lado, la modernización de regadíos es prioritaria y así la considera el Plan. Se estima que los incrementos de eficiencia por modernización de regadíos tienen efectos muy beneficiosos para la gestión del agua y el medioambiente. Sin embargo, con carácter general, en los grandes sistemas de riego, los efectos de la modernización son muy importantes en la disminución de los retornos contaminados, pero no tanto en la disminución del consumo total de agua.

En cuanto a la participación, en la elaboración del Plan Hidrológico se ha desarrollado un ingente esfuerzo de participación. La legitimidad está avalada por la participación en más de 120 reuniones de 1.609 representantes de 1.205 organizaciones y entidades distintas, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación. Está legitimado también por la total transparencia y juego limpio mantenido desde sus comienzos sobre su alcance. Y, sobre todo, la legitimidad del proceso está avalada porque se le ha dado la voz a los sin voz de la demarcación, yendo al territorio y captando las inquietudes que desde el territorio se han aportado, evitando así la sola participación de los grupos de presión habituales, que no siempre reflejan todos los matices del interés colectivo.

---

## Número: PH-180 AYUNTAMIENTO DE GRAUS

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Que se garantice una lámina de agua estable equivalente al 30% de su capacidad (turismo, abastecimiento...).

Que se asegure la limpieza de lodos en la zona donde se sitúan las bombas de captación de abastecimiento de boca como La Puebla de Castro.

Que el embalse de San Salvador permita garantizar durante más tiempo cota de agua suficiente en Barasona.

### Respuesta

---

El 30% de capacidad del embalse de Barasona equivale a 25,41 hm<sup>3</sup> y una cota de 436,50 metros. En el momento actual representa un volumen necesario para satisfacer las demandas de los usos preexistentes.

Los derechos al uso del agua del embalse de Barasona son preexistentes a los de La Puebla de Castro, cuyo expediente concesional 2002-A-28 todavía no ha sido resuelto, por lo que su aprovechamiento no está inscrito en el Registro de Aguas.

En el Anejo XI de medidas potenciales se encuentra incluida la medida "Acondicionamiento de la toma de abastecimiento (adecuar al cambio de niveles del embalse) a La Puebla de Castro, y construcción de una balsa de abastecimiento de emergencia de 25.000 m<sup>3</sup>", que se ha completado de la siguiente manera: "Acondicionamiento de la toma de abastecimiento (adecuar al cambio de niveles del embalse) a La Puebla de Castro, y construcción de una balsa de abastecimiento de emergencia de 25.000 m<sup>3</sup> o, en su caso, nueva toma de abastecimiento para evitar el problema de los lodos".

Por otra parte, la propuesta de Plan Hidrológico contempla en su Programa de Medidas, Programa B5) Plan de fomento de los usos lúdicos y recreativos, la ejecución de un embalse de cola en Barasona que permitirá mantener una lámina estable de agua.

El Plan Hidrológico prevé la gestión conjunta del embalse de San Salvador y Barasona. En el desarrollo del Plan Hidrológico, una vez puesto en explotación San Salvador, podrá tratarse en la respectiva Junta de Explotación el régimen de explotación de ambos embalses, donde en su caso, pueda tenerse en cuenta el volumen mínimo a mantener en el embalse de Barasona en condiciones ordinarias y según las circunstancias.

---

## Número: PH-182 COMUNIDAD DE REGANTES DE XERTA y 8 más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

#### **PRIMERA**

Se debe mantener el caudal concesional de las comunidades del Delta, pues mantienen el ecosistema de la zona húmeda y controlan la salinidad

---

## SEGUNDA

En el supuesto de reducir concesiones en la cuenca del Ebro para el mantenimiento del caudal ecológico en desembocadura, la concesión de la Comunidad de Regantes del Canal de la Derecha del Delta no será reducida, por tratarse de una función también medioambiental.

## TERCERA

Obras pendientes a realizar.

- 1- Modernización de regadíos, pendiente tercera fase. Convenio SEIASA-Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca
- 2- Obras pendientes Ley 18/1981. Plan de obras de acondicionamiento y mejora de la infraestructura hidráulica del delta del Ebro
- 3- Mejora y modernización de regadíos
- 4- Compuerta salina tramo final del Ebro
- 5- Estabilización del delta mediante tierra y piedra de contención y espigones en la costa
- 6- Mantenimiento y estabilización de la red de desagües del delta del Ebro

## CUARTA

Incorporar un plan de acción para el control y erradicación de las plagas de caracol manzana, cangrejo rojo americano y algas. Impedir la siega de algas si no son recogidas de inmediato, para evitar que obturen los canales.

---

## Respuesta

### PRIMERA

La propuesta de Plan Hidrológico contempla el régimen de caudales ecológicos del conjunto del Delta (Ebro en desembocadura) en sus varios componentes: *“los caudales mínimos que se fijan para la estación de aforos de Tortosa, los caudales generadores de crecidas, con el fin de renaturalizar el régimen de caudales, los caudales circulantes aportados al delta por los canales de la margen derecha e izquierda del Ebro con carácter ambiental, sin perjuicio de la preeminencia de los derechos concesionales que asisten a dichos canales, y la descarga natural de agua subterránea”*

### SEGUNDA

El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece por un lado que los caudales ecológicos deben considerarse como “una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación” (artículo 59). Y por otro, entre los principios rectores para la gestión la unidad de la cuenca hidrográfica (artículo 14).

En este sentido, todos los aprovechamientos están comprometidos por el régimen de caudal ecológico establecido en el Plan Hidrológico en función de los criterios definidos en la normativa. Estos criterios se basan en las características específicas de ese punto (fundamentalmente hidrología y hábitat), no estando condicionado por las características de otros puntos de la cuenca.

La implantación de caudales ecológicos se realiza bajo el principio de unidad de cuenca. No obstante, de acuerdo con el artículo 13 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico, “...la gestión de los regímenes (de caudales ecológicos)...se realizará preferentemente en el marco de la Junta de Explotación respectiva”, por lo que en el hipotético caso de tenerse que producir un replanteamiento de concesiones por variación del régimen de caudal ecológico establecido en la desembocadura del Ebro, habrán de ser las concesiones de la desembocadura del Ebro las más afectadas.

---

### TERCERA

- 1, 4, 5 y 6: Las medidas propuestas ya están incorporadas en el programa de medidas del plan.  
2 y 3. Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

### CUARTA

Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

---

## Número: PH-183 HIDRODELTA, S.A.

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Modificar la delimitación de las masas de agua del río Cinqueta (748 y 749) porque los caudales ecológicos mínimos resultan desproporcionados.

### Respuesta

---

Los caudales de continuidad (Apéndice 8 del Anejo V de la memoria del plan) se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca.

Aunque en el Anejo 8.1 se proporcionan los valores obtenidos de caudales de continuidad para los puntos de aguas abajo de cada masa de agua superficial, en el Anejo 8.3 se proporciona la metodología para realizar las interpolaciones en cada tramo de río en función de la superficie de la cuenca vertiente de cada río. Por ello no se considera necesario incrementar el número de masas de agua del río Cinqueta en base al criterio del cálculo de los caudales de continuidad.

Los caudales de continuidad (Apéndice 8 del Anejo V de la memoria del plan) se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca.

---

## Número: PH-184 COMUNIDAD DE REGANTES SINDICATO AGRÍCOLA DEL EBRO

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- El Delta requiere unos caudales ecológicos de  $400 \text{ m}^3/\text{s}$ , muy superiores a los  $80 \text{ m}^3/\text{s}$  previstos en el Plan Hidrológico.

- 
- 2- El Plan Hidrológico debe atenerse al pronunciamiento de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) por mandato de la Disposición Adicional Décima de la Ley del Plan Hidrológico Nacional.
  - 3- Se debe incorporar la excepcionalidad de los canales del Delta del Ebro por su importancia para la conservación del ecosistema, e incorporarla al artículo 34 de la normativa sobre la restricción de las concesiones. No pueden tener el mismo trato que el resto de concesiones y deben respetarse incluso en épocas de sequía. También tienen una función para el consumo humano de acuerdo con Ley 18/81.
  - 4- Se tiene que prever en el Plan Hidrológico la financiación de las obras del Plan de Emergencia para un posible episodio de contaminación en las obras de restauración del embalse de Flix.
  - 5- No se pueden reservar caudales mientras no se aseguren los existentes.
  - 6- El aforo de los caudales debe efectuarse aguas arriba del Azud de Cherta-Tivenys

## Respuesta

---

### Aspectos generales

En las alegaciones presentadas subyace la defensa de la seguridad jurídica que conlleva los derechos concesionales de la Comunidad de Regantes del Sindicato Agrícola del Ebro.

La defensa de los derechos concesionales de la Comunidad de Regantes del Sindicato Agrícola del Ebro y el cumplimiento de la seguridad jurídica del alegante son inviables con la otra propuesta del alegante de ampliar los caudales ecológicos a 400m<sup>3</sup>/s.o a los caudales propuestos por la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro.

El Art. 59 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) establece una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación, por tanto, afecta directamente a las garantías de los usos del agua, excepción hecha de los abastecimientos. El caudal garantizado en el Delta del Ebro se debe en gran parte a la regulación existente en la Cuenca y en especial a la regulación del embalse de Mequinenza.

El representante del Sindicato Agrícola del Ebro, es vocal de la Comisión de Desembalse sección A de la Confederación Hidrográfica del Ebro y es en el seno de esta Comisión de Desembalse donde se toman las decisiones de gestión de Mequinenza para satisfacer las demandas, entre ellas las de los Canales del Delta y garantizar el caudal mínimo en la estación de aforos de Tortosa.

Los caudales ecológicos en la estación de aforos de Tortosa una vez fijados serán rígidos no pudiendo reducirse aún en años de sequía, de acuerdo con el TRLA y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), por tanto, si se fijan unos caudales ecológicos desproporcionados como los 400 m<sup>3</sup>/s propuestos por el alegante, tendrán que ser respetados y exigidos a la Comisión de Desembalse de la que forma parte como vocal el representante del Sindicato Agrícola del Ebro.

Resulta evidente que Mequinenza no puede garantizar el caudal de las concesiones actuales de agua y caudales ecológicos desproporcionados como los 400m<sup>3</sup>/s propuestos por el alegante, ello implicaría que entre los meses de mayo y junio el embalse de Mequinenza estaría seco con el consiguiente desastre económico, social y ambiental, y por supuesto, con graves afecciones a la Comunidad de Regantes del Sindicato Agrícola del Ebro.

### Respuesta a las principales observaciones formuladas

- 1- En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.



- 
- 2- La Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que "los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente", y por otro que "ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias".

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la "revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dispuesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica *per se* el plan hidrológico"

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como "órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los sectores de la sociedad civil...", y entre sus funciones se encuentra la de "emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro". La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

- 3- El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece por un lado que los caudales ecológicos deben considerarse como "una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación" (artículo 59). Y por otro, entre los principios rectores para la gestión la unidad de la cuenca hidrográfica (artículo 14).

En la propuesta actual del Plan se garantiza una coherencia entre los caudales ecológicos del Delta del Ebro y los caudales del resto de la cuenca obtenidos a partir de los estudios específicos realizados. En este sentido, todos los aprovechamientos están comprometidos por el régimen de caudal ecológico establecido en el Plan Hidrológico siendo todos corresponsables de su cumplimiento.

De acuerdo con el artículo 13 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico, "...la gestión de los regímenes (de caudales ecológicos)...se realizará preferentemente en el marco de la Junta de Explotación respectiva", por lo que en el hipotético caso de tenerse que producir un replanteamiento de concesiones por variación del régimen de caudal ecológico establecido en la desembocadura del Ebro, habrán de ser las concesiones de la desembocadura las más afectadas. Es decir, el régimen de caudales ecológicos contenido en la propuesta de Plan Hidrológico permite la vigencia de los derechos concesionales de los canales del Delta, pero cualquier cambio los habría consecuentemente de afectar en gran medida.

- 4- Todo lo relativo a la descontaminación del Flix está incorporado en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico, Programa A16) Tratamiento de sedimentos contaminados.
- 5- De acuerdo con el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica, las reservas de recursos se realizan en previsión de las demandas que corresponda atender para alcanzar los objetivos de la planificación. No obstante, todas estas reservas son posteriores a las asignaciones de recursos y a los derechos concesionales o de otro tipo que tienen los usos existentes.
- 6- Es conveniente disponer de una estación de aforos aguas abajo de todas las detracciones de agua.

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Eliminar de la memoria y el documento resumen los siguientes comentarios sobre las centrales nucleares de Ascó y Garoña:

“...ambas tienen riesgo de no satisfacer las demandas e imponen rigidez en la explotación de los caudales del Ebro”, ya que se considera que no es correcta.

“La central nuclear de Ascó cuenta con dos torres de refrigeración para garantizar las condiciones térmicas de devolución de los caudales al río”, ya que las dos centrales, independientemente de los dispositivos, devuelven las aguas en las condiciones térmicas requeridas.

- 2- El potencial de la masa tipo embalse de Sobrán que figura en la memoria no debe ser “deficiente” de acuerdo con los resultados de la red CEMAS.
- 3- Deben eliminarse del Programa de Medidas, todas las medidas relacionadas con los estudios de caudales durante el estiaje, la refrigeración de Garoña y el aumento de temperatura. (En la alegación se indican los puntos concretos).

**Respuesta**

---

- 1- En ningún caso se dice en el texto que no se estén cumpliendo las condiciones de la autorización de vertidos en cuanto a las condiciones térmicas, o que no existan los procedimientos para garantizar la seguridad de la planta si faltan caudales. Sólo se hace un comentario general sobre las circunstancias del aprovechamiento, al igual que a lo largo del texto se hacen de otro tipo de concesiones.

No obstante, se atiende parcialmente la solicitud y se sustituye el texto por el siguiente

“La central nuclear de Ascó y la central nuclear de Santa María de Garoña cuentan con autorización de vertidos en las que se incluyen las condiciones térmicas del mismo”.

(192 IBERDROLA)

- 2- Los embalses todavía no tienen definidos los umbrales de estado o potencial ecológico definitivos por lo que los datos aportados en la documentación del Plan Hidrológico serán muy mejorados en el desarrollo del Plan.

Los datos preliminares de los informes CEMAS de potencial ecológico durante los últimos años son:

	2008	2009	2010	2011
Potencial ecológico experimental	Deficiente	Malo		
Potencial ecológico normativo	Deficiente	Moderado	Moderado	Moderado

- 3- Se atiende la solicitud.

Se han incluido las modificaciones propuestas (eliminación) en el anejo de medidas potenciales (Anejo XI) y en el de medidas a 2015 (Anejo X)

---

**Número: PH-186 GOBIERNO DE ARAGÓN. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Incorporar un Proyecto de Corredor Industrial del Agua y la Energía en el tramo medio del Ebro, a desarrollar por el Gobierno de Aragón en uso de la reserva estratégica.

**Respuesta**

---

Se han incluido las modificaciones propuestas en el anejo de medidas potenciales (Anejo XI) y en el de medidas a 2015 (Anejo X).

En el Anejo X se modifica la ficha "Propuesta del Gobierno de Aragón de Aprovechamiento integral del Agua en Aragón" incluido su título, que pasa a denominarse "Propuesta de corredor agroindustrial y energético en el tramo bajo del eje del Ebro aragonés".

---

**Número: PH-187 CENTRE EXCURSIONISTA DE LLEIDA y 3 más**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Sobreexplotación de caudales en el Segre. Usos hidroeléctricos abusivos. Situación de privilegio de los concesionarios

Es inaceptable que no se pueda cumplir con el buen estado ecológico hasta 2027.

Problemas de calidad fisicoquímica en el bajo Segre.

Se proceda a la liberación de caudales suficientes en el río Segre, entre 15 y 20 m<sup>3</sup>/s a su paso por Lleida.

Que se cree una comisión de concertación con todos los agentes afectados para buscar soluciones a la falta de caudales en el bajo Segre

**Respuesta**

---

Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

---

Los caudales ecológicos no deben ser considerados caudales de dilución. La problemática de la contaminación de las aguas ha de ser resuelta a partir de medidas que afecten a las actividades que provocan la contaminación.

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida"**.

En los apéndice 1 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

El cumplimiento del buen estado ecológico parte de una concepción realista de las medidas necesarias para alcanzarlo a corto plazo cabría definir las como de coste desproporcionado, por lo que se plantea su prórroga a 2027. No obstante el Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico contiene actuaciones para ir mejorando gradualmente el estado de las aguas, especialmente incidiendo en la mejora de la calidad.

---

## **Número: PH-188 PARTIDO SOCIALISTA OBRERO ESPAÑOL COMITÉ LOCAL DE MONZÓN**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

Se debe dotar del caudal necesario al tramo del río Cinca entre la presa de El Grado y el río Vero, y el Ésera, entre la presa de Barasona y el río Cinca. Mínimo de 10 m<sup>3</sup>/s en el Cinca.

### **Respuestas**

---

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51

---

estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida".**

---

## Número: PH-189 JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - DELEGACIÓN TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE EN SORIA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Extender el número de puntos para los que se define régimen de caudales ecológicos, instalar contadores y revisar concesiones.
- 2- Se consideran bajos los caudales informativos de continuidad propuestos para el Queiles desde su nacimiento a Vozmediano (entre 15 y 23 l/s).
- 3- En el estudio de continuidad en varios cauces Linares, Manubles, Nájima y especialmente Alhama, se proponen caudales nulos.
- 4- Que se adopte para los caudales el criterio utilizado por la Confederación Hidrográfica del Duero, en el que los caudales sí son de obligado cumplimiento para los diferentes usos y no simplemente en estaciones de aforo. Ampliar y mejorar el estudio de caudales ecológicos realizado por Castilla y León y su aplicación obligatoria a todas las masas de agua.

### **Respuesta**

---

1, 2, 3 y 4 - En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

---

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

Los caudales de continuidad (Apéndice 8 del Anejo V de la memoria del plan) se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca.”

---

## Número: PH-192 IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U.

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

PRIMERA: Resaltar la importancia de la energía hidroeléctrica

SEGUNDA: Las afectaciones a derechos concesionales existentes que resulten del Plan Hidrológico han de ser objeto de indemnización según contempla el artículo 65 de la Ley de Aguas

TERCERA: Las inversiones debidas a adecuación de las instalaciones a los nuevos requerimientos del Plan Hidrológico (escalas de peces, caudales variables a lo largo del año) deben ser consideradas en los términos previstos en el artículo 59.6 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, sobre la prórroga del plazo concesional.

1- Memoria. Apartado VIII.2.

La afirmación de que “no se repercuten los costes ambientales causados por las presas y embalses hidroeléctricos” no es correcta, a la vista de la situación impositiva y las inversiones de mejora medioambiental.

2- Memoria pág 95

Eliminar el siguiente comentario sobre las centrales nucleares de Ascó y Garoña:

“...ambas tienen riesgo de no satisfacer las demandas e imponen rigidez en la explotación de los caudales del Ebro”, ya que se considera que no es correcta.

Sustituir el texto (o eliminar)

“La central nuclear de Ascó cuenta con dos torres de refrigeración para garantizar las condiciones térmicas de devolución de los caudales al río”,

Por el siguiente:

“La central nuclear de Ascó, cuenta con dos torres de refrigeración y la central nuclear de Santa María de Garoña dispone de procedimientos adecuados para lograr las condiciones requeridas en el vertido, por lo que están garantizadas, en cada una de las dos centrales, las condiciones térmicas de devolución de los caudales al río”.

3- El potencial de la masa tipo embalse de Sobrón que figura en la memoria (figura 86 y 87) no debe ser “deficiente” de acuerdo con los resultados de la red CEMAS.

4- Normativa, Artículo 13, apartado 2

Dada la dificultad de estimación, matizar el término “en cada momento”

“No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento”

5- Normativa, Artículo 37, apartado 2

---

La imposición de resguardos por avenidas debería dar lugar a indemnización según el artículo 65 de la Ley de Aguas

6- Normativa, Artículo 59, apartado 2

59.2 Se procederá, de oficio y con carácter preferente, a iniciar expediente de extinción por caducidad de los aprovechamientos hidroeléctricos y de fuerza motriz de los que conste que la explotación lleva interrumpida más de tres años consecutivos, **siempre que esa interrupción sea imputable al titular.**

7- Varios Memoria

Pag 203: Hay un nuevo Plan de Energías Renovables

Pag 204: Ha sido aprobado el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética

Anejo 2: Error de referencia de la figura 68 a la 69

Anexo 3: No coincide el valor del texto de solar termoeléctrica con la tabla 43

Anejo 9: Eliminar el párrafo “el parque hidroeléctrico tiene una gran parte de la amortización contabilizada”. No es correcto, no tiene en cuenta inversiones de mejora.

---

## Respuesta

**PRIMERA:** El Plan Hidrológico considera la energía hidroeléctrica de gran importancia, y este hecho se destaca en numerosos apartados del texto, como por ejemplo en el documento resumen donde se dice:

“La producción hidroeléctrica del Ebro es fundamental y de importancia estratégica...” o que “...el agua es un vector energético fundamental...”

**SEGUNDA:** El Plan Hidrológico no puede modificar las previsiones de la Ley de Aguas en materia de derecho concesional.

**TERCERA:** Estas circunstancias deberán ser evaluadas en cada caso y en virtud de los condicionados particulares de cada concesión.

1- Se atiende la solicitud y se suprime el texto alegado.

2- En ningún caso se dice en el texto que no se estén cumpliendo las condiciones de la autorización de vertidos en cuanto a las condiciones térmicas, o que no existan los procedimientos para garantizar la seguridad de la planta si faltan caudales. Sólo se hace un comentario general sobre las circunstancias del aprovechamiento, al igual que a lo largo del texto se hacen de otro tipo de concesiones.

No obstante, se atiende parcialmente la solicitud y se sustituye el texto por el siguiente:

“La central nuclear de Ascó y la central nuclear de Santa María de Garoña cuentan con autorización de vertidos en las que se incluyen las condiciones térmicas del mismo”.

3- Los embalses todavía no tienen definidos los umbrales de estado o potencial ecológico definitivos por lo que los datos aportados en la documentación del Plan Hidrológico serán muy mejorados en el desarrollo del Plan.

Los datos preliminares de los informes CEMAS de potencial ecológico durante los últimos años son:

	2008	2009	2010	2011
--	------	------	------	------

Potencial ecológico experimental	Deficiente	Malo		
Potencial ecológico normativo	Deficiente	Moderado	Moderado	Moderado

- 4- La evaluación del caudal en régimen natural se realizará en cada caso con la información y técnica disponible, bien con los caudales aforados o con modelos de simulación que existan al efecto.
- 5- El Plan Hidrológico no ha modificado las normas de explotación de los embalses existentes y, por otro lado, estas circunstancias deberán ser evaluadas en cada caso, en el marco de cada Junta de Explotación y en virtud de los condicionados particulares de cada concesión.
- 6- Se elimina el punto 59.2 enteramente, dado que se trata prácticamente de una transcripción de lo previsto en el artículo 36.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- 7- Se corrigen erratas, aunque algunos aspectos de actualización se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

Pag 203: Actualización

Pag 204: Actualización

Anejo 2: Corregir

Anexo 3: El texto es a largo plazo y la tabla a 2015

Anejo 9: Se completa la frase "el parque hidroeléctrico tiene una gran parte de la amortización contabilizada, **aunque en algunos casos hay inversiones de mejora en proceso de amortización**".

Anejo 9, pág 81: Corregir.

---

## Número: PH-193 COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DE LOS CANALES DE URGELL

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

#### **A: Caudales ecológicos**

En contra de su incremento, al menos en los puntos de aforo relacionados con los canales de Urgel.

#### **B: Asignación de recursos Junta 12**

49.2.a) Embalse de Rialb, en el Segre, ya construido.

Los recursos procedentes de la regulación del embalse de Rialb se reservarán para el abastecimiento urbano dependiente del canal Principal de Urgel y otros núcleos de las Garrigas, régimen de caudales ecológicos del eje del Segre, mejora de las garantías de la superficie de riego del canal Principal, con carácter prioritario frente a nuevas demandas, **aumento de caudal punta de aquella sin incremento de volumen anual**, usos industriales -también dependientes del canal Principal- nuevos regadíos relacionados con la restitución territorial, ampliación de los regadíos del canal Principal de Urgel, nuevos regadíos del canal de Segarra-Garrigues suministrables directamente desde dicho canal, mejora de regadíos del Canal Auxiliar de Urgel. Todo ello sin perjuicio de lo establecido en el apartado c).

#### **C: Aguas subterráneas**



---

58.9. Toda nueva explotación de aguas subterráneas con destino a riego de terrenos situados en ~~zonas regables pertenecientes a comunidades de regantes~~ **dentro del perímetro de la Comunidad de Regantes**, deberá tramitar la oportuna **autorización** ~~concesión~~. La comunidad de regantes podrá solicitar el otorgamiento de la misma y asumir su titularidad, ~~tramitándose en este caso como una modificación de características de la concesión de que disfrute la comunidad de regantes~~ **sin que ello suponga una modificación de características de su título**, todo ello, previo informe de la Comunidad General, si existiere. El propietario de los terrenos podrá ser titular de la ~~concesión~~ **autorización**, previa solicitud de informe por parte del organismo de cuenca a la comunidad de regantes; en este caso, la ~~concesión~~ **autorización** tendrá carácter de complementaria **al título de aprovechamiento del** que disfrute la comunidad de regantes; y precisará informe de la Comunidad General, si existiese.

Dicho aprovechamiento...

En el caso de aguas subterráneas procedentes de ~~zonas regables pertenecientes a~~ **perímetros de** comunidades de regantes que no disponen de concesión (Planes Coordinados del Estado), se otorgará la ~~concesión~~ **autorización** supeditada a que sea asumida en el futuro por la **concesión** que se otorgue a la comunidad de regantes.

En el caso de captaciones de aguas subterráneas ubicadas en **el perímetro de** ~~zonas regables pertenecientes a comunidades de regantes para uso fuera~~ **del mismo** de la zona regable, el peticionario deberá justificar técnicamente que las aguas a captar no provienen mayoritariamente de retornos de riego y sólo en este caso, no precisarán de autorización de la comunidad de regantes.

## Respuesta

---

A: Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

B: Se considera incluido de forma general en "la mejora de garantías de la superficie de riego del canal Principal", que también incluye la posible mejora de modulación.

C: Los cambios en los puntos de toma es una variación de las características esenciales de la concesión y por tanto debe tratarse como una modificación de características de acuerdo con el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

No obstante, se atiende parcialmente lo propuesto por el alegante mediante la modificación del artículo 62.2, que quedaría de la siguiente forma:

*"Los retornos de riego en los azarbes y colectores dentro de los límites de la zona regable correspondiente, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso. Por lo tanto se consideran ya otorgados al titular del derecho y podrán utilizarse con la previa comunicación al Organismo de Cuenca para la verificación de la no afectación a derechos preexistentes"*

---

*tes y que se trata exclusivamente de retornos de riego, y sin perjuicio de lo previsto en el artículo 61.2.”*

Por otro lado, dentro del perímetro de la comunidad de regantes puede haber áreas que no forman parte de la zona regable.

---

**Número: PH-195 COMUNIDAD DE REGANTES SAN PEDRO DE R.A.A  
y otro más**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Que son necesarias las regulaciones para mantener caudales y el regadío.

Los regadíos no suponen una agresión ambiental y son beneficiosos sobre el entorno.

Inmediata realización de Biscarrués y Almudévar, Balsas laterales de Monegros II, embalse de Valdepatao, Sifón de Cardiel y Sector XX-bis, así como del resto de regadíos.

**Respuesta**

---

El Programa de Medidas de la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico incluye un Programa de Usos Agrarios (B1) y un Programa de infraestructuras de regulación y regulaciones internas (B2), a ser desarrolladas en los horizontes de planificación.

En particular, las actuaciones que se citan están recogidas también en el Programa de Medidas, que por otro lado también contempla medidas para la compatibilidad medioambiental de los regadíos.

---

**Número: PH-196 AYUNTAMIENTO DE TORROJA DEL PRIORAT, GRATALLOPS,  
POBOLEDA Y PORRERA**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Garantizar que los usuarios aguas abajo del embalse de Ciurana tengan garantizado un caudal constante, ya que las necesidades y aprovechamientos del embalse de Riudecañas (trasvase) han variado, al tener de otras fuentes de abastecimiento.

Garantizar uso prioritario agua de boca.

**Respuesta**

---

El titular de la concesión actual del trasvase Ciurana-Riudecañas, cuenta con un derecho inscrito en el Registro de Aguas (Sección A, Tomo 44, Hoja 47) de 4.000 l/s. Inscrito dando cumplimiento a la Sentencia 700/2001, de 19 de septiembre de 2001, del Tribunal de Justicia de Aragón, mediante resolución de la Confederación Hidrográfica del Ebro de 19 de octubre de 2005. Esta inscripción tiene carácter provisional hasta que se cumplimente la revisión de características que establece la Disposición Transitoria Sexta del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

---

Por otro lado, la Junta de Explotación es el marco idóneo para la coordinación de la explotación de las obras hidráulicas y de los recursos de agua, respetando los derechos derivados de las correspondientes concesiones y autorizaciones.

---

## Número: PH-197 ASOCIACIÓN DE ENTES LOCALES DEL PIRINEO ARAGONÉS (ADELPA)

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

1- Artículo 92.

Que se cree la unidad de demanda “Unidad o zonas cedentes” por soportar la regulación, y en su defecto, que todo el territorio del Pirineo aragonés tenga la consideración de Unidad a revitalizar.

2- El Plan es incompleto en cuanto al principio de recuperación de costes, especialmente costes ambientales y de los recursos. Se deben incluir, en particular el coste socioeconómico y medioambiental para las zonas que soportan la regulación hidráulica e hidroeléctrica, y reinvertir para el buen estado de las cabeceras. Se aporta “Estudio relativo a los costes de los recursos hídricos en regiones de montaña, aplicado al territorio del Pirineo aragonés.

3- Se contemple en el Programa de Medidas actuaciones a ejecutar en cabeceras fluviales de montaña con financiación pública. Se aporta “Estudio hidrológico y económico de la asignación del recurso natural agua en el Pirineo aragonés”.

Entre las medidas que se solicita se incluyan:

- Revertir en el territorio al menos medio céntimo de euro por cada kilovatio generado
- Actualización de los valores catastrales de las infraestructuras
- Mejoras en el abastecimiento
- Aplicar la DMA con requisitos ambientales de calidad y recuperación integra de costes
- Gestión de los montes
- Medidas de control de inundaciones con medidas de gestión del territorio

Se adjunta un listado con Medidas que se solicita se incluyan.

### Respuesta

---

1- De acuerdo con el artículo 92.2 “los municipios afectados por las grandes obras de regulación tendrán, a efectos de recuperación de costes y armonización del desarrollo regional y sectorial, la misma consideración que las unidades de demanda a revitalizar”, lo que se encuentra en sintonía con lo que propugna el alegante.

2- Los costes medioambientales y los costes del recurso cuentan todavía con grandes incertidumbres en cuanto a metodología a aplicar y la obtención de datos fiables y, por tanto, la fiabilidad final de los resultados puede ser cuestionada. En el desarrollo del Plan Hidrológico se prevé seguir trabajando en el análisis económico del uso del agua, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, así como con otros centros de investigación españoles. Igualmente tomaremos en consideración cualquier estudio como el que el alegante aporta, aunque como es el caso, es difícil encontrar estudios que arrojen resultados numéricos suficientemente concretos.

---

En la propuesta de Plan Hidrológico se adopta como coste medioambiental el de las actuaciones necesarias para conseguir que el impacto producido por la actividad humana fuera neutralizado con técnicas de regeneración y depuración para que los efluentes tengan una calidad primigenia. I

En todo caso, la regulación de impuestos y tasas ambientales debe hacerse por norma con rango de ley, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

No obstante, se incluye un nuevo punto 2 en el artículo 103:

**Los rendimientos que obtenga el organismo de cuenca procedentes de aprovechamientos hidroeléctricos o de reservas de energía se destinarán a la restitución económica y social del territorio que los genera, la restauración medioambiental, la modernización y eficiencia de regadíos y las necesidades energéticas de los servicios públicos prestados por el organismo.**

- 3- Algunas de las medidas generales que se proponen exceden el alcance del Plan Hidrológico, como la actualización de valores catastrales, la tasa por kilovatio generado, el resto se incluyen en el Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico.

En cuanto a las medidas concretas listadas en el anejo se han incorporado al Programa de Medidas todas aquellas medidas propuestas que no estaban incluidas en la propuesta de Plan Hidrológico.

---

## Número: PH-198 ASOCIACIÓN CARRODILLA-SOSTENIBLE y 3 más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- a) Cumplimiento del buen estado ecológico de los ríos para 2015 salvo excepciones plenamente justificadas. Faltan medidas: se citan masas del Ésera y Cinca 768, 434, 746, falta depuración, gestión hidroeléctrica y caudales.
- b) Que los caudales ecológicos propuestos sean realistas. Los del Cinca no permiten mantener los ecosistemas asociados a los LIC
- c) Se reclama una actuación urgente en el Programa A9) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en tramos prioritarios.
- d) Reparar o instalar estaciones de aforo. En el caso del Cinca: El Grado, Puente Las Pilas, Fraga, Castejón del Puente.
- e) Artículo 101 Normativa  
Eliminar el último párrafo que hace referencia al Pacto del Agua.
- f) Artículo 106 Normativa. Añadir:  
"No se podrán realizar nuevas transformaciones en regadío en las juntas de explotación donde los ríos que forman parte de las mismas no cumplan el régimen de caudales ecológicos dispuesto"
- g) Artículo 105 Normativa. Añadir:  
"Supeditar la concesión de los mismos (los auxilios) con informes, una vez efectuada la modernización, que demuestren la disminución de la contaminación difusa exportada por la comunidad de riegos y qué caudales se liberan para atender el régimen de caudales ambientales"  
Realizar un anexo que indique el porcentaje de ayuda a obtener en relación a las mejoras obtenidas.
- h) Dentro de las medidas de control de retornos de regadíos, medidas de creación de humedales para depuración natural de nutrientes o reutilización obligatoria.

- 
- i) Dentro del programa A4, Plan de choque tolerancia cero de vertidos, se señalicen en todos los ríos, mediante carteles indicadores, los puntos de vertido principales, priorizando las zonas con mayor afectación. A la manera como se hizo años atrás en los polígonos de Monzón en el Cinca.
  - j) Adopción de medidas (Programa A7.P3) que garanticen el flujo de caudales reservados para caudales ambientales en relación a usos hidroeléctricos y otras detracciones.

## Respuesta

---

- a) El Plan Hidrológico y su Programa de Medidas contienen las actuaciones a realizar para la mejora del estado de las aguas. Su realización ha de ser gradual y medida. Para el establecimiento de prórrogas y excepciones se han seguido los criterios marcados por la propia Directiva Marco del Agua, el Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica.
- b) Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

Los caudales de continuidad (Apéndice 8 del Anejo V de la memoria del plan) se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida"**.

- c) El programa A9 se mantiene y está previsto en el horizonte 2015 incluir la realización de estudios para la determinación de caudales ecológicos en distintos tramos de la cuenca del Ebro.
- d) Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).
- e) El Pacto del Agua fue una Resolución aprobada por las Cortes de Aragón en 30 de junio de 1992, incorporada en el Plan Hidrológico de 1998 y sobre la que el Gobierno de Aragón ha solicitado su inclusión en el nuevo Plan Hidrológico. No obstante, las obras contenidas en el cita-

---

do Pacto están sujetas a los análisis de viabilidad, evaluación ambiental y la tramitación que corresponda, acorde con la situación en que se encuentren.

f) Tal y como queda previsto en los artículos 10 a 13 quiquies, de la Normativa de la Propuesta de Plan Hidrológico, toda nueva concesión habrá de cumplir los caudales ecológicos que se aprueben, y solo la aceptación del condicionado concesional donde vendrá recogida esta condición permite su otorgamiento.

g) Lo propuesto por el alegante queda ya recogido en el 105.2. No obstante se refuerza, atendiendo la solicitud

*"2. En este sentido podrá supeditarse la concesión de auxilios económicos en las actuaciones de mejora y modernización de los regadíos existentes a su adecuación a las previsiones establecidas por este Plan en cuanto a dotaciones, sistemas y métodos de riego, condiciones de drenaje y sistemas de control e información de caudales, control de retornos y contaminación difusa, buenas prácticas agrarias, volúmenes y módulos de riego, **puediéndose solicitar la elaboración de informes finales que demuestren los resultados obtenidos.** El Organismo de cuenca promoverá la realización de convenios con las comunidades de usuarios con el objetivo de mejorar la gestión de los sistemas de riego."*

h) Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI)

i) Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI)

j) Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI)

---

## Número: PH-200 AMIGOS DE LA TIERRA LA RIOJA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Ejecución de planes de vertido de industrias de las comarcas de Nájera, Logroño y Tierra Estella. Retirar lodos contaminados del Polígono industrial de Cantabria al Ebro.
- 2- Medidas contundentes para solucionar problemática de nitratos.
- 3- Todos los planes del programa de medidas que plantean la recuperación de ríos se deben debatir públicamente.
- 4- Reestudiar las medidas del Programa A15) Plan de choque de especies alóctonas, mejillón cebra, ya que hasta ahora han fracasado.
- 5- Posicionarse contra la fractura hidráulica (fracking)
- 6- Apoyo a las alegaciones de la Plataforma de Defensa de las Tierras del Ebro.
- 7- Se producirá una disminución de recursos hídricos por cambio climático de entre el 20 y 30% a 2027.
- 8- Los caudales ecológicos deben afectar a las concesiones pasadas. La aprobación se debe realizar teniendo en cuenta la opinión de los interesados.
- 9- Realizar planes de ahorro de agua y de modernización de usos urbanos.
- 10- No ampliar riego a nuevas superficies. Optimizar y modernizar. Art 57 El periodo de plazo concesional se debe reducir a 20 años con prórrogas de 10 años.
- 11- Art 57 El periodo de plazo concesional se debe reducir a 20 años con prórrogas de 10 años.

- 
- 12- Art 71. El ancho de vegetación de ribera debe ser superior a 25 metros.
  - 13- Reducir al mínimo las obras de emergencia por avenidas. Someter la totalidad de actuaciones en cauce a exposición pública.
  - 14- Que se repercutan los costes ambientales ocasionados por las empresas hidroeléctricas.
  - 15- Para disminuir la huella hídrica se debe incidir en la demanda.

#### **ALEGACIONES POR CUENCA**

– ALHAMA

Rechazo del embalse de Cigudosa-Valdeprado. Deslinde del dominio público hidráulico y actuación contra las “casillas” ilegales.

– CIDACOS

Rechazo del embalse de Enciso. Recuperación del bosque de ribera del Cidacos y actuación contra “casillas” ilegales.

– LEZA-JUBERA

Rechazo del embalse de Soto-Terroba. Deslinde del dominio público hidráulico y actuaciones hidrológico - forestales en las cabeceras del Leza y Jubera.

– IREGUA

Establecimiento de caudales ecológicos

Deslinde del dominio público hidráulico.

Demolición de piscifactorías inutilizadas y azudes.

Cumplimiento de caudales ecológicos por minicentrales.

Aprovechamiento hidroeléctrico de los embalses del Iregua compatible con el medio ambiente.

No incrementar superficies de regadíos. Modernizar. Incidir en políticas de ahorro.

– NAJERILLA

Establecimiento de caudales ecológicos

Deslinde del dominio público hidráulico. Recuperación de sotos de ribera del Najerilla.

Demolición de azudes.

Declaración de reserva fluvial de la totalidad de las riberas del Najerilla

– OJA-TIRÓN

Rechazo a nuevas regulaciones del Tirón.

Soluciones contundentes a la contaminación del acuífero del Oja. Las buenas prácticas agrarias no bastan.

Rechazo de la reserva de 128,75 hm<sup>3</sup>/año del Gobierno de La Rioja

– ALUVIALES DEL EBRO

No prórroga. Tomar medidas inmediatas para solventar la situación.

---

#### **Respuesta**

- 1- Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).
- 2- La directiva de nitratos con la declaración de zonas vulnerables a la contaminación de nitratos y las medidas consiguientes se aplica con normalidad. Las zonas vulnerables han sido incorporadas al Registro de Zonas Protegidas y la lucha contra la contaminación difusa agraria y ganadera es uno de los ejes prioritarios del Plan Hidrológico.
- 3- En la elaboración del Plan Hidrológico se ha desarrollado un ingente esfuerzo de participación. La legitimidad está avalada por la participación de 2.372 organizaciones y entidades, que han

---

expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación. Las actuaciones están sujetas a las correspondientes tramitaciones administrativas que, en su caso, incluyen información pública.

- 4- Se está continuamente evaluando medidas y trabajando en la lucha contra el mejillón cebra.
- 5- El Plan Hidrológico no puede pronunciarse a priori de forma positiva o negativa con carácter general sobre la técnica de fractura hidráulica. Cada solicitud concreta será objeto de la pertinente evaluación.
- 6- Contestada en la número PHE-156
- 7- Con los conocimientos actuales, no es posible llegar a datos incuestionables de disminución de aportaciones por cambio climático, ya que diferentes estudios arrojan resultados distintos. Estos estudios arrojan valores muy variables en función de los modelos climáticos utilizados, los escenarios futuros de emisiones, los periodos contemplados. Se ha adoptado una disminución de la aportación natural del 5% al 2027, tal y como se recoge en el apartado 2.4.6 de la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).
- 8- En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.  
  
En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.  
  
Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.
- 9- Los abastecimientos urbanos vienen desarrollando planes de ahorro y modernización, que han incrementado significativamente la eficiencia en los últimos años. En el Programa de Medidas I+D+i de objetivos ambientales, se incorporan medidas que puedan contribuir en este sentido.
- 10- En la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes. La modernización es prioritaria y así la considera el Plan. Se estima que los incrementos de eficiencia por modernización de regadíos tienen efectos muy beneficiosos para la gestión del agua y el medioambiente. Sin embargo, con carácter general, en los grandes sistemas de riego, los efectos de la modernización son muy importantes en la disminución de los retornos contaminados, pero no tanto en la disminución del consumo total de agua.  
  
El plazo máximo general previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años. Es un plazo máximo, que en el procedimiento concesional puede reducirse de forma justificada. Existen aprovechamientos cuyas inversiones requieren largos plazos de amortización. 40 años parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. No obstante, cuando no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos el plazo se reduce a 25 años.



- 
- 11- El plazo máximo general previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años. Es un plazo máximo, que en el procedimiento concursal puede reducirse de forma justificada. Existen aprovechamientos cuyas inversiones requieren largos plazos de amortización. 40 años parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. No obstante, cuando no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos el plazo se reduce a 25 años.
- 12- 25 metros parece una anchura excesiva para muchos cauces.
- 13- La tramitación de emergencia es un concepto recogido en el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público para cuando "la Administración tenga que actuar de manera inmediata a causa de acontecimientos catastróficos, de situaciones que supongan grave peligro o de necesidades que afecten a la defensa nacional". Su aplicación depende de que se produzcan estas necesidades.
- 14- Los costes medioambientales y los costes del recurso cuentan todavía con grandes incertidumbres en cuanto a metodología a aplicar y la obtención de datos fiables y, por tanto, la fiabilidad final de los resultados puede ser cuestionada. En el desarrollo del Plan Hidrológico se prevé seguir trabajando en el análisis económico del uso del agua, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, así como con otros centros de investigación españoles. En la propuesta de Plan Hidrológico se adopta como coste medioambiental el de las actuaciones necesarias para conseguir que el impacto producido por la actividad humana fuera neutralizado con técnicas de regeneración y depuración para que los efluentes tengan una calidad primigenia. I
- En todo caso, la regulación de impuestos y tasas ambientales debe hacerse por norma con rango de ley, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.
- 15- Incorporar la huella hídrica en el Plan Hidrológico ha sido un aspecto muy novedoso sobre el que habrá que seguir trabajando en el desarrollo del Plan.

## **ALEGACIONES POR CUENCA**

### **– ALHAMA**

El embalse de Cigudosa-Valdeprado es una actuación contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés general.

En 1995 se resuelve seleccionar a la empresa "Dragados y Construcciones, S.A." como adjudicatario al concurso de las obras del Embalse de Cigudosa-Valdeprado, término municipal de Cigudosa (Soria). Los trabajos de construcción comenzaron, pero la necesidad de realizar un modificación de más del 100% del presupuesto dio lugar al paro de las obras y rescisión del contrato. El modificación fue resultado de la imposibilidad de utilizar los áridos para el hormigón debido a un problema de contenido de pirita.

Con todos los datos obrantes de los estudios efectuados se someterá la Consejo del Agua de la Demarcación.

### **– CIDACOS**

El embalse de Enciso es una actuación contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés general.

---

La actuación se está ejecutando según el "Proyecto Modificación nº2 de las obras de la Presa de Enciso para regulación del río Cidacos, T.M. Enciso (La Rioja)". El embalse de Enciso contó con la tramitación correspondiente, incluyendo la información pública y declaración de impacto ambiental.

Los aspectos tratados por el alegante, ya tuvieron su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

– LEZA-JUBERA

El embalse de Soto-Terroba es una actuación contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés general.

La actuación se está ejecutando. El embalse ha contado con la tramitación correspondiente, incluyendo la información pública y declaración de impacto ambiental.

Los aspectos tratados por el alegante, ya tuvieron su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

– IREGUA

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

De las 51 estaciones de aforo en las que se ha definido el caudal ecológico, en la cuenca del Iregua se encuentran las estaciones 35 (Iregua en Villoslada), 39 (Albercos en Ortigosa) y 142 (Lumbreras en Lumbreras).

– NAJERILLA

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

De las 51 estaciones de aforo en las que se ha definido el caudal ecológico, en la cuenca del Najerilla se encuentran las estaciones 34 (Najerilla en Mansilla) y 38 (Najerilla en Torremontalvo).

– OJA TIRÓN

---

La propuesta de Plan Hidrológico recoge una serie de actuaciones de regulación sobre las cuales el Consejo del Agua de la Demarcación deberá resolver en función de los informes disponibles sobre su viabilidad técnica, económica, social y ambiental. No obstante, en su caso, están sujetas a los requisitos de tramitación de este tipo de obras, incluida la información pública y evaluación de impacto ambiental, así como la emisión del informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 del Texto Refundido de la Ley de Aguas para aquellas que sean declaradas de Interés General del Estado.

\*\*\*\*\*

En cuanto al resto de aspectos citados en las alegaciones por cuencas, han sido contestados en las observaciones generales o se encuentran recogidos en el Programa de Medidas.

En cuanto a las reservas naturales fluviales, de acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica (art 18), estas solo pueden corresponder con masas evaluadas en muy buen estado ecológico.

---

## Número: PH-202 GOBIERNO RIOJA – CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

#### **Consideraciones generales**

- 1º Se requieren las regulaciones de todas las cabeceras para dar seguridad a los sistemas de aprovechamiento y además ayudar al mantenimiento de un caudal circulante estable en el eje central de la cuenca.
- 2º Defensa de la unidad de Cuenca.
- 3º Potenciar la realidad hidrológica de la cuenca del Ebro.
  - Equilibrio entre protección ambiental y satisfacción de las demandas
  - Vinculación entre reservas de agua y obras de regulación
  - Evitar disfunciones entre los planes y medidas de las distintas Administraciones.
- 4º Actuaciones pendientes del Plan 1998 a realizar.
  - Regulaciones en cabecera
  - Reasignación de recursos Canal Navarra – Lodosa- Alhama
  - Se considera adecuado en el ISA analice como opción 0 el Plan de 1998

#### **Preámbulo:**

- 1º Se debe utilizar la denominación Plan Hidrológico de Demarcación.- Rigor normativo en el preámbulo.
- 2º Confusión en el cómputo de masas y asignación a los embalse como tipo río o río muy modificado en distintas tablas.
- 3º Ampliar series recursos a los últimos años.
- 4º Aclaración de las demandas de los canales del Delta: 20.213 m<sup>3</sup>/ha + 6.000 m<sup>3</sup>/ha.
  - - Que se justifique el aumento de caudales en el Delta
  - - Revisión de las concesiones de los Canales del Delta.
  - - Restricción al régimen natural los caudales del Delta. Art. 13.2 normativa
  - - Crea inseguridad jurídica la posible adaptabilidad de los caudales ecológicos por el Consejo del agua.
- 5º Incrementar las reservas 20 hm<sup>3</sup>/año ligados a detracciones del Ebro. Modificar la estrategia de La Rioja. Modificar la regulación interna para las futuras concesiones a las dotaciones de cultivos.

- 
- 6º Revisar la inviabilidad de los 36 embalses.
- 7º Extracciones de áridos selectivas para mejorar la capacidad de desagüe.
- 8º La autoridad única es la Confederación, STC 161/1996.

**Articulado:**

- 1º Clasificar como masas muy modificadas aquellas que dependen de los embalses.
- 2º Art. 5 Cambiar las masas asimilables a río por tipo
- 3º Art. 7 Efectos beneficiosos de los embalses para conseguir el buen estado ecológico.
- Tanque de tormentas en la EDAR de Logroño y otros núcleos.
  - Regulación del Tirón y Glera en cabecera para disminuir la concentración de contaminantes.
  - En el Yalde medias de control de vertidos y gestión de estiércoles.
  - Alhama Regulación en cabecera para mejorar el buen estado.
  - Aluvial del Oja – regulación en cabecera o explotación de acuífero.
  - Rioja Mendavia Diagnostico equivocado ya que los hidrocarburos provienen de las industrias.
- 4º Art 9 No se entiende la evaluación específica de compatibilidad emitida por la CHE .
- 5º Art. 10. Incluir la afección de caudales ecológicos a las ampliaciones de plazos concesionales. En el punto 4 sustituir especialmente por excepcionalmente y de manera motivada.
1. *En el anexo 6 se listan los regímenes de caudales ecológicos (...) Dichos caudales serán exigibles en las concesiones futuras y en las modificaciones concesionales con aumento de caudal, aunque no se hayan realizado los procesos de concertación, **y en las ampliaciones de plazo de las ya otorgadas.***
  4. (...) *Especialmente, **Excepcionalmente y de manera motivada,** podrán adoptarse regímenes de caudales ecológicos de menor exigencia siempre que su implantación implique costes desproporcionados.*
- 6º Art 10.2 La concertación opere en la fase determinativa de los caudales y no en la aplicativa de los mismos.
- 7º Art 13.1 incrementar el 90% de grado de cumplimiento, sustituyendo apartados b y c por:
- a) Los caudales mínimos registrados son iguales o superiores en un **98%** del tiempo. **Sólo en situaciones de grave excepcionalidad los caudales mínimos podrán ser rebajados.**
  - b) Los caudales máximos no se superan por la operación y gestión ordinaria de las infraestructuras hidráulicas **salvo en casos excepcionales por causa de incidencias que puedan poner en riesgo personas y/o bienes.**
- 8º Art. 13.2 No limitar el caudal de desembalse por razones ecológicas al régimen natural cuando el caudal es bajo. Los embalses deben mantener artificialmente los caudales mínimos para la ecología.
- 9º Art. 13.4 Establecer que los regímenes de caudales ecológicos se modificarán en función de su adaptabilidad, deja un poder sin límites al organismo de cuenca y genera inseguridad jurídica a los usuarios.
- 10º Art. 13bis Se solicitan mas estaciones de aforos con caudales ecológicos.
- 11º Art. 13 Se solicita se establezca una limitación del máximo volumen de desembalse en función del caudal del río. Otro artículo que establezca la necesidad de la adecuación de los desembalses especialmente aquellos destinados al abastecimiento de mejor calidad y evitar el choque térmico.
- 12º Art. 13 quinquies Los caudales preventivos por razones de calidad merece una regulación más rigurosa.
- 13º Art. 14.1ªa) No incluir en el abastecimiento de población la palabra regadío de poco consumo de agua.
- 14º Art. 14.4 Deben prohibirse los desembalses específicos para usos recreativos.
- 15º Art. 20 Aclarar las dotaciones del Delta.
- 16º Art. 22 Ampliar la regulación para que las garantías de suministro sean mayores y aumentar garantías.
- 17º Art. 22 bis No es el cauce adecuado el PHE para incluir las CCAA en las Juntas de Explotación.
- 18º Art. 25 Mejorar la redacción acerca de las concesiones de uso energético en las zonas regables.
- 19º Art. 34 Suprimir “a los efectos de expropiación forzosa” en el orden de preferencia de usos.

- 
- 20º Art. 36 Las reservas de La Rioja que sean no sólo para regadío sino también para abastecimiento.
- *A solicitud del Gobierno de La Rioja se establece una reserva en los ríos Tirón, Oja, Cárdenas, Jubera, Cidacos, Linares y Alhama, de **148,75 hm<sup>3</sup>/año**, para las necesidades de regadío **y abastecimiento a la población.***
- 21º Art. 38.3 Que no se graven los regadíos de Lodosa por la influencia del Canal de Navarra. Reserva para La Rioja de 20 hm<sup>3</sup>/año procedente de las regulaciones de la cabecera del Ebro y subcuencas afluentes para necesidades de regadío y otros usos mediante elevaciones.
- 22º Art. 39.2 Demanda de Regulación superficial en Ezcaray en las proximidades de Urdata. Incorporar regulación en cabecera en el apartado a)
- 23º Art. 39.2b Modificación. **Actuaciones de regulación mediante embalse en cabecera del río Tirón aguas arriba de Belorado ajustado a las necesidades previsibles de agua para regadío en la Cuenca del Tirón (18,75 m<sup>3</sup>/año requeridos por Rioja).**
- 24º Art. 39 Introducir de nuevo el embalse de San Lorenzo en el río Cárdenas.
- *Reservas de 7 hm<sup>3</sup>/año en el río Cardenas, 20 hm<sup>3</sup>/año en el río Oja y 18,75 hm<sup>3</sup>/año en el río Tirón*
- 25º Art. 40.2 Condicionar los regadíos del interfluvio Iregua-Leza al Iregua.
- 26º y 27 Art. 41 Cigudosa-Valdeprado para los usos existentes omitiendo referencias a Canal de Navarra.
- 28º Art. 41 2 c) Incluir resto de obras de regulación del Linares.
- 29º Art. 41.2 d) Incluir la conservación del embalse de Valdegutur.
- 30º Art. 41.2f9 Incluir el embalse de Robres del Castillo.
- 31º Art. 41.3ª) Incluir una reserva para La Rioja de 45 hm<sup>3</sup>/año en el río Cidacos, 25 hm<sup>3</sup>/año en el Alhama y 5 hm<sup>3</sup>/año en el Linares.
- 32º Art. 48.2a) Incluir la reserva de 20 hm<sup>3</sup>/año para La Rioja.
- 33º Art. 58 Se pone en duda la afirmación de que no existen masas de agua compartida.
- 34º Art. 67 Quitar al Reserva Natural Fluvial del río Tirón desde el nacimiento a hasta Fresneda de La Sierra – hasta las del Alhama. No imponer nuevas servidumbres a los habitantes del territorio.
- 35º Art. 70 El régimen de caudales y otras medidas del Plan Integral del Delta que puedan afectar al resto de cuenca deberán ser informados favorablemente por el Consejo del Agua
- 36º Art. 71 ter.1. Sustituir por el texto siguiente:
- En aquellos casos en que así lo decida el órgano ambiental competente, y con el fin de facilitar la continuidad en las masas de agua, cuando se genere una actuación en cauce tipo azud, así como en el proceso de otorgamiento de concesión, o su modificación, que requieran la ejecución de un azud o su reparación o alteración, se diseñará el proyecto teniendo en cuenta que no se altere la continuidad de la masa de agua, de modo que pueda protegerse el estado ecológico.**
- 37º Art. 74 Cambiar la ubicación e integrarla en el Capítulo 6
- 38º Art. 75 Tener en cuenta obras de regulación para la protección del dominio público hidráulico de aguas subterráneas.
- 39º Art. 77 a 84 La ordenación de vertidos exige un mayor contenido normativo para objetivar y encauzar el margen de discrecionalidad del organismo de cuenca.
- 40º Art. 88 y 89 Atribuir a los municipio y subsidiariamente a las CCAA en colaboración con las Diputaciones, la limpieza y saneamiento de los tramos urbanos de cauces. Poco presupuesto para la partida de limpieza de cauces.
- 41 Art. 92 Considerar la cobertura legal de las distinciones de las unidades de demanda y la afección al régimen económico financiero actual.
- 42º Art. 99 En el seguimiento del Plan quitar protagonismo al Comité de Autoridades Competentes y que el organismo se dirija directamente a las administraciones para recabar información.
- 43º Art. 101 Modificaciones del programa de medidas de acuerdo al anexo 3 (no se incluye con la alegación).

---

44º Art. 105.3 La liberación de caudales por la modernización de regadíos debería asignarse al aumento de garantías de los regadíos.

## Respuesta.

---

### Preámbulo.

1º El reglamento 907/2007 de la Planificación Hidrológica En el apartado 2 del Título Preliminar establece " *La Planificación se realizará mediante los planes hidrológicos de cuenca y el Plan Hidrológico Nacional. El ámbito territorial de cada plan hidrológico de cuenca será coincidente con el de la demarcación hidrográfica correspondiente*".

2º Los embalses a efectos de tipología se han asimilado a ríos y en la evaluación son masas modificadas.

3º Las series son las que ha determinado la Instrucción de Planificación Hidrológica.

4º La dotación de 6.000 m<sup>3</sup>/ha año es complementaria en el caso del Canal de la Margen Derecha del Ebro.

La gran dotación de aguas de los Canales del Delta del Ebro viene motivada por el efecto beneficioso que esta tiene en el mantenimiento de la salinidad del medio. Desde el organismo de Cuenca se está profundizando en el conocimiento de ese espacio singular de la Demarcación del Ebro.

Las disponibilidades de agua del Delta del Ebro están ligadas principalmente a la explotación del embalse de Mequinenza, por lo que estarán supeditadas a lo que establezca la Comisión de Desembalse.

El Consejo del Agua de la Demarcación, por su cometido y su composición en la que están integradas las administraciones, usuarios y sociedad civil, tal como recogen los Art. 35 y 36 del TRLA, suponen garantía de ecuanimidad y sin menoscabo de la salvaguarda de los derechos afectados.

5º En la página. 12 Planes de regadío a largo plazo se modifica el párrafo La Rioja: *Su estrategia está orientada a los riegos de apoyo en parte motivados por las necesidades de los cultivos de vid **leñosos como consecuencia de la creciente irregularidad temporal y espacial de las precipitaciones como consecuencia del cambio climático.*** Prevé una reserva de **149 hm<sup>3</sup>/año**. Los regadíos a modernizar se elevan a 41.000 ha.

En el Art. 36 se modifica: A solicitud del Gobierno de La Rioja se establece una reserva en los ríos Tirón, Oja, Cárdenas, Jubera, Cidacos, Linares, **Alhama y Ebro de 148,75 hm<sup>3</sup>/año** para las necesidades de regadío de 20 hm<sup>3</sup>/año.

En el Art. 38.3 se añade un punto d) **A solicitud del Gobierno de La Rioja, una reserva en el río Ebro de 20 hm<sup>3</sup>/año, para las necesidades de regadío.**

6º Se revisará la inviabilidad de los embalses propuestos y se modificarán las cifras.

7º El apartado de Extracción de áridos de la pg. 16 se incluye debido a razones ambientales. **La profundización en los estudios ambientales y los beneficios que comportan determinadas extracciones de áridos frente a las avenidas, aconsejan tomar iniciativas para futuras actuaciones.**

8º El papel de la Confederación Hidrográfica del Ebro en la gestión del agua en la cuenca queda reflejado en varios lugares del preámbulo.

---

## Articulado

- 1º En la Instrucción de Planificación Hidrológica, apartado 2.2.2.1.1. Masas de agua muy modificadas establece que: "A efectos de aplicar esta definición, el cambio sustancial en la naturaleza que caracteriza a estas masas se interpretará como una modificación en sus características hidromorfológicas que impida que la masa de agua alcance el buen estado ecológico". Muchas masas de agua aguas abajo de los embalses disponen de buen estado ecológico, por lo que no cabe la consideración de modificadas a efectos de la Instrucción.
- 2º La palabra asimilables a tipo río se ha adoptado porque en el caso del Canal Imperial o determinados embalses de muy poca capacidad en función de las aportaciones que recibe la topología es de río pero se adopta la palabra asimilable para resaltar su carácter diferencial.
- 3º Art. 7 Se han incluido las siguientes modificaciones:
- En la Tabla del Anejo 5.1 de objetivos medioambientales y todas aquellas similares que hay en el plan:
  - Inclusión del Plan Director de Saneamiento y Depuración de La Rioja en el eje del Ebro a su paso por la Rioja.
  - Medidas propuestas para el río Yalde.
  - Se ha eliminado la referencia al Plan Director de Saneamiento y Depuración en la masa de agua subterránea 48 de aluvial de La Rioja-Mendavia.
  - No se han incluido las obras de regulación en esta tabla por entenderse que, a pesar de la posible mejora ambiental en los ríos aguas abajo de estas infraestructuras, se han de incluir como actuaciones cuyo objetivo principal es la satisfacción de las demandas más que para el cumplimiento de los objetivos ambientales.
  - No se han incluido las siguientes medidas por estar ya incluidas en el programa de medidas (Anejo X): la necesidad de regulación del Tirón en cabecera y el tanque de tormentas de la EDAR de Logroño y el colector del bajo Iregua.
  - Se ha incluido en el programa de medidas (Anejo X) la necesidad de regulación del Glera en cabecera.
  - Se han incluido en el programa de medidas potenciales (Anejo XI) las siguientes medidas: Revisión de la representatividad de los puntos de muestreo en la masa 035 del Aluvial del Oja y nuevas captaciones de acuífero Pradoluengo-Anguiano
- 4º El RD. 984/1989 en la que se determina la estructura orgánica de la Presidencia de las Confederaciones Hidrográficas establece en el Art. 7 que entre las funciones de la Oficina de Planificación es informar de la compatibilidad con el Plan Hidrológico de Cuenca de las actuaciones propuestas por los usuarios. La modificación o alteración de las masas de agua fruto de actuaciones no contempladas en el Plan requiere ser analizada ya que puede afectar a los objetivos del mismo.
- 5º Art. 10 Las ampliaciones de plazo tienen un proceso muy tasado, en particular mediante el artículo 153 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), que se contemplan para modificaciones que supongan aumento de caudal, por lo que está ya incluido en el artículo 10.1. Por otro lado, la prórroga contemplada en el 154 del RDPH solo es posible en cuanto su motivación no se oponga al Plan Hidrológico. Así mismo, las novaciones, artículos 140 y siguientes del RDPH, tienen la consideración de nuevas concesiones.
- Se sustituye el final del punto 4 del Art. 10 ~~Especialmente~~ **Excepcionalmente y de manera motivada**, podrán adoptarse regímenes (...)
- 6º El apartado 3.4.6 Proceso de Concertación del Régimen de Caudales de la Instrucción de Planificación Orden ARM/2656/2008 establece que, en aquellos casos en que el régimen de caudales ecológicos condicione las asignaciones y reservas del plan hidrológico, el proceso de

---

concertación deberá ser previo para la inclusión en el Plan Hidrológico. En el resto de casos el proceso de concertación a realizar será posterior a la redacción del Plan. En la propuesta del Plan se incluyen uno regímenes de caudales ecológicos en las principales estaciones de la cuenca y se están desarrollando estudios en otros puntos para la posterior inclusión después de la redacción del Plan.

- 7º La experiencia en la gestión del recurso aconseja no aumentar el grado de garantía 90% ya que en determinadas estaciones de aforos las fluctuaciones como consecuencia de los usos produce variaciones mayores. en periodos cortos de tiempo.

La gestión del agua en el dominio público del Ebro, especialmente en estiajes, es compleja y el mantenimiento de un caudal exacto en una estación de aforos, sobre todo cuando existen muchos aprovechamientos aguas arriba resulta difícil de cumplir con exactitud. No es como un proceso fabril que permita ajustes milimétricos. Para evitar las incertidumbres y adaptarse a la realidad de la gestión se contempla un margen de variación en el cumplimiento de caudales. Por lo tanto, no se trata de buscar un incumplimiento de los caudales ecológicos, sino de facilitar su cumplimiento de acuerdo con la Instrucción de Planificación, teniendo en cuenta la problemática de la gestión real de un río.

- 8º La mayor parte de los ríos de la cuenca del Ebro en régimen natural sufren estrés hídrico en épocas de sequía. Por estas razones con el fin de renaturalizar, aunque sea temporalmente, los ríos regulados, se disponen de caudales generadores para adaptación a crecidas y estrés hídrico en épocas de sequías.

- 9º Art. 13.4 Las metodologías para el cálculo de los caudales ecológicos están evolucionando y por otra parte, la comprobación empírica de los efectos de los caudales ecológicos fijados sobre la fauna y flora del río es importante para cumplir con los objetivos de conseguir el buen estado ecológico. Por esta razón se prevé su adaptabilidad pero respetando la seguridad jurídica de los afectados. Se modifica el punto 4 en el sentido propuesto, quedando de la siguiente manera:

*4 Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados **conforme a los procedimientos establecidos en la normativa vigente** en función de su adaptabilidad al estado ecológico de todas las masas de agua sobre las que ejerzan influencia.*

- 10º El avance experimentado en esta propuesta de Plan de fijación de caudales ecológicos ha sido enorme. La ampliación en la implantación de un régimen de caudales ecológicos para todas las masas de agua requiere un esfuerzo continuado y sobre todo la búsqueda del equilibrio entre los beneficios para el medio hídrico y las afectaciones a los usos del agua.

Se incluyen las estaciones de aforos propuestas en el programa de medidas potenciales (Anejo XI):

- Río Iregua en Logroño-Varea
- Leza en Agoncillo
- Río Cidacos en Calahorra (una vez en explotación el embalse de Enciso.)

- 11º Las Juntas de Explotación es la fórmula para la gestión racional de los usos de agua y de las asignaciones desde los embalses. La Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico prevé la posibilidad de que los departamentos de agricultura de las Comunidades Autónomas sean miembros de la junta de explotación correspondiente a su territorio, Art. 22bis, y la participación de los usuarios recreativos con voz pero sin voto, Art 30. Todo ello permitirá que en la compleja gestión de los desembalses se tengan en cuenta las sensibilidades de las comunidades autónomas y de la protección de la vida piscícola.

Por otra parte los estudios sobre caudales máximos a imponer aguas abajo de los embalses, entre ellos el caudal generador de crecidas, comportan una complejidad y unas afecciones de difícil cuantificación.



---

En relación al artículo solicitado para adecuar los sistemas de evacuación de agua de los embalses en los casos de abastecimiento, se considera que es más adecuado incluir cada caso como medida a realizar, en el correspondiente apartado del Plan.

12º Efectivamente los caudales preventivos por razones de calidad química son de carácter coyuntural. Únicamente en las estaciones de aforos de Miranda y Zaragoza se imponen por episodios de contaminación registrados.

13º Se refiere única y exclusivamente a los usos conectados a red municipal.

14º Los usos recreativos como el "rafting" suponen en algunos tramos de río una actividad económica importante. La compatibilidad de ese deporte con los aprovechamientos hidroeléctricos con regulación es una práctica habitual, por lo que no debe prohibirse con carácter general dicha compatibilidad.

No obstante se refuerza el artículo 33, en el sentido de la propuesta, quedando del siguiente modo:

Art. 33. La navegación, **incluyendo la recreativa**, y el transporte acuático no generarán **derecho a** demanda adicional de recurso, pudiendo desarrollarse utilizando caudales que se requieren para otros usos, **respetándose los derechos concesionales existentes**, ~~y no se reservarán ni concederán caudales para satisfacer de forma exclusiva los aprovechamientos de navegación y transporte acuático.~~

15º La dotación de los Canales del Delta ya ha sido aclarada en el punto 4 del preámbulo.

16º Las garantías de los regadíos están establecidas en el apartado 3.12.3.4. Nivel de Garantía, de la Instrucción de Planificación Hidrológica. En el apartado de las medidas se contemplan las regulaciones para mejorar la disponibilidad de agua de los regadíos.

17º En el apartado f) del Art. 41 del Reglamento de Administración Pública del Agua se establece que el Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo agrario o los órganos correspondientes de las Comunidades Autónomas, según proceda, representarán los intereses de los usuarios de las zonas regables en las que actúen en tanto se constituyan las correspondientes Comunidades de Usuarios.

18º Las distintas casuísticas que pueden darse no permite definir con mayor precisión el título jurídico de intervención del organismo de cuenca.

No obstante, se modifica quedando el artículo 25 con la siguiente redacción:

*En las modernizaciones de regadíos, junto con la evaluación de la eficiencia en la gestión del agua, se analizará **podrá analizarse** la eficiencia energética del sistema. Si como consecuencia de esta auditoría energética, se desprende que el aprovechamiento energético de las infraestructuras necesarias para el riego podría conllevar una mejora en la eficiencia energética, esta mejora se tendrá en cuenta (...)*

19º En el Art. 34 se expone la expropiación forzosa o el trámite de competencia de proyectos para su otorgamiento.

20º Art. 36 Todas las reservas se establecen conforme al Art. 42.b).c). La solicitud para la inscripción ha sido a iniciativa de las diferentes Comunidades Autónomas de la Cuenca.

Se modifica el apartado relativo a La Rioja *A solicitud del Gobierno de La Rioja se establece una reserva en los ríos Tirón, Oja, Cárdenas, Jubera, Linares, Alhama **y Ebro**, de **148,75 hm3/año**, para necesidades de **abastecimiento y regadío**.*

21º La asignación de recursos entre Itoiz- Canal de Navarra y Lodosa no está definida. En cualquier caso la delimitación de la zona regable del Canal de Navarra y Lodosa requerirá una concertación y finalmente una resolución de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

---

Incluida alegación de la reserva en el punto anterior.

22º Art 39.2. Se añade al punto a) del apartado 2 (...) *y otras actuaciones de regulación, ~~en sustitución al embalse de Posadas~~ entre las que se incluyen la regulación de aguas subterráneas y/o superficiales en la cabecera del río Oja.*

23º Art. 39 Se modifica el orden en la asignación de recursos del río Tirón . Apartado b) del punto 2

b) Actuaciones de regulación a definir en el río Tirón, ~~en sustitución del embalse de Villagalije.~~

Los recursos proporcionados por actuaciones de regulación del río Tirón se reservarán para los abastecimientos de población, régimen de caudales ecológicos, usos industriales. También para la mejora de garantías de los actuales regadíos de toda la cuenca y para ampliaciones.

24º Art.39 Se incluye un nuevo apartado b) en el punto 3

b) Los recursos generados por la regulación del río Cárdenas bien con aguas superficiales o subterráneas se reservarán para el suministro de caudales ecológicos mínimos del propio río y para reducir el déficit de los regadíos existentes y futuros de la propia cuenca.

El apartado b pasa a ser apartado c.

Se incluyen las reservas

25º Art.40.2 Se anula el apartado a) ~~Los recursos adicionales generados.....~~ Iregua –Leza..

Se sustituye por En la medida de que existan recursos no asignados para los usos actuales estos se reservarán para posibles regadíos de la intercuenca Iregua-Leza.

26º y 27º No puede obviarse que el Canal de Navarra va a liberar caudales actualmente provenientes del río Alhama. Por otra parte la regulación del embalse de Cigudosa-Valdeprado tiene un régimen de aportaciones limitado que bien puede destinarse a satisfacer los déficits actuales de regadíos o bien como propone el Gobierno de Navarra a desarrollar nuevos regadíos dentro de su Comunidad Autónoma a cota superior a la que es viable desde el Canal de Navarra.

28º Art. 41.2 c) Se suprime (...) ~~en sustitución de Villarijo~~, por (...) y otras posibles regulaciones dentro de la cuenca del río Linares.

29º La posible actuación de conservación del embalse de Valdegutur se incluye en programa de medidas (Anejo X).

30º Art. 41.2. f) se añade al último párrafo Embalse de Soto Terroba en el Leza y ~~pequeñas~~ otras regulaciones a definir en el río Jubera entre las que puede encontrarse el embalse de Robres del Castillo.

31º Art. 41.3 Ya se encuentra recogido en la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico.

32º No procede, ya que está incluida en la junta de explotación correspondiente.

33º El Art. 3 de la Directiva Marco del Agua establece que:

*“En caso de que las aguas subterráneas no correspondan plenamente a ninguna cuenca hidrográfica en particular, se especificarán e incluirán en la demarcación hidrográfica más próxima o más apropiada”.* En el caso de la demarcación del Ebro la nueva delimitación de masas de agua subterránea responde adecuadamente a la divisoria de las aguas superficiales por lo que se asignan a la cuenca del Ebro todas las masas de agua subterráneas definidas en su demarcación.

---

Se considera que no hay razón de acuerdo con el Art. 9 del Reglamento de Planificación Hidrológica para incluir en el Plan Hidrológico de Cuenca una propuesta de masas compartidas para su toma en consideración en el Plan Hidrológico Nacional. No obstante se estará a lo dispuesto en el futuro Plan Hidrológico Nacional en este aspecto.

34º Las reservas fluviales incorporadas en la propuesta de Plan Hidrológico son especialmente respetuosas con las posibles afecciones al territorio y en este sentido son tramos de río que estando en muy buen estado ecológico sirven entre otros objetivos para determinar las condiciones de referencia. Por eso son pequeños tramos que ya tienen otras figuras de protección y que no afectan a ningún uso. Además, en el Art. 67 se permiten usos siempre y cuando no se pierda la condición de muy buen estado ecológico.

35º Todo el contenido del Plan Hidrológico es informado por el Consejo del Agua de la Demarcación.

36º Art. 71 ter. Se modifica, también en atención a las observaciones formuladas por la Junta de Castilla y León (PH-016), quedando de la siguiente manera:

*En los condicionados de las nuevas concesiones y autorizaciones o de la modificación o revisión de las existentes, que incluyan obras transversales en el cauce el Organismo de cuenca, podrá exigir ~~exigirá~~ la instalación y adecuada conservación de dispositivos que garanticen su franqueabilidad por la ictiofauna autóctona, salvo en los casos que ambientalmente sea perjudicial. Igual exigencia tendrá lugar para las obras de este tipo existentes, vinculadas a concesiones y autorizaciones que incluyan esta obligación en su condicionado o que deban incorporar tales dispositivos en aplicación de la legalidad vigente.*

37º Una vez informada la propuesta de Plan por el consejo del agua de la Demarcación se procederá a la adecuada revisión de la disposición formal de los artículos.

38º En los casos concretos se establece entre los objetivos de determinados embalses la recarga de acuíferos.

39º Se concretan aspectos en función de alegaciones formuladas por las comunidades autónomas de Cantabria (PH-275), Cataluña (PH-339) y País Vasco (PH-371).

40º La administración local con el correspondiente permiso y autorización puede asumir la ejecución de actuaciones de limpiezas en cauce. Con arreglo al artículo 28.4 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, las actuaciones en cauces públicos situados en zonas urbanas corresponderán a las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo, sin perjuicio de las competencias de la Administración hidráulica sobre el dominio público hidráulico”.

La manera de simplificar los trámites para las pequeñas limpiezas es una reivindicación muy demandada pero la comunicación responsable no parece que sea el mecanismo adecuado.

41º Se trata de dar cobertura y objetividad a actuaciones que difícilmente admiten una recuperación de costes estricta.

2º La obtención de datos fiables requiere una coordinación y se estima que esa responsabilidad debe recaer en los representantes de las Administraciones en el Comité de Autoridades Competentes.

43º Con la información aportado por el anejo 3, se actualiza el Programa de Medidas

44º Se entiende que los caudales liberados son aquellos que no afectan a las garantías de los regadíos modernizados.

---

## Número: PH-203 AYUNTAMIENTO DE MURILLO DE GÁLLEGO y 3 más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- Oposición a la continuidad del proyecto de embalse de Biscarrués
- No está justificado el aumento de necesidades de agua del regadío monegrino.
- Existen alternativas. Bastaría con ampliar el Canal de Monegros
- Supone la ruina empresarial, económica y poblacional
- Riesgos geológicos
- Hace desaparecer el deporte de aguas bravas
- E.R.E innecesario
- El Plan es una oportunidad social perdida
- El Plan marca una gestión desintegrada entre comunidades autónomas
- Se pierde una oportunidad de reducir la contaminación difusa
- Hace una propuesta de caudales ecológicos por debajo de los mínimos
- No es factor de desarrollo sostenible
- La modernización de regadío significa un mayor consumo de agua
- Hay un desequilibrio en la asignación de recursos
- La participación ha sido una farsa
- Despilfarro de dinero público
- No existe ninguna intención de recuperar los costes
- El seguimiento carece de fundamento
- Son unos objetivos ambientales miserables
- Riegos del Alto Aragón ha perdido su función social
- El Plan es un despilfarro de dinero público

### Respuesta

---

El embalse de Biscarrués fue declarado de Interés General por el Real Decreto 3/1992 por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los efectos producidos por la sequía. Recogido en el Plan Hidrológico vigente, Real Decreto 1664/1998, y en la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.

Las modificaciones en las características técnicas de esta actuación han tenido en cuenta lo recogido en los foros participativos, plasmado en particular en los Documentos de conclusiones sobre la regulación del Gállego de la Comisión del Agua de Aragón.

En virtud de todo ello fue redactado el "Anteproyecto del embalse de Biscarrués en el río Gállego, Huesca, febrero 2009", y sometido a información pública. La Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la propuesta de resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental formuló declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Embalse de Biscarrués en el río Gállego (Huesca), concluyendo que no se producirán impactos am-

---

biéntales adversos significativos, siempre y cuando se realice la alternativa elegida (BOE 185, 3 de agosto de 2011).

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

Por otro lado se considera que la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico responde a los objetivos para la planificación previstos en la Directiva Marco del Agua y el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

En particular, el Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”

En cuanto a los caudales ecológicos, los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplica la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

Por otro lado, la modernización de regadíos es prioritaria y así la considera el Plan. Se estima que los incrementos de eficiencia por modernización de regadíos tienen efectos muy beneficiosos para la gestión del agua y el medioambiente. Sin embargo, con carácter general, en los grandes sistemas de riego, los efectos de la modernización son muy importantes en la disminución de los retornos contaminados, pero no tanto en la disminución del consumo total de agua.

En cuanto a la participación, en la elaboración del Plan Hidrológico se ha desarrollado un ingente esfuerzo de participación. La legitimidad está avalada por la participación en más de 120 reuniones de 1.609 representantes de 1.205 organizaciones y entidades distintas, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación. Está legitimado también por la total transparencia y juego limpio mantenido desde sus comienzos sobre su alcance. Y, sobre todo, la legitimidad del proceso está avalada porque se le ha dado la voz a los sin voz de la demarcación, yendo al territorio y captando las inquietudes que desde el territorio se han aportado, evitando así la sola participación de los grupos de presión habituales, que no siempre reflejan todos los matices del interés colectivo.

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1-Oposición a la continuidad de recrecimiento del embalse de Yesa
- 2- Improcedencia de continuar castigando un territorio esquilado en el pasado reciente
- 3- Fundamentos socioeconómicos. Se inundan las mejores tierras. Paso atrás en el desarrollo de la montaña pirenaica.
- 4- Despilfarro económico. Desviación presupuestaria.
- 5- Falta de justificación para los regadíos
- 6- El agua de boca para Zaragoza puede llegar sin recrecer Yesa
- 7- Importantes afectaciones a espacios protegidos
- 8- Importantes afectaciones a la fauna
- 9- Importantes afectaciones a la flora y vegetación
- 10- Importantes afectaciones al paisaje
- 11- Riesgo sísmico
- 12- Daños al camino de Santiago
- 13- Daños al patrimonio histórico
- 14- El Plan es una oportunidad social perdida
- 15- El Plan marca una gestión desintegrada entre comunidades autónomas
- 16- Se pierde una oportunidad de reducir la contaminación difusa
- 17- Hace una propuesta de caudales ecológicos por debajo de los mínimos
- 18- No es un factor de desarrollo sostenible
- 19- La modernización de regadío significa un mayor consumo de agua
- 20- Hay un desequilibrio en la asignación de recursos
- 21- La participación ha sido una farsa
- 22- Despilfarro de dinero público
- 23- No existe ninguna intención de recuperar costes
- 24- El seguimiento carece de fundamento
- 25- Son unos objetivos ambientales miserables
- 26- Riegos de Bardenas ha perdido su función social
- 27- El Plan es un despilfarro de dinero público

**Respuesta**

---

El modificado nº 3 del proyecto de recrecimiento de Yesa se ajusta a la cota intermedia recogida en el dictamen de la Comisión del Agua de Aragón. Este modificado junto con su nuevo estudio de impacto ambiental fueron sometidos a información pública y posteriormente se formuló Declaración de Impacto Ambiental favorable (Resolución de 4 de agosto de 2010). Igualmente cuenta con el preceptivo proyecto de restitución territorial.

---

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

Por otro lado se considera que la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico responde a los objetivos para la planificación previstos en la Directiva Marco del Agua y el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

En particular, el Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”

En cuanto a los caudales ecológicos, los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplica la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

Por otro lado, la modernización de regadíos es prioritaria y así la considera el Plan. Se estima que los incrementos de eficiencia por modernización de regadíos tienen efectos muy beneficiosos para la gestión del agua y el medioambiente. Sin embargo, con carácter general, en los grandes sistemas de riego, los efectos de la modernización son muy importantes en la disminución de los retornos contaminados, pero no tanto en la disminución del consumo total de agua.

En cuanto a la participación, en la elaboración del Plan Hidrológico se ha desarrollado un ingente esfuerzo de participación. La legitimidad está avalada por la participación en más de 120 reuniones de 1.609 representantes de 1.205 organizaciones y entidades distintas, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación. Está legitimado también por la total transparencia y juego limpio mantenido desde sus comienzos sobre su alcance. Y, sobre todo, la legitimidad del proceso está avalada porque se le ha dado la voz a los sin voz de la demarcación, yendo al territorio y captando las inquietudes que desde el territorio se han aportado, evitando así la sola participación de los grupos de presión habituales, que no siempre reflejan todos los matices del interés colectivo.

---

## Número: PH-207 COMISIÓN GESTORA DE LA ACEQUIA SANTA LUCÍA - FABARDO

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Que el Plan tenga en consideración la acequia de Fabardo, prolongación de la Acequia de Santa Lucía – Fabardo de Graus, realizada en compensación por las tierras inundadas de Barasona.

### Respuesta

---

Se ha incluido como comentario dentro de la medida correspondiente del programa de medidas potenciales (Anejo XI)

---

## Número: PH-208 DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA – DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y URBANISMO

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- a) Medidas específicas para masas de agua superficiales
- b) Medidas específicas para masas de agua subterráneas
- c) Aspectos relativos a la normativa
  - Art.53. El embalse de Korrosparri no debe desestimarse hasta que se demuestre que la opción Urdalur es viable.
  - Art 54. El embalse de Korrosparri no debe desestimarse hasta que se demuestre que la opción Urdalur es viable.

### Respuesta

---

- a) (2, 5, 6 y 9).

Las medidas propuestas ya están incorporadas en el programa de medidas del plan.
- a) (8, 10, 11, 12, 20.1, 21, 22 y 23.3), b) (4, 5 y 7)

Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).
- a) (1, 4, 13, 14, 15, 18, 20.2 y 23), b) (2 y 6)

Se ha incluido como comentario dentro de la medida correspondiente del programa de medidas potenciales (Anejo XI)
- b) (1) Se elimina la medida del programa de medidas potenciales (Anejo XI).
- c) Una vez analizadas las dos alegaciones presentadas por el Gobierno Vasco y Diputación Foral de Álava la redacción queda: **Art. 54 e) Nueva regulación a definir en la cabecera del río Zadorra (Arcillas - Korrosparri – pequeñas regulaciones en barrancos laterales río Alegría)**



---

**Art. 54 f) Optimización de uso del embalse de Urdalur ( Junta de Explotación 16).**

**Art 53 a) Optimización de uso del embalse de Urdalur**

Se elimina la frase ~~...en sustitución de la regulación del Araya o Korrosparri,...~~

---

**Número: PH-209 M<sup>a</sup> DEL CARMEN UGUET ABÁS**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

**A LA PROPUESTA GENERAL**

Ejecutar el embalse de el Molino de las Rocas

**AL DOCUMENTO NORMATIVO**

Art. 47. Modificar el punto 2 y eliminar el punto 3.

2. ~~Los recursos regulados comprometidos~~ **Se atenderá a lo establecido en** el Plan Hidrológico de 1998 (RD 1664/1998) ~~se asignan a las demandas consolidadas, salvo restricción del régimen de caudales ecológicos.~~

En concreto, se trata de las siguientes actuaciones, ~~una vez modificadas en virtud del Dictamen del Matarraña, aprobado por la Comisión del Agua de Aragón en 2006:~~

a) ~~Pequeña regulación en el río Algás.~~ **Embalse del Molí de las Rocas en el río Algars.**

Los recursos procedentes de la regulación del en el río Algás, se destinarán a abastecimientos, **regulación y laminación de avenidas, consolidación de regadíos de apoyo y nuevos regadíos,** usos industriales, **aprovechamiento energético y** régimen de caudales ~~del río~~ ecológicos y ~~regadío de apoyo~~

Art. 48. Eliminar apartado 3 a). Sustituir PHE 2010 por PHE 2012.

Art. 58. Existen masas de agua subterránea compartidas con otras demarcaciones, que deben ser objeto de seguimiento y control

Art 102.- Que este artículo no de pie a la no ejecución de la regulación del Algars.

Anexo 10

Quitar el embalse del Molí de las Rocas del listado de regulaciones de dudosa viabilidad

---

**Respuesta**

---

1.- y 2.- El embalse de Molino de las Rocas, como bien dice el alegante, se trata de una actuación contemplada en el Plan Hidrológico vigente de 1998 y en el Pacto del Agua de Aragón, que con los datos obrantes y otros estudios y propuestas complementarias, se someterá al Consejo del Agua de la Demarcación. Entre los aspectos a contemplar se encuentran los citados por el alegante en cuanto a régimen de caudales ecológicos, garantía de demandas, cumplimiento de objetivos ambientales y avenidas y sequías.

Por otro lado, el órgano técnico redactor del Esquema de Temas Importantes (ETI) y del borrador del Plan Hidrológico, recoge propuestas que en otros foros democráticos y participativos se han manifestado. En particular en este caso, el dictamen sobre el río Matarraña de la Comisión del Agua de Aragón. Por otro lado, en el proceso de participación que tuvo lugar en la subcuenca del Matarraña en 2008, los distintos agentes económicos, sociales y administraciones implicadas de Aragón y Cataluña, no mostraron especial interés en la mencionada obra y más bien apostaron por realizar embalses laterales.

---

**Número: PH-210 ESTEBAN SÁINZ BARRERA  
y otro más**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

**SOBRE EL RECRECIMIENTO DE YESA**

Descartar definitivamente el embalse de Yesa

- Oposición a la continuidad de recrecimiento del embalse de Yesa
- Proyecto desproporcionado
- Impacto social y económico muy importante
- Problemas de deslizamiento de laderas
- Se afecta gravemente al Camino de Santiago
- Las necesidades de Bardenas se pueden cubrir con balsas laterales
- Falta de justificación para los regadíos
- Alternativa modernización y tarificación
- El abastecimiento de Zaragoza no necesita del recrecimiento
- El Plan es una oportunidad social perdida
- El Plan propone una gestión desintegrada entre comunidades autónomas
- Los objetivos ambientales son miserables
- Es una propuesta de caudales ecológicos por debajo de los mínimos
- No existe ninguna intención de recuperar costes

**SOBRE EL QUEILES**

- 1- Deslindar el dominio público hidráulico del Queiles
- 2- Informar a la población de los riesgos del embalse de El Val
- 3- Limitar la cota de llenado del embalse de El Val a 5 hm<sup>3</sup>
- 4- Anular la concesión del trasvase a la Mancomunidad de Aguas del Moncayo. Recuperar el caudal ambiental
- 5- Prohibición de canalizar y cubrir tramos del Queiles
- 6- No aumentar el regadío hasta que no se consolide la recuperación ecosistémica del Queiles
- 7- Que prevalezca el caudal ecológico frente a las concesiones actuales y nuevas

**Respuesta**

---

**SOBRE EL RECRECIMIENTO DE YESA**

El modificado nº 3 del proyecto de recrecimiento de Yesa se ajusta a la cota intermedia recogida en el dictamen de la Comisión del Agua de Aragón. Este modificado junto con su nuevo estudio de impacto ambiental fueron sometidos a información pública y posteriormente se formuló Declaración de Impacto Ambiental favorable (Resolución de 4 de agosto de 2010). Igualmente cuenta con el preceptivo proyecto de restitución territorial.

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

---

Por otro lado se considera que la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico responde a los objetivos para la planificación previstos en la Directiva Marco del Agua y el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

En particular, el Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”

## **SOBRE EL QUEILES**

- 1- El Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico recoge en su apartado C, programas de deslinde y de delimitación de zonas inundables. Por otro lado está en desarrollo la implantación de la Directiva de Inundaciones de la Unión Europea con la redacción de los Planes de Gestión de Riesgo de Inundación.
- 2- La elaboración de planes de emergencia de presas comportan la información al público.
- 3- El llenado de la presa del Val se fijará según sus normas de explotación.
- 4- La demarcación del Ebro es un único ámbito de planificación y los usos de agua que se hacen dentro de este ámbito territorial no tienen la consideración de trasvase. La caducidad de las concesiones debe cumplir el artículo 66 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y su desarrollo en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- 5- La Normativa de la Propuesta de Plan Hidrológico recoge en su anejo 16 unos criterios de actuaciones en cauce que tiendan, en lo posible, a la recuperación del territorio de movilidad fluvial del río.
- 6- En la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes.
- 7- Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

---

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

---

## **Número: PH-211 JUNTA ADMINISTRATIVA DE GUEREÑA y 4 más**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

Revisar la propuesta del Plan para la protección del riesgo de la técnica de fractura hidráulica (fracking)

Realización de un nuevo estudio pormenorizado de las afectaciones, riesgos y medidas protectoras de los recursos hídricos con el objeto de que pudiera analizarse su impacto social y medioambiental y que en ningún caso afecten a la cuenca del Ebro.

- 1- Que la CHE intervenga de oficio en los procedimientos administrativos de autorización de exploración mediante fractura hidráulica e impida su ejecución por el elevado riesgo de contaminación del medio hídrico.
- 2- Que no conceda concesiones de agua ni autorizaciones de vertido para actividades asociadas con la técnica de la fractura hidráulica.
- 3- Que establezca un perímetro de seguridad a los medios hídricos donde se prohíba el uso de esta técnica.
- 4- Que la CHE intervenga en los procedimientos administrativos para exigir el estudio hidrogeológico preceptivo, previo al inicio de los trabajos de perforación.
- 5- Que se envíe copia a la Junta Administrativa de Guereña de los informes internos redactados por la CHE sobre fractura hidráulica.

### **Respuesta**

---

El Plan Hidrológico no puede pronunciarse a priori de forma positiva o negativa con carácter general sobre la técnica de fractura hidráulica. Cada solicitud concreta será objeto de la pertinente evaluación.

---

## **Número: PH-212 COMITÉ AUTONÓMICO PLATAFORMA DEL AGUA NAVARRA**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

Líneas estratégicas de I+D+i del agua en Navarra, priorizadas por el Comité Autonomo de la Plataforma Tecnológica Española del Agua (PTEA)

Gestión integrada de los recursos hídricos y riesgos naturales

Gestión eficiente del agua en la industria

---

## Respuesta

---

Se han incorporado las observaciones de la alegación como anejo a la ficha de la medida para ser tenida en cuenta en futuras revisiones de la misma.

---

## Número: PH-213 JUNTA CENTRAL DE USUARIOS DEL RÍO JALÓN y otro más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

La Junta Central de Usuarios del Jalón se adhiere a las alegaciones que presentan los usuarios del alto Jalón, las cuales anexan:

Se solicita la consideración de la regulación del río Jalón en su cabecera como de urgente necesidad y en consecuencia la inclusión del embalse de Valladar como obra prioritaria en el proyecto de Plan Hidrológico.

---

## Respuesta

---

El embalse de Valladar se encuentra incluido dentro del Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas.

La propuesta de Plan Hidrológico recoge una serie de actuaciones de regulación sobre las cuales el Consejo del Agua de la Demarcación deberá resolver en función de los informes disponibles sobre su viabilidad técnica, económica, social y ambiental. No obstante, en su caso, están sujetas a los requisitos de tramitación de este tipo de obras, incluida la información pública y evaluación de impacto ambiental, así como la emisión del informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 del Texto Refundido de la Ley de Aguas para aquellas que sean declaradas de Interés General del Estado.

---

## Número: PH-214 PLATAFORMA URA NUEVA CULTURA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

#### 1- Medidas

- 1.1- Plan de regadíos de la Comunidad Foral de Navarra
  - Moratoria a los nuevos regadíos en Navarra.
- 1.2- Actuaciones pendientes del proyecto del Canal de Navarra a considerar en el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro
  - Antes de aprobar el proyecto debe realizarse consulta pública, conformidad afectados.
  - Realización de estudio previo de viabilidad económica, social y de recuperación de costes
  - Alternativa mejora de los regadíos existentes mediante concentraciones parcelarias y riego por gravedad con acequias mejoradas
  - No deterioro adicional
  - Necesidad de cumplimiento del Plan de Vigilancia de la Fase 1

- 
- Análisis de alternativas que considere la posibilidad de aguas subterráneas
- 1.3- Transformación en regadío de Tierra Estella
- Ya arrinconado por la administración. Retirar del Plan.
  - Imposible llenar el embalse.
  - Antes de aprobar el proyecto deber realizarse consulta pública, conformidad afectados.
- 1.4- Embalse de Cigudosa Valdeprado en Río Alhama
- Retirar por falta de viabilidad
- 2- Alegaciones a las prórrogas y objetivos
- En todas las masas de agua en las que se solicita prórroga de objetivos debe elaborarse un plan de medidas específico.
  - Dividir la Ficha 31 (de prórrogas y objetivos menos rigurosos) en los ríos Arakil y Larraun por un lado y Arga por otro
  - Inclusión del impacto de las presas de Sarría en la ficha de prórroga del Arga
  - Incluir medidas para resolver problemas inducidos por presa de Sarría (desmantelamiento)
  - Medidas Elorz

## Respuesta

---

### 1- Medidas

1.1-En la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes.

1.2-El Plan Hidrológico recoge todos aquellos planes y programas sectoriales vinculados con el agua sin menoscabo de que cada uno de ellos requiere del desarrollo de procedimientos administrativos específicos que garanticen su final desarrollo conforme a la legislación vigente (alternativas, evaluación de impacto ambiental, informe de viabilidad, etc.).

El Plan Hidrológico recoge una síntesis del informe de viabilidad que analiza que la actuación planteada se adecua a los objetivos de la planificación.

Los regadíos altamente tecnificados suponen una disminución de la masa de contaminantes exportados que conlleva una mejora ambiental.

1.3-En la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes. La actuación de regadíos de Tierra Estella ha sido propuesta por la administración competente para ser incluida en el Programa de Medidas, cuyo estudio contempla las diferentes características técnicas que puedan permitir su viabilidad, incluida la disponibilidad de recursos.

1.4-El embalse de Cigudosa-Valdeprado es una actuación contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés general.

En 1995 se resuelve seleccionar a la empresa "Dragados y Construcciones, S.A." como adjudicatario al concurso de las obras del Embalse de Cigudosa-Valdeprado, término municipal de Cigudosa (Soria). Los trabajos de construcción comenzaron, pero la necesidad de realizar un modificación de más del 100% del presupuesto dio lugar al paro de las obras y rescisión del contrato. El modificación fue resultado de la imposibilidad de utilizar los áridos para el hormigón debido a un problema de contenido de pirita.

---

Con todos los datos obrantes de los estudios efectuados se someterá la Consejo del Agua de la Demarcación.

## 2- Prórrogas y objetivos

Las medidas específicas para la mejora del estado de las masas de agua están especificadas en la Normativa de la propuesta del Plan Hidrológico (anexo5)

Las masas de agua se han agrupado dado que su comportamiento hidrológico están relacionadas a efecto de la determinación de las medidas que afectan al estado.

En las masas de agua del Arga medio-bajo se ha incluido como medida un estudio para identificación de medidas para alcanzar el buen estado en el Arga medio-bajo.

Las medidas para mejorar el estado del Elorz se han identificado conforme a un proceso técnico de colaboración con el Gobierno de Navarra primando su coste-eficacia.

---

## Número: PH-215 FRANCISCO GALÁN

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Estudios de regulación: debe incrementarse la regulación, contemplar los trasvases intercuenas, recrecimiento máximo de Yesa con trasvase del Salazar.

### Respuesta

---

La propuesta de Plan Hidrológico recoge una serie de actuaciones de regulación sobre las cuales el Consejo del Agua de la Demarcación deberá resolver en función de los informes disponibles sobre su viabilidad técnica, económica, social y ambiental. No obstante, en su caso, están sujetas a los requisitos de tramitación de este tipo de obras, incluida la información pública y evaluación de impacto ambiental, así como la emisión del informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 del Texto Refundido de la Ley de Aguas para aquellas que sean declaradas de Interés General del Estado.

En cuanto a los trasvases intercuenas, de acuerdo con el artículo 45 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, se trata de un tema competencia del Plan Hidrológico Nacional.

El modificado nº 3 del proyecto de recrecimiento de Yesa se ajusta a la cota intermedia recogida en el dictamen de la Comisión del Agua de Aragón. Este modificado junto con su nuevo estudio de impacto ambiental fueron sometidos a información pública y posteriormente se formuló Declaración de Impacto Ambiental favorable (Resolución de 4 de agosto de 2010). En este sentido, los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Caudales ambientales: seguimiento, estudios de los caudales establecidos en relación con las masas de agua afectadas, articular mecanismos de flexibilidad para adaptar los caudales ecológicos a los del régimen natural en años secos.
- 2- A5) Plan de Reutilización de efluentes urbanos. Supresión de las actuaciones de depuración y regeneración de las EDAR de Navarra.
- 3- A1) Planes de saneamiento y depuración de aguas residuales. Reprogramación económica.
- 4- Que se culminen las obras de Cigudosa-Valdeprado. Que las superficies que no puedan regarse desde el Canal de Navarra 2ª fase, lo puedan ser desde el embalse de Cigudosa-Valdeprado, así como mientras no sea una realidad el Canal de Navarra.
- 5- Modificación artículos 53.2.b y 52.2.b

**53.2. b) Embalse de Itoiz en el Irati, en servicio. ya construido y finalizado el proceso de puesta en carga.**

Los recursos adicionales en base a la regulación proporcionada por el embalse de Itoiz se destinarán al abastecimiento urbano y otros usos industriales de las áreas dominadas por el canal de Navarra, en especial la Comarca de Pamplona, para el régimen de caudales ecológicos del río Irati y contribución a los del río Aragón, para el suministro de los regadíos del Aragón bajo, junto con los recursos proporcionados por la regulación de Yesa -dotando a éste de unas nuevas normas de explotación adaptadas a la necesaria cooperación con Itoiz en la regulación del sistema Aragón- Irati-, para el suministro de los regadíos actuales y nuevos regadíos de la cuenca del Irati y para el suministro de agua a los aprovechamientos derivados del canal de Navarra, tanto en las cuencas del Ega y Arga como para la ampliación y mejora de los regadíos de la zona media y de la Ribera de Navarra, en la margen izquierda y derecha del Ebro, y de las cuencas del Alhama y del Queiles en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra, así como para ~~los regadíos de El Ferial~~ y la subzona de Cadreita (Morante) que actualmente riega de la Acequia de Navarra y que podrán integrarse en el sector XIII del Canal de Navarra.

**El uso de agua regulada en Itoiz y transportada a través del Canal de Navarra para el riego de terrenos en las cuencas del Arga y Ega, en la denominada Ampliación de la 1ª fase del Canal de Navarra, producirá en estiaje una liberación de caudales de los regadíos tradicionales del Ega y del Arga, que pasan a regarse desde el citado Canal, lo que se traducirá en una mejora del estado ecológico de las aguas de los respectivos cauces y en un mayor apoyo de estos dos ríos al eje del Ebro, lo que permitirá, con la adecuada explotación conjunta de Itoiz y el embalse de Yesa recrecido, incrementar la garantía de suministro a los regadíos del Canal de Navarra.**

Los excedentes de los recursos regulados con este embalse, si los hubiera, en tanto en cuanto no sean utilizados por el canal de Navarra, podrían ser utilizados transitoriamente para satisfacer las demandas del Aragón bajo y eje del Ebro, revirtiendo inmediatamente a su uso previsto a medida que vayan entrando en funcionamiento las distintas fases del canal de Navarra, adaptando la explotación de ambos embalses, Itoiz y Yesa, en función de la evolución en la entrada en funcionamiento de cada fase. De forma transitoria, se asignan a la regulación Itoiz los caudales necesarios para los regadíos de Viana, Bargota y Mendavia, en tanto no puedan asignarse recursos del Ebro liberados del Canal de Lodosa por el Canal de Navarra **(Artº 38.3.c).**

**52.2.b Recrecimiento de la presa de Yesa en el río Aragón.**

En primer párrafo debe corregirse (en azul la propuesta), en consonancia con el artículo anterior 53.2.b primer párrafo, lo siguiente:

..... y luego con carácter preferente los regadíos de Bardenas, entre los que se incluyen los de El Ferial y el de Morante **(salvo la subzona de Cadreita que pasa a formar parte del Sector XIII del Canal de Navarra)**, dejando a salvo.. .



---

## Respuesta:

---

- 1- Es pertinente aunque se considera que los aspectos indicados quedan recogidos en la propuesta de Normativa del Proyecto de Plan Hidrológico, en particular en los artículos:

13.2. "No serán exigibles caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento".

13.4. "Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados en función de sus adaptabilidad al estado ecológico de todas las masas de agua sobre las que ejerzan influencia".

La profundización en materia de estudios de caudales se contempla en el Programa de Medidas, en el Programa de I+D+i.

Está previsto que al horizonte 2015 se continúe registrando los caudales circulantes en las estaciones de aforo de la Red Oficial de Estaciones de Aforo en la cuenca del Ebro, lo que garantizará disponer de caudales reales en los principales puntos de la red fluvial de la cuenca del Ebro.

Asimismo se continuará con la realización de mediciones en campo para la determinación del estado final de las masas de agua de la cuenca del Ebro lo que permitirá el análisis de la relación entre el buen estado de las aguas, los caudales realmente circulantes en los ríos y los caudales ecológicos propuestos.

En el programa de I+D+i se incluyen estudios de seguimiento del cumplimiento de los caudales ecológicos y de mejora de la propuesta realizada en el plan de cuenca para apoyo a las posteriores revisiones que sea necesario realizar en las futuras revisiones del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro.

- 2 y 3-Se han incluido las modificaciones sugeridas en el programa de medidas (Anejo X).

- 4- El embalse de Cigudosa-Valdeprado está contemplado en el Programa de medidas de la Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico.

El embalse de Cigudosa-Valdeprado es una actuación contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés general.

En 1995 se resuelve seleccionar a la empresa "Dragados y Construcciones, S.A." como adjudicatario al concurso de las obras del Embalse de Cigudosa-Valdeprado, término municipal de Cigudosa (Soria). Los trabajos de construcción comenzaron, pero la necesidad de realizar un modificado de más del 100% del presupuesto dio lugar al paro de las obras y rescisión del contrato. El modificado fue resultado de la imposibilidad de utilizar los áridos para el hormigón debido a un problema de contenido de pirita.

Con todos los datos obrantes de los estudios efectuados se someterá la Consejo del Agua de la Demarcación.

- 5- Se acepta la solicitud con el texto propuesto por el alegante.

**53.2. b) Embalse de Itoiz en el Irati, en servicio. ~~ya construido y finalizado el proceso de puesta en carga.~~**

Los recursos adicionales en base a la regulación proporcionada por el embalse de Itoiz se destinarán al abastecimiento urbano y otros usos industriales de las áreas dominadas por el canal de Navarra, en especial la Comarca de Pamplona, para el régimen de caudales ecológicos del río Irati y contribución a los del río Aragón, para el suministro de los regadíos del Aragón bajo, junto con los recursos proporcionados por la regulación de Yesa -dotando a éste de unas nuevas normas de explotación adaptadas a la necesaria

---

cooperación con Itoiz en la regulación del sistema Aragón- Irati-, para el suministro de los regadíos actuales y nuevos regadíos de la cuenca del Irati y para el suministro de agua a los aprovechamientos derivados del canal de Navarra, tanto en las cuencas del Ega y Arga como para la ampliación y mejora de los regadíos de la zona media y de la Ribera de Navarra, en la margen izquierda y derecha del Ebro, y de las cuencas del Alhama y del Queiles en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra, así como para ~~los regadíos de El Ferial~~ y la subzona de Cadreita (Morante) que actualmente riega de la Acequia de Navarra y que podrán integrarse en el sector XIII del Canal de Navarra.

**El uso de agua regulada en Itoiz y transportada a través del Canal de Navarra para el riego de terrenos en las cuencas del Arga y Ega, en la denominada Ampliación de la 1ª fase del Canal de Navarra, producirá en estiaje una liberación de caudales de los regadíos tradicionales del Ega y del Arga, que pasan a regarse desde el citado Canal, lo que se traducirá en una mejora del estado ecológico de las aguas de los respectivos cauces y en un mayor apoyo de estos dos ríos al eje del Ebro, lo que permitirá, con la adecuada explotación conjunta de Itoiz y el embalse de Yesa recrecido, incrementar la garantía de suministro a los regadíos del Canal de Navarra.**

Los excedentes de los recursos regulados con este embalse, si los hubiera, en tanto en cuanto no sean utilizados por el canal de Navarra, podrían ser utilizados transitoriamente para satisfacer las demandas del Aragón bajo y eje del Ebro, revirtiendo inmediatamente a su uso previsto a medida que vayan entrando en funcionamiento las distintas fases del canal de Navarra, adaptando la explotación de ambos embalses, Itoiz y Yesa, en función de la evolución en la entrada en funcionamiento de cada fase. De forma transitoria, se asignan a la regulación Itoiz los caudales necesarios para los regadíos de Viana, Bargota y Mendavia, en tanto no puedan asignarse recursos del Ebro liberados del Canal de Lodosa por el Canal de Navarra (**Artº 38.3.c**).

#### **52.2.b Recrecimiento de la presa de Yesa en el río Aragón.**

En primer párrafo debe corregirse (en azul la propuesta), en consonancia con el artículo anterior 53.2.b primer párrafo, lo siguiente:

..... y luego con carácter preferente los regadíos de Bardenas, entre los que se incluyen los de El Ferial y el de Morante (**salvo la subzona de Cadreita que pasa a formar parte del Sector XIII del Canal de Navarra**), dejando a salvo.. .

---

## **Número: PH-217 FEDERACIÓ D'ECOLOGISTES EN ACCIÓ DE CATALUNYA y otro más**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

- Revisar el Plan para el cumplimiento de normativas europeas en materia de agua y espacios protegidos
- Incorporar a la Normativa aspectos de gobernanza y participación en el capítulo de seguimiento. Crear un centro de información.

### **ARTICULADO:**

#### **CAPÍTULO 1. ÁMBITO TERRITORIAL**

Artº 2. Adición:

**Las masas de agua superficial tanto identificadas en el anexo I como todos los cauces que componen el DPH y que la CHE tiene cartografiada aparecerán en un sistema geoportal SITEbro de acceso libre en Internet**

---

Considerar zonas húmedas y clasificación de naturalidad.

Artº 3. Considerar interrelación aguas subterráneas-zonas húmedas. Masas de agua menores.

Artº 4. Incorporar condiciones de referencia de lagos, aguas de transición, aguas marinas, aguas costeras, aguas superficiales artificiales y muy modificadas. Incorporar registro de zonas protegidas con información ambiental y estado de conservación.

Artº 5. Eliminar del Programa de Medidas las medidas de expansión de regadíos que afectan a masas muy modificadas y riesgo de incumplimiento de objetivos.

Incorporar indicadores ictícolas, régimen hidrológico, continuidad fluvial...etc.

Definir los objetivos ambientales de zonas protegidas.

Definir los objetivos ambientales de aguas de transición, costeras del bajo Ebro

## CAPÍTULO 2. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Art 7 Revisión objetivos ambientales

Artº 9. Corregir párrafo 2 ya que el interés general no puede estar por encima de las normas europeas

## CAPÍTULO 3. REGÍMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS.

Falta de debate técnico. Estudios complementarios cuando hay excesiva diferencia entre métodos hidrológicos y biológicos. Unificar puntos de control de aforos y masas de agua estudiadas. Aclarar documentos de procedencia de los valores. Revisar distribución temporal. Selección de especies amenazadas. Revisar caudales mínimos. Chequear valores propuestos. Determinar caudales zonas protegidas. Determinación caudales meandro de Flix.

Artº 10. Revisar anexo 6. Incluir metodologías concertación, niveles participación, calendario, tener en cuenta beneficios de caudales.

Artº 12. Ampliar número estaciones de aforo.

Artº 13 Eliminar:

13.1

~~1. Se entenderá que se cumple con el régimen de caudales establecido en el Anexo 6 cuando:~~

~~a) Los caudales mínimos registrados son iguales o superiores en un 90 % del tiempo, no incluyéndose en el cómputo los periodos en los que es de aplicación el apartado 2 de este artículo.~~

~~b) Los caudales máximos no se superan por la operación y gestión ordinaria de las infraestructuras hidráulicas en un 95 % del tiempo.~~

Artº 13ter. Revisar caudales teniendo en cuenta criterio de continuidad

Incorporar la propuesta de caudales para la estación 27 elaborada por la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro

Establecer caudales en los ríos Ocón, Leza, Jubera, Alhama y Arbas y en todos los no contemplados en el anexo 6.

## CAPÍTULO 4. PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS

Artº 14. Limitar el número de usos urbanos

Artº 16. Adición

16.1

1. *Salvo justificación adecuada, las dotaciones máximas para abastecimiento de población, incluida la dotación para industrias conectadas a la red municipal son las que se establecen el Anexo 7. **Se tenderá a que las dotaciones se acerquen más a la parte baja del rango establecido en el anexo 7 con medidas de ahorro y de incentivación del ahorro y la eficiencia.***

Revisar con criterios sanitarios las propuestas de abastecimientos mancomunados. Revisar dotaciones industriales.

---

Artº 24. Adición

*La dotación requerida para los procesos industriales y para refrigeración de dichos procesos, se justificará adecuadamente. A falta de tal justificación se adoptarán las dotaciones que para las distintas actividades se incluya en el Anexo 7 de este Texto. **Que se adecuarán a las recomendaciones de mejores técnicas disponibles.***

Artº 34. Modificación

34.1 ...

*1º.- Abastecimiento de población*

*2º.- Usos recreativos, navegación y transporte acuático.*

*3º.- Regadíos y usos agrarios.*

*1) Usos ganaderos*

*2) Regadíos*

*4 - Usos industriales*

*5º.- Acuicultura.*

*6º.- Otros usos.*

*(Nota: se ha interpretado la numeración según el orden de relación del alegante)*

CAPÍTULO 5. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Fijar un umbral máximo de explotación de recursos en el 40% según la Agencia Europea del Medio Ambiente. Eliminar la expansión de regadíos de las juntas que superan este umbral.

Art.38. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos, las reservas de recursos y las nuevas regulaciones en el eje del Ebro medio.

Art 40. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos.

Art 41. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos, y los embalses de Enciso, Cigudosa-Valdeprado, San Pedro Manrique, Regajo y regulación Añamaza, Soto-Terroba

Modificación :

e) Puesta en explotación completa del embalse del Val en el río Val, en la cuenca del Queiles.

*Los recursos generados por la regulación que ofrece el embalse del Val se reservan para los abastecimientos urbanos, **al régimen de caudales ecológicos**, otros usos industriales de los núcleos de la cuenca, junto a los concedidos para las Mancomunidades de Fitero, Cintruénigo y Cascante y de Aguas del ~~Moncayo~~, y a la mejora de dotaciones de los regadíos tradicionales de la cuenca que no cuenten con recursos procedentes del canal de Lodosa o del Canal de Navarra. Los regadíos del Queiles en Navarra que, de acuerdo con la Concesión que tiene otorgada la Comunidad General de Regantes del Canal de Navarra, pasen a integrarse en el área regable del mismo, hasta que no sea éste operativo podrán ser atendidos desde el embalse del Val.*

Art 42. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos y los embalses de Mularroya y Valladar.

Art 43. Eliminar recrecimiento de Las Torcas

Art 44. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos.

Art 45. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos.

Art 46. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos.

Art 48. Eliminar reservas de recursos.

Art 49. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos y mejora de dotaciones con reutilización de retornos de riego

Art 50. Eliminar incremento de regulación.

Art 51. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos y los embalses de Biscarrués, Almudévar, regulación del Alcanadre.

Art 52. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos y el recrecimiento de Yesa.

---

Art 53. Eliminar asignaciones a nuevos regadíos y el embalse de Riomayor.

## CAPÍTULO 6. UTILIZACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Revisión de todas las concesiones de agua históricas con arreglo a la nueva normativa.

Art 56. Modificación

1. *En las solicitudes de concesión para riego, además de los requisitos prescritos en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se acompañará un análisis y propuesta de buenas prácticas agrarias para la limitar la contaminación difusa y la exportación de sales, especialmente **aplicándose criterios más estrictos** en las zonas declaradas vulnerables **en razón a sus objetivos más estrictos de calidad.***

Art 57. Modificación

1. *El plazo concesional, salvo justificación en contrario, será como máximo de ~~cuarenta (40)~~ **de doce (12)** años.*

3. *En tanto en cuanto no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos a mantener en la toma de la concesión o, en el caso de aguas subterráneas, no pueda preverse adecuadamente la afectación de dichas extracciones al caudal superficial, el otorgamiento de nuevas concesiones o la modificación con aumento de extracciones de las existentes, se otorgará por un plazo máximo de ~~veinticinco (25)~~ **seis (6)** años, el plazo de revisión del Plan.*

Art 59.5 Modificación

5. *En los expedientes concesionales se tendrá en cuenta las oscilaciones de caudal aguas abajo producidas por la explotación, por lo que se podrá exigir que estén autorizadas en sus términos concesionales. En la concesión se incluirá la señalización del tramo afectado, en la medida que comporte riesgos para los restantes usos comunes del río. **Estas oscilaciones se atenderán a las limitaciones en cuanto a tasa de variación de los caudales ambientales.***

Tener en cuenta la Reserva Natural de Sebes revisando explotación del embalse de Flix y habilitando compuerta automática.

Art 62.1 Modificación

*En los clausulados concesionales, en las normas, reglas y directrices de explotación, en las autorizaciones para el uso del dominio público y para los vertidos, declaraciones responsables y en cualquier otro título de utilización del dominio público hidráulico se recogerán cláusulas o criterios de compatibilización, que permitan el máximo aprovechamiento simultáneo o sucesivo del dominio público hidráulico, siempre que tales aprovechamientos simultáneos no impliquen una afectación al estado de las masas de agua ~~proporcionalmente mayor~~.*

Art 63.

Medidas claras y contundentes para la actualización de los Registros de Aguas.

Art 66.4. Adición

4. *Se fomentará la colaboración entre las comunidades de usuarios y la Administración para el seguimiento de los caudales de entrada a un sistema de riego y los de retorno, tanto en los aspectos cualitativos como cuantitativos. **Sin perjuicio del cumplimiento efectivo de lo dispuesto en el ARM/1312/2009***

## CAPÍTULO 7. PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y CALIDAD DE LAS AGUAS

Art 67.

Incluir la lista de reservas original del CEDEX.

Se deberían incorporar al Anexo 8 de reservas fluviales las cabeceras de los ríos Pena (masa 386), Ulldemó (masa 383), Estret (masa 398), en la cuenca del Matarranya, Riera de Capçanes (masa 830) y Ciurana (masa 171) y cabecera del Canaletes (masa 178) así como las cabeceras de algún río de la margen derecha del Ebro, Jalón, Queiles, Huerva, Martín Aguasvivas o Guadalope.

Art 70.

Cumplir la ley 11/2005 y adoptar la propuesta de CSTE. Evaluar el estado, identificar presiones, definir objetivos, diseñar medidas, evaluar efecto y eficacia de medidas (PIPDE).

Art 71.1. Modificación

---

*Se promoverá el desarrollo de sotos y plantaciones de arbolado en las márgenes de los ríos dentro de la zona de policía, pues estas formaciones actúan como filtros verdes, siempre que no constituyan un factor de riesgo de inundación o no alteren desfavorablemente el estado de las masas de agua, **y no provoque la pérdida del buen estado hidromorfológico de las masas de agua afectadas.***

Art 71ter

Incorporar en el programa de medidas un plan de demolición de azudes y poner escalas de peces en todos los azudes. En particular medidas de habilitación para los peces de la presa y central de Flix.

Art 73

Control de contaminación difusa y vertidos industriales. Controlar y no sobreexplotar acuíferos.

## ENERGÍA Y CALIDAD

- No fomentar nuevos proyectos de aprovechamiento hidroeléctrico.
- No renovación de la autorización para refrigeración de Garoña. Análisis en su caso del plan de desmantelamiento.
- Prohibir la facturación hidráulica
- Aplicación de medidas contundentes contra la contaminación difusa
- No utilizar los lodos de depuradora para agricultura.
- La aplicación de purines sobre el terreno debe ser controlada e inspeccionada por la CHE
- Acometer plan de recuperación de los tramos del Cinca entre Monzón y Fraga, del Gallego entre Sabiñánigo y Anzánigo y el Huerva entre María de Huerva y Zaragoza, y el Val en Ólvega. Retirada de lodos y responsabilidad del contaminante.
- En las autorizaciones de vertido obligar a verter aguas arriba de la propia toma de agua.
- Caudal ecológico para mantener la calidad
- Revisión de las centrales hidroeléctricas
- Control real y efectivo de la aplicación de buenas prácticas agrarias y ganaderas
- Moratoria en la ampliación de superficie regable
- Priorización de medidas
- Inventario y control de vertederos

## CAPÍTULO 8. RÉGIMEN ECONÓMICO Y FINANCIERO

Art. 92

Eliminar las unidades de demanda a revitalizar de la clasificación socioeconómica. No se entiende el punto 2. Los afectados no son beneficiarios.

Art 95. Modificación

1. *A efectos de la liquidación de exacciones, el Estado podrá ser considerado como beneficiario de obras hidráulicas en concepto de defensa contra avenidas ~~y demás beneficios generales.~~*  
**Se deben definir esos beneficios generales ya que por otra parte las obras hidráulicas también producen pérdida de beneficios ambientales (generales) que además no se consideran ni se repercuten en los costes a los usuarios a la hora de la liquidación de exacciones, y se deberían repercutir.**  
**Se utilizará un baremo claro, contrastable basado en criterios técnicos, para calcular los beneficios y en consecuencia las aportaciones del estado en concepto de defensa de avenidas.**
2. ~~Entre los beneficios generales se tendrá especialmente en cuenta la inclusión de la obra hidráulica en un espacio natural protegido, la presencia de especies protegidas y la aportación, o no, a la armonización del desarrollo regional y sectorial que se realice, cuando se beneficie a una unidad de demanda a revitalizar, de apoyo intermedio o de apoyo limitado según lo previsto en el anexo 11, para valorar si dicha obra produce beneficios o perjuicios en los aspectos mencionados, y si, el estado debe aumentar o reducir las exacciones.~~

Otra redacción del punto 2

**Se tendrán en cuenta tanto los beneficios como los perjuicios de la inclusión de la obra hidráulica en un espacio natural protegido, la afección sobre espacios y especies protegidas, y la afección beneficiosa o perjudicial a la armonización del desarrollo regional y sectorial, cuando se beneficie o perju-**

**digue a una unidad de demanda a revitalizar, de apoyo intermedio o de apoyo limitado según lo previsto en el anexo 11.**

3. ~~Igualmente, entre los beneficios generales se considerará la aportación adicional al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos.~~

(Los caudales ambientales son un condicionante previo a cualquier uso previsto o futuro, por lo tanto no puede considerarse como un beneficio general obtenido por una obra hidráulica. La propia obra produce una desregulación de los caudales ambientales que es la que debe corregir posteriormente. En consecuencia no puede considerarse un beneficio sino un perjuicio provocado por la obra. Y el coste debe añadirse, no descontarse de la misma).

Art 96.1 Eliminación

~~En las unidades de demanda definidas en el anexo 11 como a revitalizar, de apoyo intermedio o de apoyo limitado, podrá considerarse un incremento del porcentaje de beneficio general a ser asumido por el Estado por razones de equidad.~~

Art 98. Modificación

~~Si, por circunstancias que hicieran inviable la realización de alguna actuación, fuera necesario modificar el listado de actuaciones previstas al horizonte 2015 que se incluye en el anexo 10, el centro gestor correspondiente podrá sustituir dicha actuación por otra de las previstas al horizonte 2027, de similares características, siempre que asegure el cumplimiento de los mismos objetivos **se seguirán los procedimientos que se articulan en la DMA.**~~

Se considera inadecuada la recuperación de costes que se plantea en el Anexo IX de la Memoria.

## CAPÍTULO 9. SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO

Facilitar la información de seguimiento a los ciudadanos. Reuniones por subcuencas. Participación en la aplicación de las medidas. Participación en la revisión del Plan.

99.2 Adición.

**Se informará al Consejo del Agua de la Demarcación y se hará pública esa información.**

100.2 Modificación

2. ~~El sistema de información del plan hidrológico describirá la evolución de los recursos hídricos y su calidad y la evolución de los usos y demandas de agua. Respecto a la aplicación de los programas de medidas, se informará de las cifras actualizadas de inversión previstas en cada programa así como el grado de ejecución de la misma y se explicarán las fuentes de financiación de la inversión ejecutada, la recuperación de costes de las actuaciones y la adecuación a los criterios previstos en el plan hidrológico. Así mismo, se ofrecerá la información disponible sobre la eficacia de las actuaciones que hayan entrado en funcionamiento, evaluada conforme a los objetivos que se les haya marcado en el plan hidrológico,  ~~pudiendo incluir~~ **incluyendo** indicadores sobre efectos de las actuaciones sobre el estado de las masas de agua y cumplimiento de objetivos medioambientales, efectos de las actuaciones sobre las presiones sufridas por las masas de agua, grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos, grado de atención de las demandas previstas en el plan hidrológico y efectos socioeconómicos y de equilibrio territorial y sectorial.~~

100.4 Modificación

~~El contenido del sistema de información se pondrá a disposición del público en general a través de Internet y será actualizado **conforme esté disponible la información** y al menos anualmente.~~

## CAPÍTULO 10. PROGRAMA DE MEDIDAS

Análisis global de medidas. Revisión conforme situación económica. Prioridad de ejecución medidas DMA. Incorporar calendario.

Art. 101 Eliminar las medidas B y C. Incorporar medidas básicas para conseguir objetivos en zonas protegidas. Eliminar los nuevos regadíos. Evaluar el coste eficacia individual y colectivo de las medidas. Listado prioritario de medidas. Eliminar el párrafo dedicado al Pacto del Agua.

Art 101. Eliminación párrafo segundo

~~La inclusión de estas medidas dentro del Plan Hidrológico no excluye la ejecución en el futuro de otras actuaciones relacionadas con el medio hídrico que no estén contempladas en esta relación de medidas del Plan.~~

---

O sustituir por:

*La inclusión de estas medidas dentro del Plan Hidrológico no excluye la ejecución en el futuro de otras actuaciones relacionadas con el medio hídrico que no estén contempladas en esta relación de medidas del Plan **siempre que sean sometidos a los procedimientos de revisión y elaboración señalados para las sucesivas revisiones del Plan***

Modificar siguiente párrafo:

*El desarrollo efectivo de las actuaciones se ajustará, en caso de que proceda, a las correspondientes planificaciones sectoriales **siempre que no pongan en peligro los objetivos del Plan**.*

Art 102. Adición

En el ámbito de la cuenca hidrográfica del Ebro, los informes de viabilidad de las obras de interés general del Estado, en desarrollo y cumplimiento de lo establecido en la Ley 11/2005, serán elaborados por la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Ebro. **Estos informes se realizarán siguiendo los criterios del Reglamento de Planificación Hidrológica y la Directiva Marco.**

Art 105

En las modernizaciones con fondos públicos los caudales recuperados deben destinarse a caudales ambientales, y deberán tener contadores volumétricos conforme ARM/1312/2009.

Art 105.2. Modificación

*En este sentido ~~podrá supeditarse~~ **se supeditará** la concesión de auxilios económicos en las actuaciones de mejora y modernización de los regadíos existentes a su adecuación a las previsiones establecidas por este Plan en cuanto a dotaciones, sistemas y métodos de riego, condiciones de drenaje y sistemas de control e información de caudales, control de retornos y contaminación difusa, buenas prácticas agrarias, volúmenes y módulos de riego. El Organismo de cuenca promoverá la realización de convenios con las comunidades de usuarios con el objetivo de mejorar la gestión de los sistemas de riego.*

Art 106.4. Modificación

~~Podrán condicionarse~~ **Se condicionará** tanto el régimen de auxilios económicos como la concesión de recursos hidráulicos en las nuevas transformaciones en regadío realizadas por particulares **o administraciones** a su adecuación a las previsiones establecidas en el Plan en cuanto a **los posibles efectos ambientales que sobre el estado de las masas de agua puedan generar**, dotaciones, sistemas y métodos de riego, condiciones de drenaje, sistemas de control e información de caudales, control de retorno y contaminación difusa, buenas prácticas agrarias, volúmenes y módulos de riego, ~~así como a los posibles efectos ambientales que sobre el estado de las masas de agua puedan generar.~~

Art 108.2 Modificación

~~Podrá condicionarse~~ **Se condicionará** la concesión de recursos hidráulicos y los posibles auxilios económicos a lo establecido en el apartado anterior.

## ANEXO 1. ALEGACIONES A LAS MEDIDAS EN NAVARRA

Coincide con PHE-214

## ANEXO 2. ALEGACIONES A LAS MEDIDAS EN ARAGÓN Y LA RIOJA

Se critican y precisan varios aspectos de las siguientes medidas y programas:

- Programa A8) Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental
  - Planes de modernización de regadíos de Aragón
  - Programa de desarrollo rural de Aragón
- Programa A13) Plan de mejora de la calidad de agua prepotable
  - Mejora de la calidad de abastecimientos urbanos mediante captaciones de agua subterránea
  - Mejora del abastecimiento de la cuenca media-baja del río Martín con aguas subterráneas
  - Mejora de la garantía de abastecimientos urbanos mediante captación de aguas subterráneas
  - Abastecimiento de agua a las poblaciones del bajo Jiloca desde el embalse de Lechago
  - Abastecimiento de agua a Huerto, Vicién, Tabernas de Isuela, Buñales y Lascasas



- 
- Elevación de aguas del Ebro para el abastecimiento de Andorra, Albalate del Arzobispo, Ariño, Alcorisa y Alloza
  - Abastecimiento de agua mancomunado a los núcleos de la cuenca del río Matarraña
  - Estudio de alternativas para el abastecimiento general, consolidación de regadíos existentes y creación de nuevos regadíos en la comarca del Sobrarbe (Huesca)
- Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas.
- Recrecimiento de Las Torcas en el río Huerva (se presentan alegaciones presentadas la estudio de Impacto Ambiental)
  - Para cada embalse: produce deterioro de masas de agua y no cumple las condiciones establecidas en el artículo 4.7 de la Directiva Marco del Agua.

Propuestas de medidas en el Alto Jalón.

Propuestas de medidas en La Rioja

## Respuesta:

---

El Plan Hidrológico se elabora en el cumplimiento de la normativa vigente europea y nacional y acorde con sus determinaciones. En particular la Directiva 2000/60/CE, el Texto Refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Los aspectos más relevantes de gobernanza están regulados por normativa de rango legal superior a la que cuenta el Plan Hidrológico. Por otro lado, los aspectos de participación en los órganos colegiados quedan recogidos en su normativa específica, mientras que la participación no reglada, es conveniente que cuente con flexibilidad suficiente para adaptarse a las circunstancias. El centro de información es la propia Oficina de Planificación Hidrológica.

### **CAPÍTULO 1. ÁMBITO TERRITORIAL**

#### **Art. 2**

Toda la información del Plan Hidrológico quedará a disposición del público, así como todos sus elementos cartográficos, los cuales ya en el momento presente están disponibles a través del geoportal SITEbro de completo acceso público. En el Plan Hidrológico y en el seguimiento (red CEMAS) se encuentran consideradas tanto las zonas húmedas como la clasificación de estado ecológico y de los diferentes indicadores que permiten evaluar el estado de las aguas y por consiguiente, su grado de naturalidad.

#### **Art. 3**

En el Anexo XIII de la Memoria de la propuesta de Plan Hidrológico se contempla la interrelación entre aguas subterráneas y zonas húmedas. En la web de la Confederación Hidrográfica del Ebro se podrá encontrar además información adicional sobre este concepto.

#### **Art 4.**

Con los conocimientos actuales no es posible establecer condiciones de referencia fiables para las masas de agua citadas. Se está trabajando y a lo largo del desarrollo del Plan se seguirá trabajando en el establecimiento de condiciones de referencia. Estos aspectos de mejora se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

La propuesta de PHE recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas, no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa. En el anejo 4 de la memoria figuran determinadas zonas protegidas de acuerdo con el Reglamento de Planificación.

---

En los informes de seguimiento del Control del Estado de las Masas de Agua se tienen en cuenta las especificaciones de las zonas protegidas.

#### Art 5.

En la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes. Las nuevas transformaciones en regadíos, necesarias para el desarrollo sostenible del complejo agroalimentario español y en menor medida para otros usos son compatibles con los objetivos ambientales fijados en la propuesta no obstante el Plan hidrológico acoge las estrategias a largo plazo de las Comunidades Autónomas en lo concerniente a la disponibilidad de agua y la posibilidad de afección al medio hídrico, sin asumir su viabilidad económica, social o ambiental.

En cualquier caso las previsiones podrán ser reconsideradas en las siguientes revisiones del Plan en los años 2021 y 2027.

Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces. No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces

Los objetivos de estas zonas vendrán marcados por la normativa de protección que les rijan. En cuanto a las masas de transición y costeras, el Delta del Ebro ha sido en el último lustro la parte de la cuenca más estudiada ambientalmente y a la que se ha destinado mayor inversión para mejora de las condiciones ambientales. No obstante con los conocimientos actuales no es posible establecer condiciones de referencia fiables, por lo que igualmente es aconsejable la prudencia a la hora de evaluación del estado. Con todo, como no puede ser de otra manera, los objetivos son los generales del no deterioro y el buen estado.

## CAPÍTULO 2. OBJETIVOS AMBIENTALES

#### Art 7

En el anexo 5 de la normativa "Objetivos medioambientales" se especifica masa a masa el estado actual, las medidas para el cumplimiento de objetivos ambientales y la previsión del estado de las masas de agua a los horizontes del Plan. En estas previsiones se han tenido en cuenta los análisis de viabilidad ambiental que a efectos de planificación se han realizado para cada medida.

Los efectos de cada medida sobre el estado de cada una de las masas de agua es una labor de gran complejidad que con el estado de conocimiento actual presenta incertidumbre por lo que para ser rigurosos se requiere un seguimiento y control de la evolución del estado. La Confederación está realizando esta tarea y deberá continuar realizándola durante el desarrollo del Plan. Como consecuencia dado el estado de conocimiento actual y las posibilidades técnicas y materiales disponibles, se considera que la evaluación ambiental que figura en la propuesta del Plan garantiza suficientemente que las medidas son coherentes con los objetivos ambientales propuestos. Además cada medida está sujeta a informe de viabilidad específico, evaluación de impacto ambiental o cualquier otro análisis o evaluación que la legislación requiera.

#### Art 9

Se considera que el interés general, al ser preceptivo que se declare por las Cortes Generales, como representantes de la voluntad popular de la nación, es lo que se considera más identificable con el interés público superior, dado que se trata de un concepto inconcreto.

## CAPÍTULO 3. REGÍMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

---

## Generalidades y artículo 10 a 13 ter

En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998. En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación

Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008). La aplicación de los métodos para la determinación de caudales ecológicos recogidos en la propuesta del Plan recomienda para ser rigurosos la necesidad de disponer de estudios de simulación de hábitats y de datos de aforos en cada uno de los puntos en los que se van a definir los caudales ecológicos."

Los valores de caudal ecológico de cada una de las 51 estaciones de aforo que se incluyen en la normativa de la propuesta del plan de cuenca se han tomado por asimilación de los estudios realizados en las masas de agua estratégicas más próximas.

Tal y como se indica en el Anejo V de la memoria del Plan, los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplica la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias y en ésta se especifica con detalle el proceso de determinación de los regímenes de caudales ecológicos.

El proceso de determinación de regímenes de caudales ecológicos ha tenido en cuenta los estudios de hábitat realizados en las masas de agua estratégicas siguiendo los criterios establecidos por la Instrucción de Planificación, que da cabida al empleo de caudales correspondientes a los porcentajes de hábitat potencial útil comprendido entre el rango de 50-80 % del hábitat potencial útil máximo con la excepción de las masas de agua alteradas hidrológicamente en las que el hábitat está comprendido entre el 30 y el 80 % y las masas en las que caben regímenes en el caso de sequías prolongadas en las que el hábitat mínimo admisible sería del 25 %.

Los regímenes de caudales ecológicos propuestos se han obtenido de la aplicación rigurosa de la instrucción de planificación y se ha realizado un análisis de la continuidad de la lámina de agua.

En cuanto a la distribución temporal, la utilización del factor 3 para generar los valores mensuales de la propuestas de régimen a partir del caudal mínimo satisface razonablemente a los requerimientos de caudales ecológicos en las estaciones de aforo de la cuenca del Ebro y, por ello, en la fase actual y a falta de mayores estudios, se considera que es una aproximación suficiente a efectos de planificación hidrológica y del seguimiento posterior de la implantación.

---

La gestión del agua en el dominio público del Ebro especialmente en estiajes es compleja y el mantenimiento de un caudal exacto en una estación de aforos sobre todo cuando existen muchos aprovechamientos aguas arriba resulta difícil de cumplir con exactitud. Para evitar las incertidumbres y adaptarse a la realidad de la gestión se contempla un margen de variación en el cumplimiento de caudales (90%). Por lo tanto no se trata de buscar un incumplimiento de los caudales ecológicos, sino de facilitar su cumplimiento de acuerdo con la Instrucción de Planificación, teniendo en cuenta la problemática de la gestión real de un río, por lo anterior se considera no procede la propuesta del alegante. Dadas las incertidumbres se elimina el 13.1.b).

El máximo órgano de concertación es el propio Consejo del Agua de la Demarcación cuyos miembros son elegidos democrática y participadamente. y como tal dicho órgano decidirá el grado de concertación en cada caso, su implantación y gestión adaptativa.

La Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que "los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente", y por otro que "ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias".

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la "revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dispuesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica per se el plan hidrológico"

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como "órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los sectores de la sociedad civil...", y entre sus funciones se encuentra la de "emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro". La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

## CAPÍTULO 4. PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS

### Art. 14

No se entiende la alegación. Se trata de usos conectados a red municipal.

### Art. 16

Se acepta la modificación del art. 16.1, quedando como sigue:

1. *Salvo justificación adecuada, las dotaciones máximas para abastecimiento de población, incluida la dotación para industrias conectadas a la red municipal son las que se establecen el Anexo 7. **Se tenderá a que las dotaciones se acerquen más a la parte baja del rango establecido en el anexo 7 con medidas de incentivación del ahorro y la eficiencia.***

Uno de los objetivos de los abastecimientos mancomunados es la mejora de las condiciones de calidad. Las proyecciones de demanda se realizan con la información disponible.

### Art. 24

Se modifica el artículo en la línea de lo sugerido quedando de la siguiente forma:

---

*La dotación requerida para los procesos industriales y para refrigeración de dichos procesos, se justificará adecuadamente **teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles**. A falta de tal justificación se adoptarán las dotaciones que para las distintas actividades se incluya en el Anexo 7 de este Texto.*

#### Art 34

No se justifican las razones para el cambio de uso. No parece razonable que los usos recreativos y la navegación sean de mayor utilidad pública que el resto.

### **CAPÍTULO 5. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

La Directiva Marco del Agua permite considerar las especificidades de cada demarcación hidrográfica y la del Ebro pertenece en su gran mayoría a un territorio árido donde la disponibilidad de agua es un factor limitante del desarrollo, muy diferente a los territorios del norte de Europa. Los índices que utiliza la Agencia Europea de Medio Ambiente no tienen en cuenta las especificidades de los territorios áridos.

La apuesta por la sostenibilidad en el escenario de la propuesta del Plan es una concepción más holística, ligada al balance neutro de la huella hídrica de todos los Españoles y a su garantía alimentaria, y todo ello con el objetivo de la Directiva Marco de conseguir el buen estado de las masas de agua. Buen estado que puede conseguirse incidiendo con determinación en la no contaminación y en la depuración y reutilización de las aguas.

Por otro lado, en la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes. Las nuevas transformaciones en regadíos, necesarias para el desarrollo sostenible del complejo agroalimentario español y en menor medida para otros usos son compatibles con los objetivos ambientales fijados en la propuesta no obstante el Plan hidrológico acoge las estrategias a largo plazo de las Comunidades Autónomas en lo concerniente a la disponibilidad de agua y la posibilidad de afección al medio hídrico, sin asumir su viabilidad económica, social o ambiental.

En cualquier caso las previsiones podrán ser reconsideradas en las siguientes revisiones del Plan en los años 2021 y 2027.

En cuanto a las infraestructuras de regulación, la propuesta de Plan Hidrológico recoge una serie de actuaciones de regulación sobre las cuales el Consejo del Agua de la Demarcación deberá resolver en función de los informes disponibles sobre su viabilidad técnica, económica, social y ambiental. No obstante, en su caso, están sujetas a los requisitos de tramitación de este tipo de obras, incluida la información pública y evaluación de impacto ambiental, así como la emisión del informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 del Texto Refundido de la Ley de Aguas para aquellas que sean declaradas de Interés General del Estado.

En cuanto a la modificación artículo 41.e), la Mancomunidad de Moncayo representa un uso de abastecimiento, por tanto prioritario, y que debe ser mantenido.

### **CAPÍTULO 6. UTILIZACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO**

#### Art.56

Citar criterios más estrictos sin determinarlos específicamente puede generar inseguridad jurídica, máxime cuando no podrán ser superiores a los que se hayan establecido en los planes de actuación en zonas vulnerables de la administración competente. En este último sentido se atiende parcialmente la alegación, quedando el texto como sigue:

1. *En las solicitudes de concesión para riego, además de los requisitos prescritos en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se acompañará un análisis y propuesta de buenas prácticas agrarias para la limitar la contaminación difusa ~~y la exportación de sales~~, especial-*

---

*mente en las zonas declaradas vulnerables, en línea con lo que se contemple en los programas de actuación en zonas vulnerables de las administraciones competentes.*

#### Art 57

El plazo máximo general previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años. Es un plazo máximo, que en el procedimiento concesional puede reducirse de forma justificada. Existen aprovechamientos cuyas inversiones requieren largos plazos de amortización. 40 años parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. No obstante, cuando no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos el plazo se reduce a 25 años.

#### Art 59.5

Los estudios técnicos realizados no han podido llegar a conclusiones suficientemente rigurosas o precisas para poder aplicar de forma normativa el concepto de tasa de cambio.

Dentro del Registro de Zonas Protegidas está recogido dentro de Red Natura 2000 el espacio ES5140010 "Riberes i illes de l'Ebre", afectando a las masas de agua 74, 459, 460, 461, 462, 463, 891, que engloba la Reserva Natural de Sebes. Se ha incluido la medida propuesta en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

#### Art 62.1

El objeto de este artículo es compatibilizar los usos. El principio de no deterioro es implícito.

#### Art 63

El Programa de Medidas incluye un Programa A8) de revisión concesional (ALBERCA), que se viene además desarrollando con regularidad.

#### Art 66.4

Se acepta la solicitud, quedando con el siguiente texto:

*4. Se fomentará la colaboración entre las comunidades de usuarios y la Administración para el seguimiento de los caudales de entrada a un sistema de riego y los de retorno, tanto en los aspectos cualitativos como cuantitativos, sin perjuicio de lo previsto en la Orden ARM/1312/2009.*

## **CAPÍTULO 7. PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y CALIDAD DE LAS AGUAS**

#### Art. 67

El informe del CEDEX es un trabajo previo que ha sido utilizado como un elemento más a la hora de realizar una propuesta de reservas fluviales. En concreto los pasos dados en la determinación de reservas naturales fluviales han sido:

- a) Identificación preliminar de tramos de alta naturalidad, bajo los siguientes criterios:
  - Ubicación de las estaciones de referencia para el establecimiento de las condiciones de referencia de los distintos tipos de ríos.
  - Ubicación de la primera barrera artificial o derivación de agua significativa.
  - Intersección de las masas de aguas con la zonificación de Red Natura 2000.
  - Intersección de las masas de agua con las zonas regables.
- b) Informe técnico del CEDEX para el Ministerio de Medio Ambiente "Realización de una propuesta de catálogo nacional de reservas fluviales".

- c) Propuestas realizadas por organizaciones sociales y ambientales.
- d) Previsión de masas en muy buen estado en 2015, ya que según la normativa es condición indispensable que se encuentre en muy buen estado.
- e) Valoración por parte de las Comunidades Autónomas afectadas.

En particular, debe tenerse en cuenta que las masas de agua deben encontrarse en muy buen estado para ser consideradas reservas naturales fluviales.

#### Art. 70

En la propuesta del Plan Hidrológico se asume el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro y su desarrollo conforme a los acuerdos entre las administraciones competentes. Todos aquellos estudios y realizaciones que en el marco del PIPDE se han considerado necesarios para la protección del Delta se han realizado, se están realizando y en el programa de medidas se recogen todos los estudios y actuaciones previstas en el mismo. La inversión del PIPDE es superior a 400 Millones de euros, la inversión más cuantiosa de la cuenca y la que más estudios técnicos se han realizado.

A continuación se recogen las actuaciones del PIPDE donde figuran las propuestas del alegante. Aquellas actuaciones como el régimen de caudales ecológicos que afectan al conjunto de la cuenca del Ebro se han informado en el apéndice a este documento y también ha sido contestado en los apartados anteriores.

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Implantación de crecidas controladas en el embalse de Flix para limitar el desarrollo de macrofitos		Estudio
Cálculo de caudales ambientales en las cuencas del Segre, Matarranya, Senia afluentes del Bajo Ebro en Cataluña y validación biológica en tramos significativos de la red fluvial de Cataluña (estudio en colaboración con ACA)	400.000*	Estudio
Actuaciones en el meandro de Flix	7.000.000*	En ejecución
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración integral del bosque de ribera en el tramo entre Tortosa y la desembocadura (Tarragona)	5.900.000*	Adjudicadas las obras el 26/02/2008. Acta de replanteo firmada el 20/10/2008. La obra se encuentra terminada a falta de remates. Inaugurada.
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración del bosque de ribera en diversas zonas escogidas aguas arriba de Tortosa en islas fluviales y ribera (Tarragona)	3.290.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/04/2009. Sin actuación en la Isla de Audi. Actas de ocupación firmadas en septiembre de 2009. Pendiente firma del acta de replanteo. Plazo de ejecución de las obras 4 meses. Acta de replanteo firmada en febrero de 2010.
Realización de escala para peces en el azud de Xerta	630.000*	Obra terminada y constatada por parte de la CHE.
Centro de interpretación de Xerta	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Centro de interpretación de Mora de Ebro	1.050.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 10 meses.
Centro de interpretación de Aldover	720.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Centros de interpretación de Tivenys	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Convenio de colaboración entre la Agencia Catalana del Agua y el Instituto Cartográfico de Cataluña para la realización de los trabajos de estudio de la inundabilidad en el ámbito del proyecto PEFCAT 2005-2006	55.000*	Estudio
Delimitación geomorfológica de zonas potencialmente inundables.	8.500*	Estudio
Plan del Espacio Fluvial del barranco de La Galera.	105.000*	Estudio
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE I	2.099.661,21	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación	
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE II	10.745.162,79	Redactado proyecto básico	
Acondicionamiento zona "Galatxo"	2.500.000	En redacción	
Ruta verde margen derecha Río Ebro	13.000.000	Pendiente de redacción	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1ª fase. Acondicionamiento de canalizaciones de riego para la aportación de excedentes a las dos bahías (Tarragona)	3.020.000	Proyecto aprobado el 17/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Creación de la reserva hidrológica de los Ullals de l'Arispe y Panxa y conducción de sus aguas hacia la Encanyissada (Tarragona)	8.960.000	Remitido proyecto constructivo a la CHE. La Comunidad de Regantes de la Margen Derecha ha remitido una alegación y ha propuesto una revisión de la solución proyectada, que se está analizando junto con ACA, CHE, CR y Parque Natural. Alcanzado acuerdo en enero de 2010. Licitado concurso para la redacción de nuevo proyecto constructivo que recogerá las modificaciones planteadas, y que probablemente tendrá que ser sometido a IP.	
Bombeo de "El Castell"	1.520.000	Finalizada la información pública del proyecto constructivo el 5/04/2008, sin alegaciones. Proyecto aprobado el 13/07/2009. Pendiente resolución a la solicitud de reserva por ocupación de ZMT	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Reestructuración general del entorno de Les Olles (Tarragona).	4.190.000	DIA publicada el 12/10/2009. Proyecto constructivo enviado a la CHE para supervisión el 23/12/2009. Pendiente supervisión y aprobación.	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Dragado de canales y proveedoros que comunican las lagunas litorales con las bahías (Tarragona)	3.700.000	Proyecto aprobado el 29/04/2009. Obras licitadas el 30/07/2009. Obras adjudicadas el 6/10/2009. Plazo de ejecución 13 meses. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condicionantes ambientales Actas previas de ocupación firmadas en septiembre de 2009.	
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Construcción de una guarda costera y humedales de decantación (Tarragona)	14.650.000	Proyecto aprobado el 13/09/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras comenzaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.	
Programa para la implantación de redes de indicadores ambientales del delta del Ebro Tarragona	11.920.000	Proyecto aprobado el 31/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Pendiente firma de actas previas.	
Programa de seguimiento y control. Establecimiento de la red de control y procedimientos para el análisis del estado ecológico y químico según los criterios de la Directiva Marco del Agua. Análisis de las zonas de transición (bahías y estuario del Ebro), así como las zonas húmedas y tramos fluviales (masas de agua)	200.000*	Estudio	
Eliminación de la contaminación química del embalse de Flix. 1ª fase. (Tarragona)	133.700.000*	Adjudicadas las obras el 31/3/2008. Levantadas actas previas de los pozos de Vinallop en febrero de 2009. Se han comenzado las obras para ejecutar el muro de tablestacas en enero de 2010. Plan de restitución territorial en redacción.	
Modernización y mejora de los regadíos de la Comunidad de Regantes Margen Derecha del Ebro (Amposta, Tarragona) SEIASA del Nordeste	Fase I	1.085.006*	Fase I finalizada
	Fase II	5.069.081	Fases II y III sometidas a estudio de impacto ambiental. El estudio ha ido redactado, para ser entregado a la SEIASA del Nordeste y someterse a información pública.
	Fase III	18.030.363	
Estudios relacionados con la disponibilidad de fondos europeos		Se irán realizando a medida que se vayan definiendo las políticas europeas	
EDAR y colectores de Sant Jaume d'Envenja (PSARU)	2.822.356*	Redacción proyecto constructivo	
Aportación de agua a las bahías: Obras de mejora de la aportación de agua a los canales	800.000*	Estudio	
Aportación de agua a las bahías: Rejas de control y extracción de residuos en los desagües	1.200.000*	Estudio	
Mejora y acondicionamiento de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de L'Aldea (PSARU)	1.600.000*	Estudio	
EDAR y colectores de Aldover (PSARU)	485.700*	Estudio	
EDAR y colectores de Alfara de Carles (PSARU)	502.900*	Estudio	
Colectores de L'Ametlla de Mar (PSARU)	593.068*	Proyecto	



Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Nuevo sistema de saneamiento para las urbanizaciones del norte de L'Ametlla de Mar y conexión a la antigua EDAR (PSARU)	5.243.554*	Estudio
EDAR y colectores de Benifallet (PSARU)	545.600*	Proyecto
Ampliación de la EDAR de Camarles (PSARU)	959.999*	Licitación
Colectores en alta de conexión al sistema Deltebre (PSARU)	486.000*	Estudio
EDAR y colectores de Paüls (PSARU)	622.500*	Proyecto
EDAR y colectores de Tivenys (PSARU)	602.300*	Proyecto
EDAR y colectores de Bitem (Tortosa) (PSARU)	566.800*	Proyecto
EDAR y colectores de Campredó (Tortosa) (PSARU)	635.300*	Proyecto
EDAR y colectores de Vinallop (Tortosa) (PSARU)	246.200*	Proyecto
Reducción de Nutrientes (fósforo) Tortosa- Roquetes (PSARU)	155.172*	Estudio
EDAR y colectores de Xerta (PSARU)	662.800*	Proyecto
Colectores Alcanar playa y abastecimiento (PSARU)		Ejecutada
Reducción de nutrientes Alcanar (Les Cases) (PSARU)	155.172*	Estudio
EDAR y colectores de Eucaliptus (Amposta) (PSARU)	877.600*	Estudio
Reducción de nutrientes Els Muntells (PSARU)		
Colector en alta de Sant Carles de la Ràpita. Sector Vila del Far. Modificado (PSARU)		Ejecutada
Mejoras y ampliación de la EDAR de Sant Carles de la Ràpita (PSARU)	1.164.105*	Estudio
Ampliación EDAR de La Sènia (PSARU)	620.000*	Estudio
EDAR y colectores de Els Valentins (Ulldecona) (PSARU)	310.400*	Estudio
EDAR y colectores en alta del municipio de Ascó (PSARU)	1.070.744*	Proyecto
EDAR y colectores de Garcia (PSARU)	383.000*	Proyecto
EDAR y colectores de Ginestar (PSARU)	510.000*	Proyecto
EDAR y colectores de Miravet (PSARU)	805.600*	Estudio
EDAR y colectores de la Palma d'Ebre (PSARU)	347.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Rasquera (PSARU)	708.500*	Proyecto
EDAR y colectores en alta de Riba-roja d'Ebre (PSARU)	1.296.659*	Proyecto
EDAR y colectores de La Torre de l' Espanyol (PSARU)	406.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Vinebre (PSARU)	442.500*	Proyecto
EDAR de Batea (PSARU)		Ejecutada
EDAR y colectores de Corbera d' Ebre (PSARU)	522.900*	Proyecto
Dotación de un nuevo tramo de colector a las afueras de la población (Gandesa) (PSARU)	48.533*	Estudio
Alargamiento del colector de salida de la EDAR hasta el río Sec (Gandesa) (PSARU)	36.000*	Estudio
EDAR y colectores en alta del Pinell de Brai (PSARU)	28.327*	
EDAR de Gandesa (PSARU)	63.105*	
EDAR y colectores de Prat de Compte (PSARU)	369.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Vilalba dels Arcs (PSARU)	734.600*	Proyecto
EDAR y colectores de Tivissa (Ribera d'Ebre) (PSARU)	1.044.963*	Proyecto
EDAR y colectores d'Horta de Sant Joan (Terra Alta) (PSARU)	975.000*	Anteproyecto

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
EDAR Ulldemolins (PSARU)	685.207*	Proyecto
Documento Programa del Plan de Gestión de Cuenca	24.900*	Estudio
Abastecimiento en alta al Montsià (a los municipios de Mas de Barberans, La Galera, Godall, Santa Bàrbara, Masdenverge, Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Les Cases d'Alcanar y Uldecona)	13.781.533	Estudio
Abastecimiento a la Terra Alta (a los municipios de Corbera d'Ebre, Gandesa, Bot, Prat de Compte, Pinell de Brai y Horta de Sant Joan)	3.480.000	Estudio
Ampliación del abastecimiento y potabilizadora para la Mancomunidad de Povila y nuevo depósito para Villalba dels Arcs (Terra Alta)	1.072.000	Estudio
Catálogo y directrices del paisaje del Ebro	136.020*	En redacción
Revisión del Plan Territorial Parcial de las Terres de l'Ebre	30.000*	En redacción
Nuevo puente sobre el río Ebro Tramo: Deltebre-Sant Jaume	13.000.000*	En ejecución
Propuesta de adecuación del Port Illa de Mar para aprovechamiento náutico pesquero.	1.000.000*	Proyecto en redacción en colaboración con el DARP
Nueva dársena en Sant Carles de la Ràpita	21.000.000*	Concesión de iniciativa privada.
Nueva dársena en el puerto de l'Ampolla.	8.000.000	Tramitación de la planificación incluida en el Plan de Puertos y el Plan especial del puerto
Terrenos entre la playa de la Marquesa y Riomar	6.000.000	Previsión
Terrenos de l'Alfacada	4.235.000	Previsión
Terrenos de la Platjola	1.260.000	Previsión
Terrenos de los Erms de la Tancada	3.250.000	Previsión
Actuación medioambiental playas Marquesa y Pals	1.272.902	Redactado
Adecuación del entrono entre playa Marquesa y Riumar	4.783.000	Pendiente de redacción
Actuación medioambiental entre la Isla de Buda y la Platjola, incluyendo l'Alfacada	2.042.032	Redactado
Ordenación y recuperación medioambiental en la playa de los Eucaliptos	1.349.737	Redactado
Acceso a la punta del Fangal	99.256	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía de los Alfaques	7.000.000	En redacción
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía del Fangal	4.000.000	En redacción
Mejora y actuación medioambiental en la 'Bassa de les Olles'	3.500.000	En redacción
Mejora y actuación medioambiental Bassa de L'Arena y Nen Perdut T.M Deltebre	14.529.289	Incorporación de terrenos al D.P.M.T. Proyecto informativo.
Proyecto de mejora medioambiental en el margen del Delta junto a la Bahía de Els Alfacs.TT.MM de Sant Carles de la Ràpita y Amposta	16.235.709,50	Pendientes de impacto ambiental y terrenos Posible adjudicación en el 2009
Paseo fluvial Fase II.Ruta Verde desde C-12 al puente del tren T.M de Tortosa	5.739.740	Posible adjudicación en el 2009
Paseo fluvial Deltebre II Fase	7.292.777*	Finalizada
Paseo fluvial Sant Jaume d'Enveja	3.161.228,51*	Finalizada.
Paseo fluvial Amposta Fase II	1.839.954	Obras adjudicadas y en ejecución, previsto su finalización en mayo de 2010.
Finalización del proceso de fusión de las cooperativas arroceras	12.000.000*	Ejecución
Plan de modernización de las cooperativas arroceras del Delta del Ebro	2.300.000*	En proceso de solicitud
Medidas agroambientales	8.500.000 anual*	Ejecución
Mejora de las estructuras pesqueras y marisqueras del Delta. Fomento de la sostenibilidad del sector: vedas biológicas, modernización (*)	1.500.000 anual*	Ejecución

Proyecto		Presupuesto (€)	Situación
Mejora y ordenación en la red de caminos del Delta (*)		1.000.000 anual*	Ejecución
Mejora de las infraestructuras de riego, adecuación en colaboración con DMAH y MAPA (*)		2.000.000 anual*	Ejecución
Colaboración con Prodelta y Deltamed		100.000 anual*	Pendiente firma convenios
Mejoras en el ámbito de la Sanidad Vegetal: a) Cangrejo rojo b) Estudio quironómidos		700.000*	En estudio
Sistema de recogida de biomasa (paja arroz por motivos ambientales) (*)		En función de los costes según estudio	En estudio
Fomento de la agricultura ecológica (*)		30.000 anual*	Pendiente firma convenio
Programas I+D IRTA Sant Carles de la Ràpita y Amposta	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la acuicultura y control de calidad de las aguas en zonas de marisqueo	1.800.000	En ejecución en San Carlos de la Ràpita y en proyecto en Amposta
	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la citricultura y cultivo integrado de plagas en las comarcas del Ebro	450.000	En ejecución. Programa iniciado con anterioridad a 2006 y que se prevé que continúe después de 2008
	Infraestructuras de investigación (reforma y ampliación de espacios y equipamiento científico en Sant Carles de la Ràpita y Amposta)	1.100.000	San Carles de la Ràpita: en ejecución Amposta: Proyecto, previsto inicio en el segundo trimestre de 2007
Programas de formación y transferencia al sector arrocero (ECA Amposta, PATT i Centro de Servicios Agrarios)		150.000 anual*	Ejecución

#### Art 71

Se considera que la condición que no se altere desfavorablemente el estado de las masas de agua se considera suficiente y es conforme al objetivo de no deterioro.

#### Art 71ter

El Plan contempla medidas de mejora de la continuidad fluvial que habrán de irse desarrollando gradualmente y respetando los derechos existentes, así como realizando los estudios específicos que de manera clara aconsejen la idoneidad económica, social y ambiental de las mismas.

#### Art 73

La sugerencia ya está contemplada. Se trata de medidas prioritarias y así se contemplan en la propuesta de Plan Hidrológico.

### ENERGÍA Y CALIDAD

Aprovechamientos hidroeléctricos y revisión:

En el Programa de Medidas no se prevén nuevos aprovechamientos hidroeléctricos salvo en infraestructuras contempladas en el Plan Hidrológico o el caso de saltos reversibles, en que el agua sirve de vector energético. Sobre la revisión concesional ya se ha contestado previamente sobre el programa Alberca.

Garofa:

Las autorizaciones deben atender a las causas objetivas previstas en la legislación vigente, además, como la se ha indicado, entre los objetivos de la planificación se encuentra estar al servicio de otras planificaciones sectoriales.

Fractura hidráulica:

El Plan Hidrológico no puede pronunciarse a priori de forma positiva o negativa con carácter general sobre la técnica de fractura hidráulica. Cada solicitud concreta será objeto de la pertinente evaluación.

---

Contaminación difusa, lodos, prácticas agrícolas:

Como ya se ha apuntado los temas de contaminación son prioritarios dentro del Plan Hidrológico. La utilización de lodos de depuradora tiene que cumplir los requisitos que marca la legislación. Los departamentos competentes de las comunidades autónomas son los que deben determinar las condiciones de aplicación de los purines en el terreno.

Contaminación puntual y vertidos:

Se trata de otro de los temas prioritarios del Plan Hidrológico que incorpora medidas normativas y actuaciones concretas.

Caudales ecológicos para mantener la calidad:

El régimen de caudales ecológicos no puede ser un caudal de dilución. Los problemas de contaminación deben de abordarse sobre la fuente.

Vertederos:

El inventario de presiones recoge los vertederos. Su mejora habrá de contar con la información de las comunidades autónomas.

## **CAPÍTULO 8. RÉGIMEN ECONÓMICO Y FINANCIERO**

Art 92

La clasificación socioeconómica de las unidades de demanda tiene carácter indicativo y puede readaptarse según las autoridades competentes califiquen las zonas rurales de acuerdo con lo previsto en la Ley 45/2007 de Desarrollo Rural Sostenible.

Art. 95

El concepto de beneficio general tiene el objeto de reflejar aquellos beneficios no directamente imputables a usuarios o actividades concretas sino a la sociedad en su conjunto. Se trata de un concepto que debe determinarse en función de la normativa existente y del estudio técnico de cada caso. En el aspecto práctico, los embalses contribuyen al mantenimiento de los caudales ecológicos, como es el caso del Delta del Ebro.

Art. 96.1

Contestado más arriba en referencia al artículo 92.

Art. 98

Dado que cualquier modificación de las actuaciones debe cumplir con los "mismos objetivos" incluidos en el Plan Hidrológico, es implícito el cumplimiento de los objetivos prescritos en la Directiva Marco del Agua, siendo redundante hacer la referencia propuesta. Lo que es deseable es que se realicen muchas actuaciones de carácter medioambiental.

## **CAPÍTULO 9. SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO**

Art. 99.2

Se acepta la alegación añadiendo el siguiente texto:

**Se informará al Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro y se pondrá la información a disposición del público**

Art. 100.2

*Se acepta la alegación ..... evaluada conforme a los objetivos que se hayan marcado en el plan hidrológico, **incluyendo** indicadores .....*

Art. 100.4

---

Se acepta la alegación quedando modificado según la propuesta:

*El contenido del sistema de información se pondrá a disposición del público en general a través de Internet y **será actualizado conforme esté disponible la información y al menos anualmente.***

## **CAPÍTULO 10. PROGRAMA DE MEDIDAS**

El conjunto del Programa de Medidas de la propuesta del Plan es coherente y de acuerdo con el art. 40 del TRLA conducente a satisfacer los objetivos generales de conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, la satisfacción de las demandas, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial incrementando la disponibilidad del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Esta coherencia se perdería si únicamente se incluyeran las medidas de carácter ambiental como se recogen en el apartado A) Cumplimiento de objetivos ambientales. Por tanto, el nuevo escenario que recoge la propuesta del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro es adecuado y no se considera adecuado suprimir las actuaciones relacionadas con la satisfacción de las demandas ni la que afecta a los fenómenos extremos, sequías e inundaciones.

Las recomendaciones del alegante acerca de la evaluación coste eficacia se ha realizado y se adjunta en el anejo 5 de la normativa de la propuesta del Plan donde se vinculan las medidas de carácter ambiental para cada masa de agua. La profundización de los estudios mediante modelos acumulativos como recomienda el alegante se considera que no tiene la rigurosidad para que sea adecuada en la toma de decisiones. Se están realizando estudios en tesis doctorales con modelos acumulativos de presiones para la Cuenca del Ebro que precisan de una mayor profundización. En la Confederación del Ebro se ha aplicado el modelo GESCAL en determinadas masas de agua con objeto de contrastar los resultados de los modelos con datos empíricos y se avanza por el buen camino aunque se recurre a la prudencia y al rigor para no generar incertidumbres.

En cuanto al Pacto del Agua, se desestima la alegación ya que en cualquier caso las obras del Pacto del Agua de Aragón no son diferentes ni tienen que tener más prevenciones que otras incluidas en la propuesta del Plan.

En cuanto a los nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes. Las nuevas transformaciones en regadíos, necesarias para el desarrollo sostenible del complejo agroalimentario español y en menor medida para otros usos son compatibles con los objetivos ambientales fijados en la propuesta no obstante el Plan hidrológico acoge las estrategias a largo plazo de las Comunidades Autónomas en lo concerniente a la disponibilidad de agua y la posibilidad de afección al medio hídrico, sin asumir su viabilidad económica, social o ambiental.

En cualquier caso las previsiones podrán ser reconsideradas en las siguientes revisiones del Plan en los años 2021 y 2027.

En cuanto a la priorización de medidas y su calendario ha de tenerse en cuenta que el Plan Hidrológico tiene mucho de indicativo, estando al servicio de las planificaciones sectoriales, tal y como establece el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por lo que la priorización resulta muy complicada, con el añadido de la multiplicidad de autoridades competentes.

Las modificaciones que se proponen para los artículos 101 y 102 son redundantes sobre lo ya previsto en el Reglamento de Planificación Hidrológica.

### **Art.105**

Tal y como se recoge en el artículo 105.3: "...los caudales liberados por una mejor utilización del agua serán destinados preferentemente al régimen de caudales ecológicos o a otras asignacio-

---

nes que se especifiquen dentro del Plan Hidrológico.”, lo que va en el sentido de la propuesta. Por otro lado, sobre contadores se dispone en el artículo 108 y es redundante hacer referencia a la Orden Ministerial ARM/1312/2009.

#### Art.105.2

Dado que los auxilios económicos dependen de la legislación sectorial, no se puede ser taxativo en su aplicación.

#### Art 106.4

Dado que los auxilios económicos dependen de la legislación sectorial, no se puede ser taxativo en su aplicación. Las concesiones ya cuentan con un procedimiento tasado para su obtención. Se acepta la propuesta en el resto de cuestiones, quedando con el siguiente texto:

*Podrán condicionarse tanto el régimen de auxilios económicos como la concesión de recursos hidráulicos en las nuevas transformaciones en regadío realizadas por particulares o administraciones a su adecuación a las previsiones establecidas en el Plan en cuanto a los posibles efectos ambientales que sobre el estado de las masas de agua puedan generar, dotaciones, sistemas y métodos de riego, condiciones de drenaje, sistemas de control e información de caudales, control de retorno y z, buenas prácticas agrarias, volúmenes y módulos de riego, ~~así como a los posibles efectos ambientales que sobre el estado de las masas de agua puedan generar.~~*

#### Art 108.2

Dado que los auxilios económicos dependen de la legislación sectorial, no se puede ser taxativo en su aplicación. Las concesiones ya cuentan con un procedimiento tasado para su obtención.

## MEDIDAS

### ANEXO 1

Se contesta en alegación PH-214

### ANEXO 2

Se formulan múltiples observaciones y críticas a determinados aspectos de varias medidas contenidas en el Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico, que en sus planteamientos esenciales han sido contestadas a lo largo del texto.

Se insertan también “las alegaciones presentadas al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de recrecimiento del embalse de Las Torcas”, que cuenta con su propio proceso de información pública.

También se rechazan las infraestructuras de regulación. Como se ha dicho más arriba la propuesta de Plan Hidrológico recoge una serie de actuaciones de regulación sobre las cuales el Consejo del Agua de la Demarcación deberá resolver en función de los informes disponibles sobre su viabilidad técnica, económica, social y ambiental. No obstante, en su caso, están sujetas a los requisitos de tramitación de este tipo de obras, incluida la información pública y evaluación de impacto ambiental, así como la emisión del informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 del Texto Refundido de la Ley de Aguas para aquellas que sean declaradas de Interés General del Estado.

Finalmente se proponen una serie de medidas para el Alto Jalón y La Rioja. Seguidamente se indica el tratamiento que se las ha dado. La numeración atiende al listado correlativo en el que se proponen por el alegante:

---

Apartado de propuestas de medidas en el Alto Jalón:

2, 8, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 19.- Ya está incluido en el programa de medidas potenciales (Anejo XI). Se añade el contenido de la alegación como comentario.

3, 13, 22, 23.- Se incluye como medida potencial (Anejo XI).

4 – No hay constancia de que los regantes hayan renunciado a la firma del convenio de modernización.

5.- En la actualidad están en estudio distintas alternativas para la modernización en esta zona.

25, 26.- Ya incluido en medidas potenciales (Anejo XI).

Propuestas de medidas de los ríos de La Rioja:

1.1.- Ya incluido en medidas potenciales (Anejo XI).

1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1-5.2, 6.2, 6.3, 6.4.- Se incluye como medida potencial (Anejo XI).

2.1.-Ya está incluido en el programa de medidas potenciales (Anejo XI). Se añade el contenido de la alegación como comentario.

---

## Número: PH-220 EUSKAL ERRIKO NEKAZARIEN ELKARTASUNA (EHNE)

---

### Observaciones y sugerencias

- 1- Compensación cuando las restricciones ambientales afecten a las rentas agropecuarias
- 2- Revisar la regulación considerada inviable o sin demanda en el País Vasco (tabla preámbulo)
- 3- Solución a la problemática del alto Zadorra y Llanada alavesa
- 4- Repasar necesidades y en su función considerar reservas y asignaciones País Vasco (art 36)
- 5- Mejor búsqueda de acuerdos para solventar problemas del Zadorra antes que trasvase desde Urdalur
- 6- Prevención ante la técnica de la fractura hidráulica que amenaza el acuífero de Subijana (se cita una anejo que debe ser PH 221, coincidente con PH 211 y otras)
- 7- Mejor la colaboración que la imposición para la protección del dominio público hidráulico
- 8- Se echa en falta la cuantificación de las dotaciones del maíz en las comarcas alavesas en el anejo 7
- 9- Que el Gobierno Vasco cuantifique le coste de las inversiones del Plan Integral de modernización de regadíos del País Vasco (Programa B1)
- 10- Revisar la clasificación de unidades de demanda. Son demasiado grandes y debe bajarse a una escala de mayor detalle.

### Respuesta

---

- 1, 7 - El extenso proceso de participación llevado a cabo ha tratado de que las medidas ambientales contenidas en el Plan Hidrológico cuenten con todos los interesados. Las restricciones ambientales en la propuesta del Plan Hidrológico se han caracterizado por la prudencia y la parti-

---

cipación, por lo que no se prevén efectos significativos por dichas restricciones. La ampliación de caudales ecológicos a todas las masas de agua se tendrá que realizar en cualquier caso con los procesos de concertación adecuados y de acuerdo con lo especificado en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y el Reglamento de Planificación Hidrológica.

- 2, 3, 4, 5, 9 - En cuanto a las cuestiones de recursos, reservas y soluciones para el Zadorra y la Llanada Alavesa, una vez analizadas también las alegaciones presentadas por el Gobierno Vasco y Diputación Foral de Álava, se modifican los artículos de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico referentes a la asignación de recursos. Quedando la redacción del siguiente modo:

**Art. 54 2.e) Nueva regulación a definir en la cabecera del río Zadorra (Arcillas - Korrosparri – pequeñas regulaciones en barrancos laterales río Alegría)**

**Art. 54.2.f) Optimización del embalse de Urdalur ( Junta de Explotación 16).**

**Art 53.2.a) Optimización de uso del embalse de Urdalur**

Se elimina la frase ~~...en sustitución de la regulación del Araya o Korrosparri...~~

El coste de la inversión del Plan Integral de modernización de regadíos del País Vasco, se revisa conforme la petición realizada por la Diputación Foral de Álava.

- 6- El Plan Hidrológico no puede pronunciarse a priori de forma positiva o negativa con carácter general sobre la técnica de fractura hidráulica. Cada solicitud concreta será objeto de la pertinente evaluación.
- 8- Algunas de las comarcas agrarias en Álava como Santa Cruz de Campezo o Murguía sí tienen establecidas necesidades hídricas para el maíz forraje y, en cualquier caso, siempre puede justificarse técnicamente necesidades hídricas para cultivos no incluidos en el listado, por parte del solicitante de la concesión, de acuerdo con lo previsto en el artículo 20 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico.
- 10- De acuerdo con lo previsto en el anexo 11 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico, "las unidades de demanda y su clasificación podrán ser readaptadas una vez que las autoridades competentes definan y califiquen las zonas rurales".

---

## **Número: PH-222 UNIÓN DE AGRICULTORES Y GANADEROS DE ARAGÓN (UAGA-COAG)**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- El Plan Hidrológico debe orientarse al desarrollo sostenible por medio del fortalecimiento del complejo agroalimentario. Política de regadíos, incremento de regulación, modernización.
- 2- Caudal ecológico en Tortosa de 80 m<sup>3</sup>/s, cumplimiento en el 80%, y reservas embalsadas y modernizaciones en el sistema sin estar afectados a caudales ecológicos.
- 3- Finalizar la puesta en riego de los grandes sistemas y sus obras de regulación.
- 4- Creación de nuevos regadíos. Modernización como herramienta eficaz.
- 5- Facilitarse la colaboración con Ayuntamientos para las pequeñas actuaciones en cauce.



- 
- 6- En régimen económico: tener en cuenta los aprovechamientos múltiples del agua, los costes energéticos que asume el agricultor, la laminación de avenidas, acreditar en aguas subterráneas de forma indubitada el beneficio directo por la obra de regulación.
  - 7- Es necesaria una Ley de regadíos

### **Respuesta:**

---

- 1- La directriz de la consolidación de un eje agroalimentario en el Ebro se recogía en el Esquema de Temas Importantes y en la actual propuesta del Plan por lo que los argumentos que se aportan en la alegación vendrán a fortalecer la justificación.
- 2- En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.  
  
Se considera que el valor del 90% es un valor prudente para garantizar el cumplimiento dentro de la complejidad de la gestión.  
  
En cuanto a las reservas embalsadas, en el artículo 13.2 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico ya se recoge el criterio manifestado por el alegante, y en cuanto a los caudales procedentes de las modernizaciones, se entiende que los caudales liberados son aquellos que no afectan a las garantías de los regadíos modernizados.
- 3 y 4 –En la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes, y de esta forma se contemplan en el programa de medidas. Las regulaciones pendientes de los grandes sistemas de riego se recogen en el Programa de Medidas.
- 5- Se atiende la solicitud y se añade un párrafo en el artículo 89, Actuaciones menores de conservación en el dominio público hidráulico, de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico.  
  
**“Se promoverá la colaboración con las entidades locales para la ejecución de estas actuaciones”.**
- 6- Los aspectos referidos por el alegante han sido tenidos en cuenta. Debe existir conexión entre las aguas subterráneas y la cuenca reguladora para que sus usuarios puedan considerarse beneficiarios tal y como recoge el artículo 96.3 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico.
- 7- La solicitud de una Ley de regadíos excede el ámbito del Plan.

---

## **Número: PH-223 GOBIERNO DE LA RIOJA – DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Dada la demora en tramitación, seguir con la ejecución del Plan 1998 y preparar un plan para el periodo 2015-2021.
- 2- Homogeneidad entre los planes de las diferentes demarcaciones. No se considera bien enfocada la participación pública (separar el eje del Ebro en dos tramos).

- 
- 3- Incluir como alternativa el Plan de 1998. Se considera que la alternativa A2 no cumple los objetivos de la planificación (artículo 40 TRLA) y puede significar trasvase entre cuencas hidrográficas. Replantear las alternativas seleccionadas.
  - 4- Tener en cuenta las series de recursos 2007-2011
  - 5- Tomar en consideración la Estrategia Regional frente al cambio climático 2008-12 de La Rioja
  - 6- Aplicar como medida correctora la reutilización de las EDAR.
  - 7- Concretar en el ISA los indicadores ambientales.
  - 8- Establecer en el Plan requisitos de carácter ambiental para las actuaciones en el previstas

## Respuesta:

---

- 1- La decisión sobre los plazos excede la capacidad normativa del Plan Hidrológico.
- 2- Los planes han estado sujetos a la coordinación de la Dirección General del Agua, aunque en nuestro caso se adapte a la especificidad de la cuenca hidrográfica del Ebro.  

En la elaboración del Plan Hidrológico se ha desarrollado un ingente esfuerzo de participación por subcuencas. La legitimidad está avalada por la participación de 2.372 organizaciones y entidades, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación.

La participación en el territorio de La Rioja se ha realizado en estrecha cooperación y liderazgo conjunto con el Gobierno de La Rioja.

Por otro lado, aunque para promover la participación activa, se subdividiera la cuenca hidrográfica en subcuencas, el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro es el órgano formal para la participación y abarca toda la cuenca hidrográfica.
- 3- En la alternativa A0 de no actuación adicional o tendencial está contemplado de forma implícita el desarrollo de las actuaciones recogidas en el Plan de 1998. De cara a un análisis integral se considera que no es conveniente disgregar la alternativa A0 en dos.  

En ningún caso la alternativa A2 incumple el principio de unidad de cuenca y plantea trasvases ya que esta es competencia exclusiva del Plan Hidrológico Nacional.

En las alternativas planteadas por el ISA se recogen un amplio abanico de posibilidades de actuación para una valoración estratégica e integral, acorde con la legislación pertinente.
- 4- De acuerdo con la Instrucción de Planificación Hidrológica los balances deben realizarse con la serie correspondiente al periodo 1980-2005.
- 5- Se atiende la sugerencia y se incluye referencia en el ISA a la Estrategia Regional frente al cambio climático 2008-2012 de La Rioja.
- 6- El Plan Nacional de Reutilización irá concretando los procedimientos según se vaya desarrollando, y con conformidad con el Real Decreto 1620/2007 de reutilización de aguas depuradas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- 7- La propuesta de indicadores ambientales del Documento de Referencia ha servido como base para la creación de un sistema particularizado a la problemática ambiental propia de la Cuen-

---

ca del Ebro, de forma tal que permita generar la información cualitativa y cuantitativa necesaria sobre la evaluación del grado de consecución de los objetivos ambientales propuestos y del estado de ejecución de los programas y actuaciones previstas en el Plan.

En todo caso el citado sistema no se encuentra cerrado, pudiendo ser modificado o ampliado en cualquier momento de acuerdo a las necesidades que vayan surgiendo en el periodo de vigencia del Plan.

- 8- Las actuaciones previstas en el Plan Hidrológico están sujetas a los requisitos de tramitación de cada una de ellas, incluidas, en su caso, la información pública y evaluación de impacto ambiental, así como las prescripciones de la Memoria Ambiental.

---

## Número: PH-225 COMUNIDAD GENERAL DE RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Cumplimiento de los compromisos de regulación de la Junta de Explotación nº 14
- 2- Supeditación del aumento de zona regable a caudales disponibles. No nuevas transformaciones mientras no estén construidos Biscarrués y Almodévar. Ejecución por la CHE de balsas de regulación interna.
- 3- Revisión de concesiones del bajo Gállego, Alcanadre, Flumen y Guatizalema. Debe realizarse la “racionalización de la explotación de los aprovechamientos del bajo Gállego, bajo Cinca y otros tramos de la Junta de Explotación 14”
- 4- Que en el Plan se declare la desafectación de las infraestructuras explotadas por la CHE que queden fuera de servicio con motivo de la modernización de regadíos.
- 5- Que el deslinde y amojonamiento del Patrimonio del Estado (artículo 72) se haga sin coste para las comunidades de regantes.
- 6- El Grado III para mejorar el flujo para regadío por el canal del Cinca y el caudal mínimo ambiental.
- 7- Modulación y revisión de características de la Acequia de Enate.
- 8- Los 10 m<sup>3</sup>/s de El Grado II no son una obligación, es el caudal a respetar si el río en régimen natural lo lleva y no llegan al puente Las Pilas, por lo que en situación de vertidos del Ésera se pueden minorar.
- 9- El salto de Marracos cumplió su periodo concesional, cualquier prórroga o novación es posterior a RAA y por tanto de peor derecho, por lo que debe tenerse en cuenta si hubiera que dejar caudal ecológico.
- 10- El abastecimiento de Bujaraloz, Peñalba y Candasnos no debe repercutir en las tarifas de utilización del agua

### Respuesta:

---

- 1- En la propuesta de Plan Hidrológico se han recogido las actuaciones de regulación previstas del Sistema de Riegos del Alto Aragón propuestas por la Comisión del Agua de Aragón. La propuesta de Plan constata el déficit estructural de Riegos del Alto Aragón pero no tiene capacidad vinculante para priorizar y agilizar las inversiones.
- 2- En la propuesta de Plan queda reflejado en el Art. 51.6 la vinculación de las nuevas transformaciones en riego a la regulación adecuada, esto es un avance en la concepción de Riegos

---

del Alto Aragón como conjunto bipolar entre el desarrollo de la regulación y la transformación en riego. Con el desarrollo del Plan esa coordinación entre regulación y nuevos regadíos se podrá ir concretando. Se ha condicionado por otra parte el desarrollo del Sistema de Riegos del Alto Aragón en la Hoya de Huesca a que se aumente la regulación del sistema.

La concreción de no transformarse nuevos regadíos en Riegos del Alto Aragón hasta que no estén construidos Biscarrués y Almudévar, no se considera adecuado el afirmarlo categóricamente porque existen muchas circunstancias del estado de ejecución, tramitación y desarrollo de los nuevos regadíos. No obstante, queda recogido en el citado artículo 51.6 del siguiente modo:

*"El desarrollo de los nuevos regadíos de Riegos del Alto Aragón estará condicionado al incremento de regulación que se produzca para el sistema."*

Los nuevos condicionados energéticos, la modernización de los sistemas de riego, reutilizaciones y los chequeos ambientales de los regadíos, en muchos casos exigirán la construcción de balsas de regulación interna que en el caso de Riegos del Alto Aragón pueden ser importantes. En la propuesta del Plan se han incorporado las actuaciones de FEREBRO y de la Comunidad de Riegos del Alto Aragón donde ya figuran balsas de regulación interna, como puede constatarse en el programa de medidas.

- 3- En el art. 51.2.c) de la propuesta figura la racionalización de la explotación de los aprovechamientos del Bajo Gallego, Bajo Cinca y otros tramos de río dentro de la Junta de Explotación 14. Los recursos adicionales fruto de esta actuación se destinarán para el régimen de caudales ecológicos y para mejora de las garantías de los Regadíos Gállego-Cinca. Además, en el programa de medidas en el apartado A8) Actuaciones de Regadíos con Prioridad Medioambiental, figuran dos actuaciones encaminadas a modernizar las infraestructuras de conducción general de los regadíos del Bajo Gállego y Bajo Cinca con la finalidad de conseguir mejorar la eficiencia en la asignación de caudales.

Las revisiones concesionales aludidas por el alegante pueden iniciarse de acuerdo con el Art. 65 del TRLA para su adaptación al Plan Hidrológico vigente o el que se apruebe.

- 4- En el Art. 72 . 5 Se amplía con lo siguiente:

*(...) del patrimonio del Estado de la zona regable a los efectos de una mejor gestión. **Las infraestructuras de riego gestionadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro que queden sin servicio como consecuencia de la modernización de los sistemas de riego y dentro del área regable dejan de cumplir los requisitos que motivaron su afectación, de acuerdo con la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas.***

- 5- De acuerdo con el artículo 52 a) de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, en el caso de petición de deslinde por parte de los colindantes, "serán a su costa los gastos generados".

- 6, 7 y 8) En las alegaciones sexta, Grado III, séptima Acequia de Enate y octava Salto de Arias II el alegante expone razones técnicas y jurídicas para mejorar la gestión del agua aguas abajo del Embalse de El Grado. Todos estos argumentos tendrán una importancia especial cuando se fije el régimen de caudales ecológicos de las masas de agua 678Rio Cinca desde la presa de El Grado hasta el río Esera y 435 Rio Cinca desde la desembocadura del Esera a la del Vero y especialmente cuando se realice el proceso de concertación. En la propuesta del Plan Hidrológico no se fijan el régimen de caudales ecológicos de estas masas y se posponen los estudios técnicos al desarrollo del plan.

No obstante se recoge parcialmente en el Art. 51 2 c) asignando los recursos derivados de la racionalización de la explotación de los aprovechamientos del Bajo Gállego, Bajo Cinca y

---

otros tramos de río dentro de la Junta de Explotación 14 al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y para la mejora de garantías de los regadíos del Gallego Cinca.

Por otro lado, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida"**.

- 9- La adecuación concesional del Salto de Marracos forma parte de la propuesta de racionalización de la explotación de los aprovechamientos del Bajo Gallego recogidos en el Art. 51.2.c) de la Normativa.

La gestión del agua Salto de Marracos- Riegos del Alto Aragón definida por el alegante como óptima, así como el carácter precario de la Central de Gurrea de Gállego (Expte. 1987-T-11 y 1990-M-3) serán objeto de adaptación en su caso cuando se fijen el régimen de caudales ecológicos de las masas de agua correspondientes. En la propuesta de Plan no se definen el régimen de caudales ecológicos de las masas de agua aludidas.

No obstante, se modifica el artículo 51.2.c), quedando de la siguiente manera:

- c) *Racionalización de la explotación de los aprovechamientos del Bajo Gállego, Bajo Cinca y otros tramos de río dentro de la Junta de Explotación 14.*

*Los recursos adicionales fruto de esta actuación se destinarán para el régimen de caudales ecológicos y para la mejora de las garantías de los regadíos del Gállego-Cinca, **analizando en su conjunto los derechos concesionales de todo el sistema en el que están ubicados y las prioridades de uso contempladas en el artículo 34.***

- 10- El tratamiento específico en tarifas de los abastecimientos de Bujaraloz, Peñalba y Casdasnos no es objeto del Plan Hidrológico, considerando más adecuado sea tratado dentro del ámbito de la Junta de Explotación correspondiente.

---

## Número: PH-226 AYUNTAMIENTO DE EL GRADO - LO GRAU y 242 más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Que el caudal ecológico mínimo de gestión y ambiental aguas abajo de la presa de El Grado sea de 3 m<sup>3</sup>/s sin esperar a la entrada en funcionamiento del El Grado III.

### Respuesta

---

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

---

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida"**.

---

## Número: PH-227 ASOCIACIÓN DE AMIGOS DE LA GALLIGUERA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Rechazar cualquier pantano en el río Gállego en el tramo La Peña-Ardisa. La información pública está desvirtuada. El Plan es ajeno a la Directiva Marco.

### Respuesta:

---

El embalse de Biscarrués fue declarado de Interés General por el Real Decreto 3/1992 por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los efectos producidos por la sequía. Recogido en el Plan Hidrológico vigente, Real Decreto 1664/1998, y en la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.

Las modificaciones en las características técnicas de esta actuación han tenido en cuenta lo recogido en los foros participativos, plasmado en particular en los Documentos de conclusiones sobre la regulación del Gállego de la Comisión del Agua de Aragón.

En virtud de todo ello fue redactado el "Anteproyecto del embalse de Biscarrués en el río Gállego, Huesca, febrero 2009", y sometido a información pública. La Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la propuesta de resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental formuló declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Embalse de Biscarrués en el río Gállego (Huesca), concluyendo que no se producirán impactos ambientales adversos significativos, siempre y cuando se realice la alternativa elegida (BOE 185, 3 de agosto de 2011).

Los aspectos tratados por el alegante y otros, ya han tenido su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

Por otro lado se considera que la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico responde a los objetivos para la planificación previstos en la Directiva Marco del Agua y el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

---

En particular, el Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”

En cuanto a los caudales ecológicos, los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplica la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

---

## Número: PH-272 GRUP DE NATURA FREIXE y 2 más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Que se delimite como masa de agua el meandro de Flix y que se incorporen medidas de gestión del sistema de embalses Mequinenza-Ribarroja-Flix para garantizar las funcionalidades y valores del meandro.
- 2- Incorporar Registro de Zonas Protegidas a la Normativa. Faltan umbrales y condicionantes específicos. Faltan zonas propuestas por la Agencia Catalana del Agua, en particular la Reserva Natural de Sebes y Meandro de Flix.
- 3- Debe establecerse régimen de caudales para el embalse de Flix (reserva de Sebes, problemática nivel de embalse) y el meandro de Flix. También caudal sólido.
- 4- Habilitar una escala para peces funcional en la Central de Flix y una rampa para peces en la presa que a su vez garantice caudal para el meandro. Corredores biológicos. Apoyo a las alegaciones de la CSTE

### Respuesta:

---

- 1- La delimitación de las masas de agua en la demarcación del Ebro ha tenido un proceso complejo y muy participado por el conjunto de las comunidades autónomas y manteniendo unas condiciones de homogeneidad y coherencia con las que debe considerarse el conjunto de la demarcación hidrográfica, tal y como establece la Directiva Marco del Agua. En este sentido, no es recomendable establecer masas de muy pequeña longitud ya que harían el proceso de planificación y gestión inabordable.

---

Pueden existir multitud de razones técnicas para delimitar las distintas masas de agua, pero no es el factor más esencial en la consecución del buen estado.

Por otro lado, se ha incluido la medida de gestión, previa concertación, en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

- 2-La propuesta de PHE recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas, no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa. En el anejo 4 de la memoria figuran determinadas zonas protegidas de acuerdo con el Reglamento de Planificación.

La Agencia Catalana del Agua propuso la zona espacio Red Natura 2000. ES5140010 "Riberes i illes de l'Ebre", afectando a las masas de agua 74, 459, 460, 461, 462, 463, 891, que engloba a las indicadas por el alegante, y que como tal se incluyó en el Registro de Zonas Protegidas de la propuesta de Plan Hidrológico.

Por otro lado, con respecto a los umbrales de calidad en zonas protegidas, en la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que "los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida", es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si esta normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

- 3- En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

Con respecto a los caudales sólidos del delta del Ebro se ha realizado un estudio específico que incluye este aspecto. En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

- 4- Se ha incluido la medida propuesta en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

En cuanto al apoyo a la propuesta CSTE, puede verse contestación en la número PH-164.



**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Sistemas de depuración en pequeñas aglomeraciones.

Introducir nuevo artículo.

***“Art-(79) Vertidos cuya acometida a un sistema de saneamiento general no resulte factible.***

*Con carácter general, para la autorización de vertidos procedentes de viviendas, servicios higiénicos de industrias y pequeños núcleos aislados menores de 2.000 habitantes equivalentes, para los que no resulte factible a un sistema de saneamiento general, deberán cumplirse como mínimo los criterios recogidos en la tabla siguiente, sin perjuicio de que se establezcan condiciones de vertido más rigurosas cuando el cumplimiento de los objetivos medioambientales así lo requiera”*

Se incluye tabla con criterios mínimos de depuración de vertidos.

- 2- No incluir en el PHE la realización del sondeo para abastecimiento complementario a Reinosa.  
3- Incluir en su lugar la sustitución de la conducción existente desde la ETAP al antiguo depósito de Reinosa

**Respuesta:**

---

- 1- Se atiende la solicitud, incorporando en el Anexo 15, Criterios a tener en cuenta en las actuaciones de depuración y autorización de vertidos.

*“En núcleos menores de 1.000 habitantes equivalentes, y siempre que el vertido no afecte a zonas sensibles, se podrán autorizar vertidos que cumplan los rendimientos mínimos de reducción de contaminación recogidos en la tabla siguiente”:*

Habitantes equivalentes	Rendimientos mínimos de reducción de la contaminación
< 25	SS: 50 % DBO5: 25 % Amonio: 40 %
25 - 250	SS: 70 % DBO5: 55 % DQO: 55 % Amonio: 50 %
250 – 1.000	SS: 85 % DBO5: 90 % DQO: 70 % Amonio: 70 %

- 2- Se ha incluido como comentario dentro de la medida correspondiente del programa de medidas potenciales (Anejo XI). No se elimina el proyecto por considerarse que es un recurso estratégico de cara a futuras sequías.  
3- Las medidas propuestas ya están incorporadas en el programa de medidas del plan.

---

**Número: PH-281 GOBIERNO DE LA REGIÓN DE MURCIA - DIRECCIÓN  
GENERAL DEL AGUA**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Valorar el origen antrópico de las disminuciones de caudal observadas en cabeceras de Ebro, Júcar y Tajo, y la influencia extractiva de los recursos subterráneos más allá del ámbito de la propia cuenca hidrográfica (masas subterráneas conexión Ebro-Tajo y sistema Entrepeñas-Buendía)

**Respuesta:**

---

En la cuenca del Ebro ha sido valorada los efectos del incremento de forestación sobre la escurrimiento, estimándose una disminución del recurso a nivel de toda la cuenca de 34 hm<sup>3</sup>/año, lo que equivale a un 0,2% de la aportación en régimen natural. Estos resultados son fruto de un trabajo realizado con el CSIC "Instituto Jaume Almera" en 2002, extrapolar los resultados a toda la cuenca de una selección de estaciones de aforo de las cabeceras que contaban con las condiciones apropiadas para llevar a cabo este análisis.

En cuanto a la infiltración en los trabajos de estimación de los recursos para todas las masas de agua subterránea en el marco de la propuesta del Plan Hidrológico, se ha utilizado como metodología homogénea para todas las masas el "número de curva", que tiene en cuenta entre otros parámetros, la ocupación del suelo. Esto podrá permitir en el desarrollo del proceso de planificación hacer evaluaciones de la influencia que pueda tener la variación en la forestación.

En el Art. 3 de la Directiva Marco del Agua se establece que "En caso de que las aguas subterráneas no correspondan plenamente a ninguna cuenca hidrográfica en particular, se especificarán e incluirán en la demarcación hidrográfica más próxima o más apropiada". En el caso de la demarcación del Ebro la nueva delimitación de masas de agua subterránea responde adecuadamente a la divisoria de las aguas superficiales por lo que se asignan a la cuenca del Ebro todas las masas de agua subterráneas definidas en su demarcación.

Se considera que no hay razón, de acuerdo con el Art. 9 del Reglamento de Planificación Hidrológica, para incluir en el Plan Hidrológico de Cuenca una propuesta de masas compartidas para su toma en consideración en el Plan Hidrológico Nacional. No obstante se estará a lo dispuesto del futuro Plan Hidrológico Nacional en este aspecto, así como en cualquier otro que requiera la coordinación entre los planes de diferentes demarcaciones hidrográficas.

---

**Número: PH-287 ANA CARMEN CLERENCIA RAMÓN  
y 18 más (CIGUDOSA VALDEPRADO)**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- Que se desestime el embalse de Cigudosa Valdeprado.
- Que se restauren las obras realizadas.
- Que se realicen actuaciones de mejora hidrológica en la cuenca del Alhama
- Que se declare el valle del Alhama como Reserva Fluvial
- Que se realice un estudio económico actualizado y real de la viabilidad del embalse y los usos

---

## Respuesta:

---

El embalse de Cigudosa-Valdeprado es una actuación contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés General.

En 1995 se resuelve seleccionar a la empresa "Dragados y Construcciones, S.A." como adjudicatario al concurso de las obras del Embalse de Cigudosa-Valdeprado, término municipal de Cigudosa (Soria). Los trabajos de construcción comenzaron, pero la necesidad de realizar un modificación de más del 100% del presupuesto dio lugar al paro de las obras y rescisión del contrato. El modificación fue resultado de la imposibilidad de utilizar los áridos para el hormigón debido a un problema de contenido de pirita.

Con todos los datos obrantes de los estudios efectuados se someterá la Consejo del Agua de la Demarcación.

Por otro lado el Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico recoge medidas y actuaciones para la mejora del estado ecológico, y en cuanto a las reservas naturales fluviales, de acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica (art 18), estas solo pueden corresponder con masas evaluadas en muy buen estado ecológico.

---

## Número: PH-289 GRUP D'ESTUDI I PROTECCIÓ DELS ECOSISTEMES CATALANS (GEPEC-EdC) y otro más

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

A) (alegaciones 1 y 2, propuestas 1 y 2)

Calificar como muy buen estado la masa 398, Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret. En caso de no considerarse lo anterior, el objetivo de la masa 398 debe ser muy buen estado, y la 168, Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña, buen estado. Adoptar objetivos específicos de zonas protegidas.

Declaración de Reserva Natural Fluvial la masa 398 y de Régimen de Protección Especial al 168

B) (alegaciones 3) No se cumple la IPH, apartado 8.1. No se ha evaluado la actuación según su eficacia para cumplir los objetivos ambientales sino para cumplir los objetivos de la actuación.

C) (alegaciones 4 y 5, propuestas 3)

- a) En los estudios de caudales ecológicos no se consideran las necesidades de las zonas protegidas
- b) Los resultados de los caudales ecológicos son inadmisibles, específicamente los del río Algás.
- c) No es tolerable un incumplimiento del 10% del tiempo (art 13). No tiene justificación.

Se realiza una propuesta de caudales para las masas 168 y 398

Dado que los valores de caudales ecológicos no son adecuados los balances y asignación tampoco.

D) (alegaciones 6)

De acuerdo con el artículo 75.4 del documento Normativo no se deberían autorizar nuevas concesiones de aguas subterráneas en los Puertos de Beceite (masa 096) para no afectar a los LIC del río Algás.

---

E) (alegaciones 7, propuestas 4)

Las medidas deben enfocarse al cumplimiento de los objetivos ambientales. La ampliación de regadíos supondría una gran dificultad para dicho cumplimiento.

Se proponen una serie de medidas para su aplicación en el río Algás.

---

**Respuesta:**

---

- A) De acuerdo con las evaluaciones efectuadas, la masa 398 no cumple los requisitos de muy buen estado según el Reglamento de Planificación Hidrológica (art 18). Las reservas naturales fluviales solo pueden corresponder con masas evaluadas en muy buen estado.

En cuanto a las zonas de protección especial, de acuerdo con el artículo 23 del Reglamento de Planificación Hidrológica, deben ser las administraciones competentes por razón de la materia las que faciliten al organismo de cuenca las zonas declaradas de protección especial para ser incluidas en el Plan Hidrológico.

La propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que "los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida", es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si está normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

- B) En el anexo 5 de la normativa denominado "Objetivos medioambientales" se especifica masa a masa el estado actual, las medidas propuestas y los objetivos ambientales. En estas previsiones se han tenido en cuenta los análisis de viabilidad ambiental que a efectos de planificación se han realizado para cada medida.

La valoración de los efectos de cada medida sobre el estado de cada una de las masas de agua es una labor de gran complejidad que con el estado de conocimiento actual presenta grandes incertidumbres. En aras del rigor metodológico, resulta imprescindible realizar un seguimiento y control de la evolución del estado de las masas de agua conforme se aplican las medidas previstas. La Confederación está realizando esta tarea y deberá continuar realizándola durante el desarrollo del Plan.

Como consecuencia de lo anterior y dado el estado de conocimiento actual y de las posibilidades técnicas y materiales disponibles, se considera que la evaluación ambiental que figura en la propuesta del Plan garantiza suficientemente que las medidas son coherentes con los objetivos ambientales propuestos. Además cada medida está sujeta a informe de viabilidad específico, evaluación de impacto ambiental o cualquier otro análisis o evaluación que la legislación requiera.

- C) Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elabora-

---

ron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

En cuanto al incumplimiento del 10%, la gestión del agua en el dominio público del Ebro especialmente en estiajes es compleja y el mantenimiento de un caudal exacto en una estación de aforos sobre todo cuando existen muchos aprovechamientos aguas arriba resulta difícil de cumplir con exactitud. Para evitar las incertidumbres y adaptarse a la realidad de la gestión se contempla un margen de variación en el cumplimiento de caudales. Por lo tanto no se trata de buscar un incumplimiento de los caudales ecológicos, sino de facilitar su cumplimiento de acuerdo con la Instrucción de Planificación, teniendo en cuenta la problemática de la gestión real de un río.

- D) En el Programa de Medidas se recogen actuaciones para la mejora del conocimiento de la “Dependencia de las aguas subterráneas para el sostenimiento de humedales y de los ecosistemas dependientes”.

La prohibición de nuevas concesiones de aguas subterráneas en los Puertos de Beceite se considera excesivamente restrictiva para las variadas casuísticas que se producen en el aprovechamiento de aguas subterráneas, especialmente los de pequeña cuantía.

- E) El Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”

En la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes. Para el largo plazo horizonte 2027 y posterior, que es cuando los planes autonómicos de regadíos se prevén, la propuesta de Plan recoge las aspiraciones de cada Comunidad Autónoma en lo concerniente a la disponibilidad de agua y la posibilidad de afectación al medio hídrico, sin asumir su viabilidad económica, social o ambiental de cada una de ellas.

En cuanto al Estudio sobre el estado de conservación ambiental del río Algars, se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

En cuanto a la inclusión de la estación de aforo del río Algars en Batea como red de control operativo, No se incluye puesto que no están definidos los caudales ecológicos en esta estación de aforos. La estación de aforos del río Algars en Horta de San Juan sí que es un punto de control de los caudales ecológicos definidos en este punto.

En cuanto al Programa de mejora de la calidad que incluya la restauración de riberas, las medidas para la mejora ambiental del río Algars son de tipo de mejora de la depuración de aguas residuales. Las medidas de restauración de riberas ya están incluidas en el programa de medidas y su desarrollo concreto está en función de la elaboración de proyectos específicos y de la financiación disponible.

Por último, sobre la revisión de medidas, el propio proceso de planificación tiene previsto la realización de un seguimiento de la eficacia de las medidas planteadas y del planteamiento de nuevas medidas en el caso de que sea necesario. Por ello no se considera necesario incluir esta propuesta dentro del programa de medidas.

---

**Número: PH-290 AYUNTAMIENTO DE PONT DE SUERT**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Que se fije el mantenimiento de una lámina de agua fija en el embalse de Escales a la cota 820 metros para su conservación ecológica y desarrollo de actividades humanas.

**Respuesta:**

---

La propuesta de Plan Hidrológico contempla en su Programa de Medidas, Programa B5) Plan de fomento de los usos lúdicos y recreativos, y dentro de este, en el Plan de impulso de los usos lúdicos y recreativos de la cuenca del Ebro, que recoge una serie de actuaciones de forma orientativa por subcuencas, diferenciando según el tipo de actividad a realizar. Entre ellas, se seleccionarán las actuaciones a llevar a cabo dependiendo de su viabilidad y tipo de obra. Entre estas se incluyen las siguientes actuaciones en el entorno del Embalse de Escales:

- Puesta en marcha del Plan Director para la gestión de los usos turísticos y deportivos
- Desarrollo turístico en el sector oeste del embalse mediante la adecuación y rehabilitación del pueblo de Aulet. Habilitación de accesos.
- Realización de un embalse de cola mediante la construcción de la presa de Lavaix
- Construcción de camino desde la cola de Escales hasta Pont de Suert, como mejora de los accesos a la lámina de agua del embalse

Estas actuaciones permitirían un mantenimiento de una lámina de agua en la cola y un mejor desarrollo de las actividades que se citan en la alegación.

No obstante, el régimen de explotación de los embalses del Noguera Ribagorzana habrá de atender a los usos prioritarios. Hay que tener presente que la cota de Máximo Embalse Normal de este embalse se cifra en 821 metros, por lo que se está pidiendo que el embalse se mantenga de forma constante a niveles máximos (820 metros), lo que vendría a significar fosilizar su uso y una pérdida desproporcionada de la utilidad de dicha infraestructura.

---

**Número: PH-293 INICIATIVA PER CATALUNYA VERDS**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Que se contemple en el programa de medidas planes de ahorro, uso eficiente y reutilización del agua de regadío en toda la cuenca y en especial en Segarra-Garrigues y Xerta-Senia.

**Respuesta:**

---

Los regadíos eficientes y por ello la modernización de regadíos es prioritaria y así la considera el Plan, que incorpora un extenso programa A8) "Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental", incluyendo aspectos también de reutilización. Se estima que los incrementos de eficiencia por modernización de regadíos tienen efectos muy beneficiosos para la gestión del agua y el medioambiente. Con carácter general, en los grandes sistemas de riego, los efectos

---

de la modernización son muy importantes en la disminución de los retornos contaminados, limitando la contaminación difusa, pero no tanto en la disminución del consumo total de agua.

Los nuevos regadíos contemplados en la cuenca del Ebro incorporan técnicas modernizadas para obtener una alta eficiencia.

---

## Número: PH-294 INSTITUCIÓN DE PONIENTE PARA LA CONSERVACIÓN Y EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA (IPCENA-EdC)

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

1. Inclusión propuesta IPCENA de caudales ecológicos para el Segre. Iniciar un proceso de concertación
2. Incorporar nuevas zonas protegidas y reservas naturales fluviales
3. Recuperación de costes ambientales en actividades hidroeléctricas y riego, incluyendo canon ambiental.

### Respuesta:

---

1. Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

El máximo órgano de concertación es el propio Consejo del Agua de la Demarcación cuyos miembros son elegidos de forma democrática y participada y, como tal, dicho órgano decidirá el grado de concertación en cada caso, su implantación y gestión adaptativa.

2. La propuesta de Plan Hidrológico recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. En el anejo 4 de la memoria figuran determinadas zonas protegidas de acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica.

Las distintas CCAA con criterios completamente dispares han propuesto la inclusión de nuevas zonas generando una incoherencia a hora de reportarlo a la Unión Europea, no obstante como las CCAA son las competentes a la hora de la declaración de las zonas protegidas, se incluirán en el anejo 4 un listado con los deseos de cada CCAA entre la que estará Cataluña, coincidente con la propuesta de Ipcena.

3. Los costes medioambientales y los costes del recurso cuentan todavía con grandes incertidumbres en cuanto a metodología a aplicar y la obtención de datos fiables y, por tanto, la fiabilidad final de los resultados puede ser cuestionada. En el desarrollo del Plan Hidrológico

---

se prevé seguir trabajando en el análisis económico del uso del agua, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, así como con otros centros de investigación españoles.

En todo caso, la regulación de impuestos y tasas ambientales debe hacerse por norma con rango de ley, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

---

## Número: PH-296 AYUNTAMIENTO DE LLEIDA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Que se revise al alza el caudal mínimo ecológico para una “masa natural” y no “altamente modificada”
- 2- El caudal mínimo debe ser del orden de 14 a 18 m<sup>3</sup>/s
- 3- Grave estado de degradación en que se encuentra el río. No hay en la cuenca del Ebro una ciudad con tan deficientes condiciones.
- 4- El caudal debe ser liberado desde el azud de la Mitjana
- 5- Que el Plan establezca una programación para compatibilizar las concesiones con los usos existentes.
- 6- Priorizar las medidas para la mejora efectiva de los objetivos ambientales y conseguir pleno cumplimiento a 2021. Que la ubicación estaciones de control del estado sea adecuada al tramo evaluado.
- 7- Se solicita una propuesta de acciones para asegurar la continuidad del camino natural del río Segre
- 8- Adecuación integral del ámbito ubicado en la margen derecha del río Segre inmediatamente aguas arriba del azud de Lleida para adaptarlo a la práctica del piragüismo y eliminar en el tramo canalizado los “pasos de río” peligrosos.
- 9- Que se resuelva la duplicidad de imposición del canon y tasa de vertido por parte del Estado y la Comunidad Autónoma
- 10- Que el canon de control de vertidos sea finalista para la mejora del Segre y su entorno
- 11- Se ofrecen a colaborar y participar en el proceso de concertación

### Respuesta:

---

1, 2, 3, 4, 5) La propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro únicamente propone el caudal ecológico en 51 estaciones de aforos de la cuenca del Ebro. El resto de la red fluvial no tiene definidos caudales ecológicos, quedando pendiente de la realización de futuros estudios.

Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elabora-



---

ron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

La realización de nuevos estudios para la determinación de caudales ecológicos ha de basarse en los mismos criterios metodológicos que se han empleado para la determinación de los caudales propuestos en la normativa de la propuesta del Plan de cuenca, de manera que se asegure la homogeneidad metodológica en la realización de este tipo de estudios para toda la cuenca del Ebro. Tras la realización de estos estudios se ha de realizar el estudio de viabilidad económica, social y legal que permita iniciar la fase de concertación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**“Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida”.**

- 6 ) El desarrollo concreto de las medidas está en función de la elaboración de proyectos específicos y de la financiación disponible

La situación de los puntos de muestreo de la red de calidad de aguas superficiales ha sido objeto de un análisis pormenorizado que garantiza la adecuada representatividad del estado de las masas de agua en las que se localizan siguiendo los criterios establecidos por la Directiva Marco del Agua y por las guías y recomendaciones técnicas que la acompañan.

- 7, 8, 9, 10) Se han incluido las medidas en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

No obstante, la regulación de cánones debe hacerse por norma con rango de ley, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello, y siempre teniendo en cuenta el principio de unidad de cuenca, que es especialmente por el tema de vertidos donde los efectos desde aguas arriba hacia aguas abajo son tan manifiestos a lo largo de toda la cuenca.

- 11) El máximo órgano de concertación es el propio Consejo del Agua de la Demarcación cuyos miembros son elegidos de forma democrática y participada y, como tal, dicho órgano decidirá el grado de concertación en cada caso, su implantación y gestión adaptativa.

---

## Número: PH-297 INICIATIVA PER CATALUNYA VERDS

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Propuesta caudal ecológico para el bajo Ebro insuficiente que vulnera los objetivos de la Directiva Marco.
- 2- No tiene en cuenta que el caudal ecológico es una restricción previa al uso de acuerdo con el Texto Refundido de la Ley de Aguas
- 3- Se vulnera la Disposición Adicional Décima de la ley 11/2005 del Plan Hidrológico Nacional, por lo que los caudales a adoptar deben ser los de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro.
- 4- Se incorporan todas las peticiones de nuevos usos y reservas de recursos

- 
- 5- No proporciona condiciones de hábitat adecuado conforme a la Instrucción de Planificación Hidrológica.
  - 6- No tiene en cuenta el desarrollo de las Tierras del Ebro y sus servicios ambientales.

### Respuesta:

---

1, 2, 5) En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

3) La Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que "los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente", y por otro que "ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias".

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la "revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dispuesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica per se el plan hidrológico"

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como "órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los sectores de la sociedad civil...", y entre sus funciones se encuentra la de "emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro". La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

4) En la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes.

Las incertidumbres de futuro del complejo agroalimentario y de las energías fósiles en el contexto mundial han conducido a que cada comunidad autónoma en el marco de sus competencias adopte una estrategia de regadíos a largo plazo. La propuesta de Plan Hidrológico recoge dichas estrategias en lo concerniente a la disponibilidad de agua y la posibilidad de afectación al medio hídrico, sin asumir su viabilidad económica, social y ambiental. En cualquier caso, las previsiones podrán ser reconsideradas en las siguientes revisiones de Plan en los años 2021 y 2027. El techo de los aprovechamientos a largo plazo, condicionados a la viabilidad de cada proyecto se evalúa en la mitad de la globalidad de recursos disponibles en la cuenca del Ebro. La otra mitad no se destinaría a usos consuntivos.

Por otro lado, las reservas de recursos están contempladas en el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica. Efectivamente las reservas y los nuevos usos no condicionan el caudal ecológico que se determine y así ha sido contemplado en la propuesta del PHE.

- 
- 6) La propuesta de Plan Hidrológico asume el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro y sus actuaciones. Así mismo, en el programa de medidas del Plan Hidrológico se incluyen actuaciones de desarrollo en el bajo Ebro como los regadíos y reservas solicitados por la Comunidad Autónoma de Cataluña.

---

**Número: PH-298 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA (SEO/BirdLife)**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

1. Sobre 'presentación de la información' (alegación PRIMERA): el método de presentación de la información por parte de la Confederación Hidrográfica del Ebro es muy mejorable. Más aún con la disponibilidad de herramientas interactivas que permite internet. Este hecho no ha sido tenido en cuenta a la hora de presentar el borrador del plan.  
Posibles incumplimiento detectados: las consideraciones 14) y 46) y el artículo 14 de la DMA; y de los artículos 71.3, 72 y 75 del RD 907/2007.
2. Sobre el "cambio climático" (alegación SEGUNDA): sí se dispone de los cálculos y estudios suficientes que aportan una evaluación del inventario de recursos y balances (siguiendo la zonificación requerida). Por lo tanto, el programa de medidas debería basar su adecuación al cambio climático en esta información.  
Posibles incumplimientos: apartado 2.4.6. de la IPH.
3. Sobre la 'excepción de los objetivos' (alegación TERCERA): se presenta un planteamiento inadecuado de alternativas para establecer prórrogas y/u objetivos menos rigurosos.  
Posibles incumplimientos: artículo 4.4. y 4.5. de la DMA, especialmente su apartado a).
4. Sobre el 'diagnóstico del estado ecológico de las masas' (alegación CUARTA): existe una falta de aplicación de los indicadores para establecer el estado ecológico de las masas de agua, especialmente en el caso del uso de los peces. El motivo de la ausencia de algunos indicadores debe quedar claramente justificado en el plan.  
Posibles incumplimientos: artículo 4.5. a) y b), y el anexo V, 1.1.1. de la DMA.
5. Sobre el 'régimen de caudales' (alegación QUINTA): el presente Borrador de plan aplica un régimen de caudales posterior a la planificación de usos y las reservas hídricas. Además, metodológicamente no se contrastan caudales con estudios complementarios (si existen variaciones significativas entre métodos).  
Posibles incumplimientos: artículo 59.7. de la Ley de Aguas, y el apartado 3.4.1.4.1.1. de la Orden de IPH. E ir en contra de la consideración inicial 41 de la DMA y su artículo 1.15), así como del artículo 21 del RD 907/2007.
6. Sobre el peso de la DMA en la conservación de la biodiversidad (alegación SÉPTIMA Y OCTAVA): debe especificarse en el Documento de Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, en su capítulo segundo, artículo 7 (pág. 21) y anexo V (pág. 45), la obligatoriedad de cumplir con los objetivos específicos de las Zonas Protegidas. Estos objetivos deben tratarse al mismo nivel que los demás objetivos de las aguas superficiales y subterráneas.  
Posibles incumplimientos: la consideración 26) y el artículo 4 de la DMA; y los artículos 4. e) y 35. c) del RD 907/2007 del RPH.
7. Sobre la relación entre la DMA y la red Natura 2000 (alegación DÉCIMA): en términos generales existe una clara falta de atención a esta relación.  
Posibles incumplimientos: los artículo 4,1. (ii), 9.2., y 6 y el anexo IV (1)(v) de la DMA; así como los apartados 3.4.1.1. y 4.11. de la Orden ARM/2656/2008; el artículo 45.2. de la Ley 42/2007; el artículo 6 la Directiva 92/43/CEE; y el artículo 13 de la Directiva 2009/174/CE.
8. Sobre la 'planificación' de la red Natura 2000 y los planes de acción de especies amenazadas (alegación DUODÉCIMA): debe incluirse explícitamente en el capítulo de 'planes y programas relacionados', todos los

---

planes de gestión de espacios red Natura 2000 que dependen del agua, así como todos y cada uno de los planes de actuación de especies que dependen del agua.

Posibles incumplimientos: los artículos 4.1. (c), 8.1., 11.1, 11.2. y 11.3. a) y el Anexo VI.A. de la DMA; el artículo 24 del RD 907/2007; el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE; y el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE. Y se pondría en riesgo el cumplimiento de la Ley 42/2007, artículo 56.1.; y el RD 139/2011, artículo 11.

9. Sobre 'la identificación de la dependencia del agua' de la red Natura 2000 (alegaciones DECIMOTERCERA y DECIMOCUARTA): debe incluirse un listado de los hábitats del anexo I la Directiva 92/43/CEE, las especies del anexo II de la Directiva 92/43/CEE y las especies del anexo I y migradoras regulares de la Directiva 2009/147/CE que dependen del agua. Así será más fácil identificar cuándo el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas será un factor importante de su protección e identificar las zonas protegidas para la protección de los hábitats o especies en cuestión.

Posibles incumplimientos: artículo 6.1. y el anexo IV 1. v) de la DMA y los artículos 24.1. y 24.2. g) del RD 907/2007 del RPH.

10. Sobre la 'actualización del Registros de Zonas Protegidas' (alegación DÉCIMOQUINTA): debe tenerse muy presente la posible declaración de nuevos espacios red Natura 2000 (especialmente en el mar), que puedan estar asociados a las masas de agua identificadas en el plan de cuenca para que sean incluidos dentro del Registro de Zonas Protegidas.

Posibles incumplimientos: el artículo 6.3. de la DMA y el artículo 25 del RD 907/2007 del RPH.

11. Sobre el 'cruce de masas de agua y red Natura 2000' (alegación DECIMOSEXTA): Debe llevarse a cabo un análisis de identificación a nivel de masas de agua de los hábitats y/o especies identificados como dependientes del agua, ya que para un mismo espacio red Natura 2000 pueden existir diferentes masas de agua y viceversa. Además, deberá identificarse y reconocerse como parte de la correspondiente Zona Protegida, cualquier pequeño elemento de agua superficial (que no se reconozca como masa de agua) que esté vinculado directa o indirectamente con una masa de agua.

Posibles incumplimientos: artículo 4.1. c) y los anexos II, 1.5. y V, 1.3.5. de la DMA; y el artículo 35 c) del RD 907/2007. Y artículo 5 y anexos II y VII.A.1 de la DMA sobre límites y caracterización de masa de agua; y el artículo 6.2. y los anexos VIIA.3. y IV.1 (v) de la DMA sobre las Zonas Protegidas.

12. Sobre el 'estado de conservación' de la red Natura 2000 que depende del agua (primera parte de la alegación DECIMOSÉPTIMA): Deben identificarse las amenazas y el estado de conservación para cada espacio red Natura 2000 en base a las especies y/o hábitats que dependen del agua, para poder establecer objetivos y medidas que correspondan a dicha situación.

Posibles incumplimientos: artículos 4.1., 4.2., 8.1., 11 y anexo II 1.5. de la DMA y los artículos 24.4., 35. c) y 43 del RD 907/2007 del RPH, y se pondrá en riesgo el cumplimiento de la Ley 42/2007, artículo 45, 1. a).

13. Sobre los 'objetivos' de la red Natura 2000 que depende del agua (segunda parte de la alegación DECIMOSÉPTIMA): El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro debe reflejar claramente que los objetivos de los espacios red Natura 2000 son objetivos del plan. Como mínimo, el plan de cuenca debe garantizar el 'no deterioro' del estado de conservación de los espacios de la red Natura 2000 que dependen del agua. Además, una vez publicados los planes de gestión de estos espacios, los objetivos identificados en estos (en los que pueda influir el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas) pasarán a ser objetivos específicos del plan de cuenca. Asimismo es especialmente importante la identificación del objetivo más riguroso de todos aquellos establecidos en la DMA.

Posibles incumplimientos: artículo 4.1. c) y 4.2. y artículo 35 c) del RD 907/2007 del RPH. Y artículo 4.2. y el anexo VII. A. 5. de la DMA.

14. Sobre las 'medidas' y el 'seguimiento' de la red Natura 2000 que depende del agua (tercera parte de la alegación DECIMOSÉPTIMA): El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro debe incluir explícitamente como 'medidas básicas' y como requisitos mínimos las medidas exigidas en los espacios declarados por las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE. Además para toda la red Natura 2000 que dependen del agua debe presentarse un seguimiento.

Posibles incumplimientos: los artículos 11. 3. a) y 13 de la DMA y su Anexo VI Parte A ii) y x), y el artículo 45 y anexo III del RD 907/2007 del RPH. Y el artículo 8 y anexo V, 1.3.5. de la DMA, artículo 11 de la Direc-

---

tiva 92/43/CEE, artículos 10 y 12 de la Directiva 2009/147/CE, artículo 47 de la Ley 42/2007 y los artículos 4 d) y 88 del RD 907/2007 del RPH.

15. Sobre la inclusión de las 'zonas húmedas' (alegación DECIMOCTAVA): El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro debe incluir como parte del Registro de zonas protegidas, además de los humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio Ramsar, todas las zonas húmedas que cumplan los requisitos para formar parte del INZH del Real Decreto 435/2004. Asimismo deberán establecerse medidas de conservación y los requerimientos hídricos estimados pertinentes.

Posibles incumplimientos: Real Decreto 435/2004, el artículo 24.3. c) del Real Decreto 907/2007, y el artículo 9 de la Ley 42/2007. Y el apartado 4.11. de la Orden ARM/26256/2008. Además de poner en riesgo el cumplimiento del Convenio Ramsar, especialmente sus artículos 3 y 4.1.

16. Sobre la 'justificación de excepciones' en masas de agua vinculadas a la red Natura 2000 (alegación DECIMONOVENA): El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro debe incluir una justificación adecuada sobre los motivos por los que se excepcionen los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua. Especialmente en los casos en los que afecte a los objetivos de las Zonas Protegidas con las que este vinculada la masa de agua (red Natura 2000 en este caso), asegurándose que cumplen los requisitos establecidos por las normativas por las cuales se declararon.

Posible incumplimiento: los artículos 4.1. c), 4.8. y 4.9. de la DMA

17. Sobre la recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua (alegaciones VIGÉSIMA y VIGÉSIMAPRIMERA): El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro debe indicar las medidas que se tomarán para reflejar el principio de recuperación de costes de los servicios, pero no se hace adecuadamente ya que las referencias a los costes son confusas, parciales y sesgadas y no incluyen los costes ambientales.

Posible incumplimiento: Artículo 9 de la DMA.

## **Respuesta:**

---

### **1 (ALEGACIÓN PRIMERA)**

Aunque toda información y participación puede ser mejorable, en la elaboración del Plan Hidrológico se ha desarrollado un ingente esfuerzo de información y participación. Aparte de toda la información estar disponible en la web se ha elaborado un documento resumen asequible al público en general, disponible en la web y en papel y DVD. De este documento se hizo una primera versión de 2000 ejemplares que ha sido repartida en su totalidad, especialmente a todos los que habían tomado parte en el proceso de participación activa. Posteriormente se hizo una nueva versión de 1500 ejemplares, y un resumen en inglés de 1000 ejemplares, también ampliamente distribuidos.

Por otro lado, la legitimidad de la participación está avalada por la participación en más de 120 reuniones de 1.609 representantes de 1.205 organizaciones y entidades distintas, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación. Está legitimado también por la total transparencia y juego limpio mantenido desde sus comienzos sobre su alcance. Y, sobre todo, la legitimidad del proceso está avalada porque se le ha dado la voz a los sin voz de la demarcación, yendo al territorio y captando las inquietudes que desde el territorio se han aportado, evitando así la sola participación de los grupos de presión habituales, que no siempre reflejan todos los matices del interés colectivo.

Igualmente se ha hecho un esfuerzo económico para facilitar la participación de todas las organizaciones, apoyando económicamente la participación y la realización de estudios propios.

---

## **2 (ALEGACIÓN SEGUNDA)**

Con los conocimientos actuales, no es posible llegar a datos incuestionables de disminución de pluviometría por cambio climático, ya que diferentes estudios arrojan resultados distintos y como luego se traslada a las aportaciones hídricas. Estos estudios arrojan valores muy variables en función de los modelos climáticos utilizados, los escenarios futuros de emisiones, los periodos contemplados. Por todo ello se ha adoptado una disminución de la aportación natural del 5% al 2027, tal y como se recoge en el apartado 2.4.6 de la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008). Las referencias a otros estudios que figuran en la propuesta de Plan Hidrológico solo son indicativas y muestra de la diversidad de estudios existentes.

Los modelos y balances hídricos, que incluyen las posibles demandas a futuro, tienen en cuenta esta disminución de recursos. Las actuaciones del programa de medidas están recogidas en los modelos de simulación y por tanto tienen en cuenta las previsiones del cambio climático.

## **3 (ALEGACIÓN TERCERA)**

El procedimiento que determina la Instrucción de Planificación Hidrológica, apartado 6.7, para el establecimiento de objetivos no requiere el diseño de alternativas para el caso de prórrogas. Únicamente para el caso de objetivos menos rigurosos cabe el planteamiento de alternativas. Se trata pues de una alternativa a la actividad que genera la presión y no a las medidas para alcanzar los objetivos ambientales.

Es decir, primero se evalúa si se pueden alcanzar los objetivos en plazo o con prórrogas en el límite de 2027 (límite que tiene el carácter de máximo), para lo cual no se requiere análisis de alternativas, y en caso de no ser posible se pasa al análisis de opciones para determinar objetivos menos rigurosos.

En el caso de la cuenca del Ebro todas las masas de agua superficial consideradas como de objetivos menos rigurosos lo son por razones naturales, donde no cabe por tanto el análisis de otras opciones. En cuanto a las masas de agua subterránea, esta figura se emplea en dos masas. La presión es por fuente difusa y los análisis efectuados indican que la propia inercia del acuífero manifiesta que aún prohibiendo las presiones sería imposible recuperar la masa de agua en el periodo previsto.

## **4 (ALEGACIÓN CUARTA)**

Se han utilizado los criterios e indicadores establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

## **5 (ALEGACIÓN QUINTA)**

Las reservas de recursos están contempladas en el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica. Las reservas y los nuevos usos no condicionan de manera sustancial el régimen de caudales ecológicos propuestos y así ha sido contemplado en la propuesta del PHE.

Por otro lado, los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de

---

las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

Los estudios de hábitat son metodologías mucho más próximas a la realidad ecológica de los ríos que los métodos hidrológicos, que emplean únicamente un solo factor, el caudal. Los métodos de hábitat requieren detallados estudios de campo en tramos seleccionados y una posterior modelación hidráulica y del hábitat útil de los peces en distintas hipótesis de caudal. Debido a este mayor detalle, es razonable que los métodos de simulación de hábitat prevalezcan sobre los hidrológicos, como se contempla en el estudio referido del Ministerio.

## 6 (ALEGACIONES SÉPTIMA Y OCTAVA)

La propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que "los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rijan cada zona protegida", es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si está normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

En los informes de referencia utilizados para la evaluación y seguimiento del estado de las masas de agua, entre los que se encuentran los informes CEMAS se han tenido en cuenta las especificaciones de las zonas protegidas en caso de haberlas. PDE156

Por otro lado, durante la elaboración de los documentos que habrían de servir como base para el proceso de participación por subcuencas, y que han sido pieza fundamental para la elaboración del Plan, se hizo un análisis exhaustivo de toda la normativa ligada a cada figura de protección ambiental a todos los niveles de gestión administrativa para determinar los requerimientos y restricciones para la planificación hidrológica. Estos documentos se encuentran incluidos en la documentación sometida a consulta pública en el apartado de Información complementaria. Además, en las reuniones de participación consiguientes se contó con la presencia de representantes de las administraciones competentes sobre dichos espacios con el mismo objeto, recogiendo todas las aportaciones realizadas. Como resultado se puede concluir que a nivel general este tipo de normativa propone medidas relacionadas con la mejora de la gestión de los usos, pero no establece objetivos de estado concretos que puedan ser trasladados a la planificación hidrológica.

No obstante, se añade el siguiente texto al artículo 7 de la Normativa de la propuesta del Plan Hidrológico:

Art 7

*El estado de las masas de agua y los objetivos ambientales a alcanzar en las diferentes masas de agua de la demarcación del Ebro a 2015 serán los que se definen en el Anexo 5.*

**Para las zonas protegidas los objetivos ambientales vienen dados por el cumplimiento de las normas de protección que resulten aplicables en cada zona y los objetivos ambientales particulares que en ella se determinen, según la normativa que rijan cada zona protegida.**

## 7 (ALEGACIÓN DÉCIMA)

No se considera que en términos generales haya una falta de atención a la relación entre Red Natura 2000 y Directiva Marco del Agua. Esta relación subyace y se expresa explícitamente en numerosos aspectos del Plan Hidrológico: Registro de Zonas Protegidas, propuesta de regímenes de caudales ecológicos, propuesta de reservas naturales fluviales, informes preliminares de

---

viabilidad de actuaciones, etc. Todo ello en función de la información disponible. Los aspectos de mejora se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

## **8 (ALEGACIÓN DUODÉCIMA)**

Como el alegante indica, "hasta la fecha poco se ha avanzado en la redacción de los planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000...", y con mayor razón en la fechas de elaboración de esta propuesta Plan Hidrológico, por lo que no han podido ser integrados.

No obstante, durante la elaboración de los documentos que habrían de servir como base para el proceso de participación por subcuencas, y que han sido pieza fundamental para la elaboración del Plan, se hizo un análisis exhaustivo de toda la normativa ligada a cada figura de protección ambiental a todos los niveles de gestión administrativa para determinar los requerimientos y restricciones para la planificación hidrológica. Estos documentos se encuentran incluidos en la documentación sometida a consulta pública en el apartado de Información complementaria. Además, en las reuniones de participación consiguientes se contó con la presencia de representantes de las administraciones competentes sobre dichos espacios con el mismo objeto, recogiendo todas las aportaciones realizadas.

Los aspectos de mejora se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico, en particular teniendo en cuenta los planes de gestión de espacios Red Natura aprobados conforme a la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Debe tenerse en cuenta que el Informe de Sostenibilidad Ambiental realiza un análisis global desde una perspectiva integradora, valorando en su conjunto los efectos significativos. Las actuaciones previstas en la propuesta de Plan Hidrológico están sujetas a la evaluación ambiental correspondiente, de acuerdo con la legislación, y en particular a las restricciones inherentes a los espacios naturales protegidos, así como a otras autorizaciones y/o licencias exigibles legalmente para el desarrollo de la actuación. El cumplimiento de estos requerimientos exigirá un análisis de detalle que el Plan Hidrológico no puede aportar.

## **9, 10, 11 (ALEGACIÓN DECIMO TERCERA, DECIMO CUARTA, DECIMO QUINTA, DECIMO SEXTA)**

En 2005, con motivo de la elaboración del Informe de los artículos 5 (caracterización, análisis de presiones e impactos y análisis económico del uso del agua) y 6 (registro de zonas protegidas) de la Directiva Marco del Agua, y atendiendo a lo establecido en el Anexo IV de la DMA, se incluyeron en el registro de zonas protegidas las zonas de protección de hábitats y especies incluidas en la Red Natura 2000 (LICS y ZEPAS), revisada posteriormente en la elaboración del Plan. Se incluyeron en concreto las zonas cuyo mantenimiento o mejora de la calidad de las aguas constituya un factor importante de su protección. Es decir, no todos los ámbitos territoriales abarcados bajo este amplio marco legislativo (Directivas 92/43/CEE y 79/409/CE) se han incorporado al registro, seleccionándose exclusivamente aquellas zonas –LICs o ZEPAS- donde el recurso agua interviene en los valores de protección.

En la selección de las zonas a incluir en el registro se ha aplicado como criterio básico incorporar todos aquellos espacios donde al menos existiera un hábitat relacionado con el medio acuático. En la ficha de código RPA1 del Anexo del mencionado informe 2005 (incluida a su vez en la información complementaria de la propuesta de Plan sometido a consulta pública) se dispone de un completo listado de las zonas designadas para la protección de hábitats y especies (Red Natura 2000). Cabe añadir que la ligazón de dichos hábitats con el medio acuático se establece siempre a partir de las masas de agua como unidad de gestión mínima.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que tanto las zonas Red Natura 2000 como los humedales del Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH) pueden incorporar elementos de agua su-



---

perfil de tamaño inferior a los definidos por las masas de agua, y que sin embargo quedan también incluidos en el Registro de Zonas Protegidas.

La Red Natura 2000 y el Registro de Zonas Protegidas en su conjunto no son algo estático sino que es dinámico y sujeto a actualización constante. El Plan Hidrológico es una foto fija hecha en un momento determinado pero el Registro de Zonas Protegidas no deja de actualizarse. En concreto, el visor cartográfico del Geoportal SITEbro (<http://iber.chebro.es/sitebro/sitebro.aspx>) contiene, en su bloque temático "Registro Zonas Protegidas", las capas temáticas denominadas "LICS (en relación con el agua)" y "ZEPAS (en relación con el agua)", que definen la Red Natura 2000. Estas capas se actualizan periódicamente a partir de la información oficial publicada en la Página Web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

Los aspectos de mejora se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico, como es el caso de la información aportada por las IBA, las cuales, no obstante, no forman parte del Registro de Zonas Protegidas.

## **12, 13 Y 14 (ALEGACIÓN DECIMOSÉPTIMA)**

La propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que "los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida", es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si esta normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

Durante la elaboración de los documentos que habrían de servir como base para el proceso de participación por subcuencas, y que han sido pieza fundamental para la elaboración del Plan, se hizo un análisis exhaustivo de toda la normativa ligada a cada figura de protección ambiental a todos los niveles de gestión administrativa para determinar los requerimientos y restricciones para la planificación hidrológica. Estos documentos se encuentran incluidos en la documentación sometida a consulta pública en el apartado de Información complementaria. Además, en las reuniones de participación consiguientes se contó con la presencia de representantes de las administraciones competentes sobre dichos espacios con el mismo objeto, recogiendo todas las aportaciones realizadas. Como resultado se puede concluir que a nivel general este tipo de normativa propone medidas relacionadas con la mejora de la gestión de los usos, pero no establece objetivos de estado concretos que puedan ser trasladados a la planificación hidrológica.

La Directiva Marco del Agua y su proceso de implantación establece una serie de indicadores ecológicos (físico-químicos, biológicos e hidromorfológicos) que permiten valorar el estado en el que se encuentran las aguas según distintas tipologías (mala-deficiente-moderado-bueno-muy bueno). A falta de definición de otros indicadores de estado específicos adaptados a los criterios de conservación de cada espacio protegido, la metodología de evaluación del estado de las aguas establecida para la cuenca del Ebro es aplicable también a las masas de agua situadas en los espacios protegidos. Los estudios detallados de la normativa ambiental que regula las zonas pertenecientes a la red Natura 2000 permiten concluir que para la evaluación del estado de las aguas contenidas en ellas confirman con claridad este aspecto, con la consideración de una especial precaución en el deterioro del estado de estas aguas por su condición de protección ambiental específica.

El carácter de buen estado de la mayor parte de las aguas contenidas en los espacios integrados en la Red Natura permite concluir que las medidas que se circunscriben a este ámbito son más de conservación y de buena gestión que de recuperación. En los espacios protegidos en los que no se alcanza el buen estado se han definido medidas concretas con el objetivo de recuperar su estado y, en el caso de que esto no fuera posible, para evitar su mayor deterioro.

El seguimiento del estado de las aguas pertenecientes a la red Natura 2000 se incluye dentro de los programas de seguimiento de todas las aguas de la cuenca del Ebro que contemplan la rea-

---

lización de campañas de muestreo físico químico, biológico e hidromorfológico y la realización de completas evaluaciones de todos los datos que se presentan en los informes anuales sobre la calidad del estado de las masas de agua de la cuenca del Ebro (CEMAS).

No obstante, se añade el siguiente texto al artículo 7 de la Normativa de la propuesta del Plan Hidrológico:

Art 7

*El estado de las masas de agua y los objetivos ambientales a alcanzar en las diferentes masas de agua de la demarcación del Ebro a 2015 serán los que se definen en el Anexo 5.*

**Para las zonas protegidas los objetivos ambientales vienen dados por el cumplimiento de las normas de protección que resulten aplicables en cada zona y los objetivos ambientales particulares que en ella se determinen, según la normativa que rija cada zona protegida.**

El objetivo de no deterioro es explícito en todo el Plan Hidrológico e intrínseco en la definición de objetivos y establecimiento de medidas.

### 15 (ALEGACIÓN DECIMOCTAVA)

Desde la redacción de la propuesta de Plan Hidrológico sometida a consulta pública hasta el momento presente han tenido lugar nuevas declaraciones de humedales RAMSAR y de propuestas de comunidades autónomas para inclusión en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas. El visor cartográfico del Geoportal SITEbro (<http://iber.chebro.es/sitebro/sitebro.aspx>) contiene, en su bloque temático "Medio Ambiente", una capa temática denominada "Ramsar" que incluye los humedales contenidos en la Lista del Convenio de Ramsar. Además, actualmente se está abordando la generación de una capa con los humedales considerados en el Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), si bien este mismo bloque temático del visor cartográfico del SITEbro cuenta con una capa denominada "Humedales" que contiene los humedales considerados en el anterior Inventario Nacional de Zonas Húmedas.

Conforme se disponga de nuevas declaraciones se irá actualizando el Registro de Zonas Protegidas

Sobre la determinación de los requerimientos hídricos en zonas húmedas en el Plan Hidrológico se establece una propuesta metodológica a desarrollar en el futuro, ya que en el momento presente no existe ni la información suficiente ni las posibilidades técnicas de llegar a resultados concluyentes.

Los objetivos de estas zonas vendrán marcados por la normativa de protección que les rija.

### 16 (ALEGACIÓN DECIMONOVENA)

La aplicación de los procedimientos de excepción se ha realizado de forma restrictiva en la propuesta de Plan Hidrológico, de tal modo que solo el 15% de las masas de agua superficiales tipo río son exceptuadas y el 20% de las subterráneas.

Con el conocimiento y la información disponible, y habida cuenta de que en todos los casos es aplicable el principio de no deterioro, no es previsible que existan efectos perjudiciales para la integridad de las zonas Red Natural 2000.

Conforme se vayan disponiendo información procedente de Planes de Gestión y de sus objetivos específicos para las diferentes zonas protegidas será posible definir y evaluar el cumplimiento de los objetivos.

### 17 (ALEGACIONES VIGÉSIMA Y VIGÉSIMOPRIMERA)

En la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico, en el capítulo 8, régimen económico y financiero, se recogen una serie de medidas para mejorar la recuperación de costes. No obstan-

---

te, la regulación de impuestos y tasas ambientales debe hacerse por norma con rango de ley, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

Por otro lado, en la Memoria de la propuesta del Plan Hidrológico, se incluye un Anexo IX de Recuperación de Costes, que trata de forma clara, completa y objetiva esta materia.

Por otro lado, los costes medioambientales y los costes del recurso cuentan todavía con grandes incertidumbres en cuanto a metodología a aplicar y la obtención de datos fiables y, por tanto, la fiabilidad final de los resultados puede ser cuestionada. En el desarrollo del Plan Hidrológico se prevé seguir trabajando en el análisis económico del uso del agua, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, así como con otros centros de investigación españoles.

---

## Número: PH-299 COMUNIDAD GENERAL DE USUARIOS DEL CANAL DE LODOSA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

1. Ficha Canal de Navarra. Definir las zonas regables del río Alhama, Queiles y Canal de Lodosa.
2. Coste para el Canal de Lodosa de las 7.130 ha que pasarían a depender del Canal de Navarra
- 3- ¿Cómo sería, en su caso, la reestructuración del Canal de Lodosa?
- 4- Que se incluyan todos aquellos costes derivados de la baja de hectáreas del Canal de Lodosa y por quién habrán de ser soportados. Presentar nueva configuración de la plantilla adscrita al Canal y del plan de inversiones como consecuencia de la baja de más de un 25% de su zona regable.

### Respuesta:

---

- 1, 2, 3, 4) El grado de definición de las hectáreas y la delimitación entre zonas que figura en la ficha del Canal de Navarra recoge la última actualización del proyecto que ha sido facilitada por la entidad promotora.

Por otro lado, el Gobierno de Navarra ha solicitado que exista la posibilidad de que hectáreas regadas actualmente desde el Canal de Lodosa pudieran quedar integradas en el Canal de Navarra a menor coste energético. No obstante, la configuración final de estas hectáreas y su repercusión en el Canal de Lodosa deberá ser acordada previamente entre el Canal de Navarra y el Canal de Lodosa para que no suponga un coste adicional para el resto de hectáreas integradas en el Canal de Lodosa.

En este sentido, se modifica el artículo 38.3.c) quedando del siguiente modo:

#### *c) Reasignación de recursos del Canal de Lodosa*

*En la medida en que se liberen superficies regables del Canal de Lodosa por recursos procedentes de Itoiz-Canal de Navarra, la asignación de recursos de los regadíos de Viana, Mendavia y Bargota, pasará a realizarse desde el embalse del Ebro. De forma transitoria, en tanto esta liberación no se produzca, se asignan dichos regadíos a la regulación de Itoiz (Artº 53.2.b). **La reasignación de recursos del Canal de Lodosa deberá respetar el equilibrio financiero de dicho Canal, soportando los beneficiarios de la reasignación los costes derivados de la misma.***

---

## Número: PH-302 AYUNTAMIENTO DE CINTRUÉNIGO

---

(Es prácticamente idéntica a la 115 y 130 del ayuntamiento de Fitero, la de Fitero incluye un tercer punto)

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Que las superficies que no puedan regarse desde el Canal de Navarra 2ª fase, lo puedan ser desde el embalse de Cigudosa-Valdeprado.
- 2- Que se culminen las obras de Cigudosa-Valdeprado.

### Respuestas

---

- 1- Es recogido así en la asignación de recursos que se contempla en la Normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico, en particular en su artículo 41.2.b)  
*Los recursos disponibles generados por la regulación del embalse de Cigudosa-Valdeprado, se reservarán para abastecimientos urbanos y otros usos industriales de la cuenca y de la intercuenca Alhama-Queiles, para régimen de caudales ecológicos aguas abajo de la presa y en diversos tramos del río Alhama, para la mejora de las dotaciones de los regadíos tradicionales de la cuenca y de intercuenas laterales que no cuenten con recursos procedentes del canal de Lodosa o del Canal de Navarra, y para posibles pequeñas nuevas áreas regables.*
- 2- El embalse de Cigudosa-Valdeprado está contemplado en el Programa de medidas de la Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico.

---

## Número: PH-303 AYUNTAMIENTO DE LA PUEBLA DE CASTRO

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Que se garantice una lámina de agua estable equivalente al 30% de su capacidad (turismo, abastecimiento...).

### Respuesta

---

El 30% de capacidad del embalse de Barasona equivale a 25,41 hm<sup>3</sup> y una cota de 436,50 metros. En el momento actual representa un volumen necesario para satisfacer las demandas de los usos preexistentes.

Los derechos al uso del agua del embalse de Barasona son preexistentes a los de La Puebla de Castro, cuyo expediente concesional 2002-A-28 todavía no ha sido resuelto, por lo que su aprovechamiento no está inscrito en el Registro de Aguas.

En el Anejo XI de medidas potenciales se encuentra incluida la medida "Acondicionamiento de la toma de abastecimiento (adecuar al cambio de niveles del embalse) a La Puebla de Castro, y construcción de una balsa de abastecimiento de emergencia de 25.000 m<sup>3</sup>", que se ha completado de la siguiente manera: "Acondicionamiento de la toma de abastecimiento (adecuar al cambio de niveles

---

del embalse) a La Puebla de Castro, y construcción de una balsa de abastecimiento de emergencia de 25.000 m<sup>3</sup> o, en su caso, nueva toma de abastecimiento para evitar el problema de los lodos".

Por otra parte, la propuesta de Plan Hidrológico contempla en su Programa de Medidas, Programa B5) Plan de fomento de los usos lúdicos y recreativos, la ejecución de un embalse de cola en Barasona que permitirá mantener una lámina estable de agua.

El Plan Hidrológico prevé la gestión conjunta del embalse de San Salvador y Barasona. En el desarrollo del Plan Hidrológico, una vez puesto en explotación San Salvador, podrá tratarse en la respectiva Junta de Explotación el régimen de explotación de ambos embalses, donde en su caso, pueda tenerse en cuenta el volumen mínimo a mantener en el embalse de Barasona en condiciones ordinarias y según las circunstancias.

---

## Número: PH-304 AYUNTAMIENTO DE DEZA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Incorporar la siguiente medida en el Anejo X:

"Modernización y puesta en valor cultural, medioambiental e histórico del sistema de riegos tradicionales y recursos hídricos de Deza.

### Respuesta:

---

La medida ya está incluida en el Anejo X (Plan de Modernización de regadíos de Castilla y León). Se incluye la referencia a la alegación como comentario en esta medida en el Anejo XI.

---

## Número: PH-305 FEDERACIÓ CATALANA DE PESCA ESPORTIVA I CÀSTING

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Artículo 30: que se incluya un representante de esta Federación en las Juntas de Explotación de la parte catalana de la demarcación del Ebro.
- 2- Artículo 59.5: habilitar un sistema de avisos por SMS de los desembalses y variaciones súbitas de caudal y no simple colocación de carteles.
- 3- Incluir en el Programa B5 las presas de cola de los embalses de Baserca-Moralets y Escales en el río Noguera-Ribagorzana.
- 4- Que para la comprobación y seguimiento de los caudales ecológicos sean válidos tanto los aforos de la red oficial como la de aforos privados y se pongan a disposición del público en el SAIH. Ejemplo el caudal de la Noguera de Tort.
- 5- Aumentar el caudal ecológico aguas abajo de la contrapresa de Escales en Sopeira para que se pueda desarrollar la navegación recreativa entre Sopeira y Puente Montañana.
- 6- Que se autorice la utilización de motores eléctricos en embarcaciones de eslora inferior a 2,5 metros. Que Guiamets y Ciurana se clasifiquen como 3 en remo o 1 a motor.

---

## Respuesta:

---

- 1- Una vez aprobado el Plan Hidrológico se valorará la fórmula más adecuada para la elección de los representantes de los usos recreativos en las Juntas de Explotación. Para ello se contará con la participación de los propios usuarios recreativos.
- 2- Para operaciones extraordinarias está habilitado el protocolo de avisos por parte de los usuarios a través del Organismo de Cuenca y Protección Civil, que tienen también que cumplir las obligaciones a este respecto contempladas en el respectivo título concesional. Por otro lado el Sistema Automático de Información Hidrológica facilita datos en tiempo real que pueden consultarse por Internet, también en dispositivos móviles.
- 3- Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).
- 4- Muchos aforos privados pertenecientes a empresas privadas han sido dejados de operar y mantener por las mismas. En función de las necesidades, y de que el usuario privado que solicite un punto de control se haga cargo del mantenimiento, pueden ser incorporados al sistema. No obstante, los únicos datos de carácter oficial, son los que forman parte de la Red Oficial de Estaciones de Aforo.
- 5- Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

El régimen de caudales propuesto para la estación de aforos 115 del río Noguera Ribagorzana en Puente Montañana cumple los criterios de hábitat potencial útil requeridos en la legislación vigente y no procediendo, por tanto, una revisión al alza del régimen de caudales ecológicos en esta estación de aforos.

- 6- No es objeto del Plan Hidrológico establecer criterios concretos al respecto, habida cuenta que pueden variar dependiendo de las circunstancias y de los acuerdos que tome la Junta de Gobierno sobre las calificaciones de navegabilidad.

No obstante, se da traslado de su alegación a la Comisaría de Aguas de esta Confederación para su valoración.

---

**Número: PH-324 COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL SEGARRA-GARRIGUES  
y otro más**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

**PRIMERA:** Sobre la asignación de recursos en la Junta de Explotación 12

1. Adición artículo 49.2.a) Embalse de Rialp

Se recoja la reserva de caudales adoptada por el Presidente de la Confederación del Ebro de 18 de junio de 2001 (vencido el plazo de 10 años de la resolución, seguridad jurídica)

2- Adición artículo 49.2.c) Armonización

Que conste la liberación de caudales hidroeléctricos del Noguera Pallaresa para adaptar la distribución de caudales del tramo medio del río Segre que se contempla en el Apartado B) de la resolución de 1 de junio de 1998 de la Dirección General..., más 69 hm<sup>3</sup>/año derivados directamente del Bajo Segre para el suministro del Sector nº 12 del Sistema Segarra-Garrigues

**SEGUNDA.** Sobre el resto de la normativa

1- Que el régimen de caudales ecológicos se implante con prudencia para no afectar a los usos agrarios. Que la implantación pueda ser flexible en el caso de sequías prolongadas en zonas Red Natura y RAMSAR. Que el caudal ecológico en la estación de aforos de Tortosa sea de 80 m<sup>3</sup>/s.

2- Normativa. Modificación artículo 11.3

*"3. La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos para situación de sequía tendrá lugar **cuando se alcance el nivel de alerta**, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación es Situaciones de Alerta o Eventual Sequía."*

3- Normativa. Modificación artículo 13.1.

*"a) Los caudales mínimos registrados son iguales o superiores en un **80%** del tiempo, no incluyéndose en el cómputo los periodos en los que es de aplicación el apartado 2 de este artículo..."*

4- Normativa. Modificación artículo 13.2

*"No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento, **sin aportación complementaria de las reservas del sistema**".*

*"En este sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas debajo de los embalses, **se adecuará** a la aportación en régimen natural al embalse en cada momento".*

5- Normativa. Modificación artículo 13 bis

*"Con carácter provisional, se fija el régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses de la cuenca que se lista en el anexo 6. Estos caudales, en función de los estudios en fase de realización o que se realicen en el plazo de vigencia de este Plan Hidrológico, **respetando los usos establecidos**, se modificarán para la mejora del estado ecológico y para cumplir los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico. La implantación de estos caudales se hará de acuerdo con lo previsto **en los artículos 10 y 13**."*

6- Normativa. Artículo 14. Especificar que se entiende por uso municipal

7- Normativa. Artículo 16. Añadir apartado.

*"Se instará la posibilidad que en los Planes Urbanísticos se suministre el agua para los usos distintos de boca que no requieran potabilización previa desde las redes principales de las comunidades de usuarios próximas" (riegos de jardines, torres de refrigeración, sistemas de incendios, limpieza de calles...)*

8- Normativa. Modificación artículo 20.1

*“1. Las necesidades hídricas de riego por comarca agraria y cultivo de la cuenca son, con carácter general y salvo justificación técnica adecuada, las que figuran en el Anexo 7 de este Texto **como dotaciones objetivo máximas para una eficiencia global mínima del 60% y considerada en la toma del canal principal y no en el embalse.** En dicho anexo se recogen...”*

9- Normativa. Modificación artículo 22 y se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el Decreto de Sequía y condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación

*“Los modelos de gestión de los sistemas de explotación analizarán, desde el punto de vista de la satisfacción de la demanda, entre otros los siguientes criterios de garantía:*

*1. Se considerará satisfecha la demanda agrícola, para el período de simulación cuando:*

- a) El déficit de un año cualquiera no sea superior al **40% del caudal operativo de campaña.***
- b) El déficit acumulado en dos años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **60% del caudal operativo de campaña.***
- c) El déficit acumulado en diez años consecutivos cualesquiera, no sea superior al **100% del caudal operativo de campaña.**”*

*Asimismo, se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el **Decreto de Sequía y la condonación de tarifas cuando no se lleve al 40% de la dotación.***

10- Normativa. Modificación artículo 25 y adición de un segundo párrafo.

*“En las modernizaciones de regadíos...esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los **títulos de aprovechamiento....**”*

*“El aprovechamiento de los desniveles existentes en los sistemas de explotación, se considera incluido dentro del título de aprovechamiento del colectivo de la comunidad de usuarios, la cual también tendrá preferencia en la adjudicación de los pies de presa de los embalses construidos para garantizar las demandas.”*

11- Normativa. Artículo 26. Añadir apartado

*“Se fomentará el desarrollo de los aprovechamientos hidroeléctricos, de acuerdo con el vigente Plan Energético Nacional y la normativa vigente en la materia. En los sistemas de riego se establecerán los convenios pertinentes con las comunidades de regantes considerando que en su título de aprovechamiento esta incluido este uso.”*

12- Normativa. Modificación artículo 36.

*“Como establece....Dichas reservas quedarán condicionadas a la disponibilidad del recurso en base a las obras de regulación previstas en este Plan Hidrológico.”*

13- Normativa. Modificación artículos 38 a 54, apartado 2.

*“Los recursos regulados comprometidos..., salvo restricción del régimen de caudales ecológicos. **La posible restricción en los recursos regulados actualmente disponibles con destino a caudal ecológico será sometida a valoración económica y técnica**”.*

14- Normativa. Modificación artículo 55.

*“1. Salvo justificación...ni se modificarán las existentes con incremento de caudal **anual**, si no se dispone de regulación interna suficiente...”*

*Asimismo, solicitamos que se exija **un mayor porcentaje de regulación**, un mínimo más alto, ya que el porcentaje de regulación exigido no es suficiente para una campaña.*

15- Normativa. Modificación artículo 56.

*“3. En los títulos de aprovechamiento colectivo de sistemas de explotación podrán las comunidades de usuarios autorizar la integración en las mismas de usos distintos de riego, en los términos que se pacten, sin necesidad de modificar el título de aprovechamiento por el organismo de demarcación siempre que ello no suponga aumento del volumen concesional.”*



---

16- Normativa. Modificación artículo 57.

3. *“El plazo concesional será como máximo de **setenta y cinco años**”(si bien entendemos que un sistema de explotación de un regadío debe ser prorrogable de por vida)*
4. *suprimirlo*
5. *“En tanto en cuanto no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos a mantener en la toma de concesión..., el otorgamiento de nuevas concesiones o la modificación con aumento **anual** de extracciones de las existentes, se otorgará por un plazo máximo de **cuarenta años***
6. *Siempre que, justificadamente, se aprecie (quitar dudosa) la **no idoneidad** del aprovechamiento para el uso eficiente y sostenible del agua dentro de un sistema hídrico, el plazo concesional a otorgar se reducirá todo lo necesario para no comprometer dicho uso eficiente y sostenible **medioambientalmente.**”*

17- Normativa. Modificación artículo 58.

*“Toda nueva explotación de aguas subterráneas con destino a riego de terrenos situados en zonas regables pertenecientes a comunidades de regantes, deberá tramitar la oportuna concesión. La comunidad de regantes podrá solicitar el otorgamiento de la misma y asumir su titularidad, **sin que ello suponga una modificación de características de la concesión** (suprimir tramitándose en este caso como una modificación de características de la concesión), todo ello previo informe de la Comunidad General...”*

18- Normativa. Modificación artículo 59 para que en la reversión de aprovechamientos de centrales hidroeléctricas pueda derivarse la explotación a las Comunidades de Regantes y en los casos de renovación de la concesión pierdan la prioridad sobre el regadío y se mantenga la reserva del 25% de la energía.

19- Normativa. Modificación artículo 61.

*“3. En el supuesto de revisión ... .los caudales sobrantes resultantes serán destinados, **entre otros**, a la mejora del régimen de caudales ecológicos.”*

20- Normativa. Modificación artículo 65.

2. *Los retornos de riego en los azarbes y colectores **dentro del perímetro de la comunidad de regantes**, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso....*
3. *El uso de los retornos de riego, **cuando se produzca fuera de los límites de la comunidad de regantes**, serán objeto de nueva concesión, la cual...”*

21- Normativa. Modificación artículo 69.1.

*“1. Se podrán definir zonas húmedas permanentes en la cola de embalses con interés ambiental o recreativo **sin que afecten a la explotación del embalse**. En este sentido se promoverán medidas para el mejor aprovechamiento ambiental y recreativo de los embalses.”*

22- Normativa. Modificación artículo 71 quater.

*“Con el fin de contribuir al buen estado del medio hídrico asociado a las balsas de agua,....se establecen una serie de **recomendaciones** recogidos en el Anexo 13.”*

23- Normativa. Modificación artículo 72.

*“5. Las comunidades de regantes podrán solicitar a la Administración el deslinde y amojonamiento del patrimonio del Estado de la zona regable a los efectos de una mejor gestión, **sin que ello suponga un gasto para las mismas**”.*

24- Normativa. Modificación artículo 81.

*“Todo vertido sobre azarbes o colectores de zonas regables...La autorización de vertidos de aguas residuales sobre azarbes o vertidos de una comunidad se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios **haciéndole** (en lugar de haciéndose) participe de la gestión....”*

---

25- Normativa. Modificación artículo 83.

*“El Organismo de cuenca podrá prohibir la inyección de vertidos en los acuíferos. **Toda inyección de vertidos en los acuíferos, requerirá autorización de vertidos por parte del organismo de cuenca y la aceptación o consentimiento de la comunidad general o de base de la zona.** Cualquier solicitud de inyección de vertidos deberá justificar que no afecta negativamente al dominio público hidráulico....”*

26- Normativa. Modificación artículo 96.3.

*“3. A estos efectos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 299 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se considera asimismo beneficiado por las obras de regulación el que por detracción afecta a las servidumbres de uso de las aguas reguladas y al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y **laminación de avenidas...**”*

27- Normativa. Modificación artículo 105.3

*“3. Las modernización de regadío...No obstante, aquellos caudales liberados por una mejor utilización del agua serán destinados **entre otros** al régimen de caudales ecológicos o a otras asignaciones que se especifiquen dentro del Plan Hidrológico.”*

## Respuesta:

---

### PRIMERA

1- La reserva de caudales debe transformarse en la oportuna concesión, siguiendo la tramitación pertinente.

Por otro lado, siguiendo las observaciones que ha realizado la Generalidad de Cataluña, en el Art. 49.3 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico se añade un apartado **c) A solicitud de la Generalidad de Cataluña, una reserva de 393 hm<sup>3</sup>/año desde el Segre medio, Noguera Pallaresa y Segre Bajo incluyendo los 100 hm<sup>3</sup>/año asignados para el Canal Segarra- Garrigas. Esta reserva está condicionada por el orden de preferencia de usos expuesto en el apartado 49.2.c).**

2- No se trata propiamente de una liberación sino como define el artículo 49.2.c), de la “optimización de gestión conjunta con el Segre denominada “armonización” de usos del bajo Noguera Pallaresa. Esta optimización revertirá para todos los regadíos del Segre, incluyendo el Segarra-Garrigues, directa o indirectamente.

### SEGUNDA

1- En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro. .

2- Se atiende parcialmente la solicitud, dejando que pueda ser aplicado cuando se alcanza el nivel de alerta.

#### Artículo 11.3

*“La aplicación de los regímenes de caudales ecológicos **podrá tener tendrá** lugar cuando se alcance el nivel de **alerta emergencia**, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía”*

3- Se considera que el valor del 90% es un valor prudente para garantizar el cumplimiento dentro de la complejidad de la gestión.

- 
- 4- En el artículo 13.2 se recoge el criterio manifestado por el alegante de forma clara y concisa. La redacción propuesta por el alegante dejaría abierta la posibilidad de caudales ecológicos excesivamente elevados cuando el régimen natural es de aguas altas.
  - 5- El Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica establecen que el mecanismo a aplicar para la consideración de los usos existentes en la implantación debe ser la concertación. No obstante, dado que no se trata de régimen de caudales ecológicos propiamente dicho se elimina completamente el artículo 13 bis.
  - 6- Se trata de la clasificación general establecida por el Ministerio, por lo que se prefiere no modificarla. En todo caso, municipal se refiere a consumos propios municipales (piscinas públicas, jardines, edificios municipales, etc.). Por otra parte, este artículo 14 no comporta ningún orden de prelación de usos, lo cual se recoge en el artículo 34.
  - 7- Se añade un punto 4 en el artículo 16 en el sentido propuesto por el alegante:

Artículo 16

**“(4) Se promoverá que los sistemas de abastecimiento urbano utilicen para aquellos usos urbanos que no requieran potabilización, fuentes de suministro alternativas. Estos usos diferenciados quedarán incluidos en la Junta de Explotación respectiva”**

- 8- Las dotaciones pueden ser muy variables en función de la eficiencia de transporte y distribución, por lo que se ha preferido el concepto de necesidades hídricas de riego. Para los grandes sistemas de riego, se mantienen las dotaciones establecidas en el Plan Hidrológico de 1998.
- 9- Los criterios de garantía son los que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

Por otro lado, la solicitud de declaración de sequía sigue su propia normativa en función del Plan de Sequías, Orden MAM/698/2007. Por su parte, la regulación de cánones y tarifas debe hacerse por norma con rango de ley, al igual que las excepciones que se establezcan, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

- 10- Se acepta la observación de modificación del artículo 25 en lo que se refiere a la sustitución del término “concesiones” por “títulos de aprovechamiento”, por ser más adecuado.

Artículo 25

**“En las modernizaciones de regadíos... esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los títulos de aprovechamiento”**

En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

- 11- En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.
- 12- De acuerdo con el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica, las reservas de recursos se realizan en previsión de las demandas que corresponda atender para alcanzar los objetivos de la planificación, no especificando si están condicionadas a regulaciones existentes

---

o futuras. No obstante, todas estas reservas son posteriores a las asignaciones de recursos y a los derechos concesionales o de otro tipo que tienen los usos existentes.

- 13- El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece que los caudales ecológicos deben considerarse como “una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación” (artículo 59). No obstante, el proceso de concertación para la implantación de caudales ecológicos previsto en los artículos 10 y 13 de la propuesta de Normativa del Plan Hidrológico, se incardina en el Reglamento de Planificación Hidrológica, RD 907/2007 (art 13) y de la Instrucción de Planificación Hidrológica, ARM/2656/2008, y por tanto debe realizarse teniendo en cuenta *los usos y demandas actualmente existentes y su régimen concesional*.
- 14- La modificación de las concesiones que se cita es la que refiere el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, recientemente modificado mediante el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre.

Se atiende la solicitud adaptándola a la nueva redacción del Reglamento

#### Artículo 55.1

*“Salvo justificación especial... ..ni se modificarán las existentes con incremento del caudal **máximo instantáneo o del volumen máximo anual**, si no se dispone de regulación interna suficiente...”*

En cuanto a la aplicación de un mayor porcentaje de regulación, toda nueva concesión se entenderá hecha sin perjuicio de terceros y debe preservar el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos.

El establecimiento de unas regulaciones internas repercutirá negativamente en las garantías del futuro concesionario. Las regulaciones internas unidas al establecimiento del control de los caudales derivados permiten, en cualquier caso, limitar el uso del agua para los nuevos concesionarios.

Por otra parte, según se prevé en el artículo 36.6 de la Normativa de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico, “no se podrán producir desembalses de los actuales sistemas de explotación para atender nuevos aprovechamientos que no se integren dentro de las comunidades de usuarios, generales y/o de base que se benefician de dichas obras de regulación. En todos los grandes sistemas, los nuevos aprovechamientos aguas abajo de las regulaciones, deberán integrarse en las correspondientes comunidades de usuarios”.

- 15- La modificación que se propone del punto 1 es innecesaria puesto que se refiere a las solicitudes de concesión, mientras que la que se propone para el punto 2 es contraria a la reciente modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico realizada mediante el Real Decreto 1290/2012, de tal forma que el artículo 200.2 del Reglamento dice:

*“Los Estatutos u Ordenanzas contendrán asimismo, el correspondiente régimen de policía del aprovechamiento colectivo, así como el establecimiento de medidas de control de consumos y tarifas, que fomenten el ahorro y combinen adecuadamente el consumo y la superficie a efectos de facturación”*

En este sentido y para evitar duplicidades **el artículo 56.2 quedará suprimido**.

Por otra parte, la adición que se propone no es necesaria y se viene aplicando en lo que no sea contrario al Texto Refundido de la Ley de Aguas por parte del organismo de cuenca.

- 16- El plazo máximo previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, salvo excepciones, que parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. Plazos más grandes condicionan y rigidizan la gestión del agua en el largo plazo. Las nuevas transformaciones en riego, salvo ca-

---

sos especiales como pueden ser las grandes infraestructuras del Estado, tiene plazos suficientes para la amortización de la inversión.

- 17- Los cambios en los puntos de toma es una variación de las características esenciales de la concesión y por tanto debe tratarse como una modificación de características de acuerdo con el artículo 144 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

No obstante, se atiende parcialmente lo propuesto por el alegante mediante la modificación del artículo 62.2, que quedaría de la siguiente forma:

*"Los retornos de riego ~~en los azarbes y colectores~~ dentro de los límites de la zona regable correspondiente, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso. Por lo tanto se consideran ya otorgados al titular del derecho y podrán utilizarse con la previa comunicación al Organismo de Cuenca para la verificación de la no afectación a derechos preexistentes **y que se trata exclusivamente de retornos de riego**, y sin perjuicio de lo previsto en el artículo 61.2."*

- 18- El Reglamento del Dominio Público Hidráulico en su artículo 132 (Real Decreto 1290/2012) solo previene la posibilidad de que una vez revertidos al Estado, puedan sacarse a concurso público.

- 19- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes, cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

- 20- Dentro del perímetro de la comunidad de regantes puede haber áreas que no forman parte de la zona regable.

- 21- Lo que se propone se encuentra ya recogido en el artículo 69.2. No obstante, se atiende el comentario y se refuerza el contenido de ese punto, quedando de la siguiente manera:

*"La implantación de estas medidas no ~~condicionará~~ habrá de condicionar la adecuada explotación del embalse de acuerdo con el fin previsto para el que fue construido".*

- 22- Se atiende la sugerencia y **se sustituye criterios por recomendaciones en el artículo 71 quater.**

- 23- De acuerdo con el artículo 52 a) de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, en el caso de petición de deslinde por parte de los colindantes, "serán a su costa los gastos generados".

- 24- Creemos que no altera en lo esencial el sentido, por lo que no hay inconveniente y se modifica el artículo 24, quedando:

*"**Todo vertido sobre azarbes o colectores...La autorización se condicionará a la coordinación del titular con la comunidad de usuarios haciéndole haciéndose partícipe de la gestión...**"*

- 25- Se trata de una propuesta que excede el marco legal. No obstante, en casos específicos donde se prevea que una zona regable pueda verse afectada por inyección vertidos contarán con informe a las comunidades de regantes. Se añade pues una última frase al artículo 83.

**"Donde se prevea que una zona regable pueda verse afectada por una inyección de vertidos se contará con informe de la comunidad de regantes respectiva"**

---

26- El aspecto referido a la laminación de avenidas queda recogido en el artículo 95.1 y no tiene sentido en el 96.3 puesto que se refiere a las detracciones de agua.

27- Dado el carácter de restricción que tienen los caudales ecológicos sobre los usos, tiene sentido que sean preferentes cuando se revise una concesión al amparo del artículo 65.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Se entiende además que los caudales liberados son aquellos que no afectan a las garantías de los regadíos modernizados.

---

## Número: PH-325 MANCOMUNIDAD DE LA COMARCA DE PAMPLONA

---

### 1- Observaciones y sugerencias formuladas:

- 2- La EDAR de Tiebas no es necesaria. El problema se resolverá con la obra "Colector Tiebas-Muruarte de Reta (sistema Arazuri)".
- 3- Inclusión del Colector Berrioplano (sistema Arazuri)
- 4- La conducción Tiebas-Mendillorri y depósito general de A.T. Mancomunidad de Comarca de Pamplona ya está ejecutada desde junio 2006.
- 5- Muy positivo que se contemple la construcción del tanque de tormentas de Oblatas-San Jorge
- 6- Total oposición a cualquier modificación en el régimen concesional del embalse de Eugi
  - a. Por razones de explotación existen muchas localidades que se abastecen aguas debajo de la planta potabilizadora de urtasun
  - b. El estudio "Water and Territories" maneja unos caudales imposibles de regular por el embalse de EugiQue la Mancomunidad participe en los estudios destinados a mejorar la calidad del río Arga.

### Respuesta:

---

- 1, 2, 3, 4) Se han incluido las modificaciones propuestas en el anejo de medidas potenciales (Anejo XI) y en el de medidas a 2015 (Anejo X).
- 5) En la propuesta de medidas para el cumplimiento de los objetivos ambientales del Anejo V de la Normativa se elimina la medida de "Replanteamiento de la gestión del embalse de Eugui con el abastecimiento de Pamplona desde el Canal de Navarra para mejorar el estado del Arga". No obstante, el Plan Hidrológico debe considerar todos los estudios existentes.

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Establecer un perímetro de protección o Plan integral de protección de la captación de agua de Logroño en el término de Islallana. Piscifactoría a 3 km aguas arriba.
- 2- Que los desembalses del río Iregua se realicen desde la parte superior de los mismos. Desarrollar una comunicación entre los embalses y la planta potabilizadora de Logroño.
- 3- Que se incluya como punto de control de caudal la estación de aforos de Islallana.
- 4- Que no se compute en el cálculo de las reservas de abastecimiento el volumen muerto de los embalses.
- 5- Extracción de áridos en el Iregua por la pérdida de capacidad de desagüe.

**Respuesta:**

---

- 1- La captación de Islallana ha sido incluida en el Registro de Zonas Protegidas de la propuesta Plan Hidrológico. El procedimiento para establecer de un perímetro específico de protección habría de iniciarse mediante una propuesta técnica a elaborar por el titular de la captación, en este caso el propio Ayuntamiento de Logroño, para que luego pudiera ser sometida a información pública e informe del Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

Debe tenerse en cuenta que dicho perímetro de protección podría afectar a todos los usos de la cuenca del Iregua, por lo que sería conveniente que la propuesta técnica a realizar por el Ayuntamiento viniera avalada por el Gobierno de La Rioja.

- 2- La mejora de la calidad de las aguas de abastecimiento es uno de los objetivos del plan. La ciudad de Logroño dispone de un agua en origen de buena calidad. Por lo tanto, consideramos que dentro de los programas de investigación y desarrollo deben definirse las actuaciones a realizar para que en la toma de Islallana el agua no pierda sus condiciones originarias. Por otro lado, desde los embalses del Iregua hasta la toma de Islallana existe una distancia más que suficiente en que el agua discurre por el cauce natural, por lo que la altura de toma no sea factor limitante de la calidad. La práctica actual además es soltar agua desde la toma más superior posible.

Por otro lado, el artículo 90 de la propuesta de Normativa del Plan Hidrológico incorpora la posibilidad de que se puedan "fijar convenios con los correspondientes usuarios" en materia de comunicaciones. En este sentido es perfectamente posible que en la potabilizadora se habilite el protocolo necesario para tener acceso a los datos que provee el Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de los citados embalses. Esto se puede solicitar directamente al SAIH del Organismo de Cuenca.

- 3- Los puntos de control que aparecen en la normativa se refieren a control de los regímenes de caudales ecológicos. Esto no quiere decir que en el resto de puntos de la red de estaciones de aforo no se controlen los caudales circulantes. La estación de aforos nº 36 Iregua en Islallana, forma parte de la red oficial de estaciones de aforos y está integrada en el Sistema Automático de Información Hidrológica.
- 4- Se entiende que si es una reserva para abastecimiento es una reserva útil. No obstante, en este caso es irrelevante puesto que los volúmenes muertos de estos embalses pueden considerarse prácticamente despreciables.
- 5- Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI)

---

## Número: PH-327 DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA – DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Actualizar la tabla del apartado 3.a.5) del preámbulo de la Normativa (agua regulada), incluyendo datos del País Vasco.  
Regulación ejecutada y en ejecución: 7,5 hm<sup>3</sup>  
Regulación en proyecto y estudio: 7,46 hm<sup>3</sup>
- 2- Sustituir en el Preámbulo, apartado 3.b.2) el texto:  
*“País Vasco: Apuesta por modernizar y ampliar los regadíos en los Valles Alaveses con objeto de garantizar las producciones”.*  
Por el texto:  
*“País Vasco: en Álava se apuesta por la modernización y ampliación de regadíos en las zonas restantes de Valles Alaveses, Comarca de Salvatierra y Llanada y zona de Rioja Alavesa, suponiendo una superficie global de 24.818 ha. Para ello se prevé una reserva de 21,75 hm<sup>3</sup>”*
- 3- Modificación artículo 53.2.a) y consecuentemente 54.2.e) y 54.2.f)  
Además de los usos actuales, los recursos del embalse de Urdalur podrán destinarse a la ampliación de la Mancomunidad de Sakana, en particular con la inclusión de Irurtzun. En su caso, también podrán destinarse recursos a las cuencas del Zadorra y Alegría, para abastecimiento y para el regadío de la Llanada Oriental Alavesa, de forma ~~alternativa o~~ complementaria a lo dispuesto en el artículo 54.4.e), ~~en sustitución~~ **como complemento** de la regulación del Araya o Arcillas/Korrosparri, integrándose los nuevos usuarios en esta Junta de Explotación.
- 4- Modificación artículo 57
  - 57.1) Aumentar el plazo máximo a 60 años y posibilidad de existencia de salvedades.
  - 57.2) Añadir: “En caso de que estas mejoras se vayan implantando paulatinamente se valorará, pudiendo ser suficiente para avalar el estado aceptable para la novación o ampliación de plazo”
  - 57.3) Ampliar el plazo supeditándolo al cumplimiento de los caudales ecológicos cuando se establezcan.
- 5- Incluir la siguiente medida (anexo 5.1 Normativa)  
*“Derivación temporal en periodo no estival de caudales del Río Uyar para compensar el consumo de agua transitorio de la Comunidad de Regantes de Noryeste para riego mientras sus infraestructuras de acumulación entran en explotación”*
- 6- Coste del Plan de Modernización de Regadíos del País Vasco, 173,28 millones, según el Documento de Avance facilitado (para cambiar la tabla del programa de medidas)

### Respuesta:

---

- 1- Son regulaciones de pequeña cuantía. Se agradece la información suministrada y se modifica la tabla correspondiente. Se incluyen y tratarán de adaptarse al conjunto de documentos.
- 2- Se modifica conforme a lo propuesto con el siguiente texto:  
*“El País Vasco, y en particular la Diputación Foral de Álava, apuesta por la modernización y ampliación de regadíos en las zonas de Valles Alaveses, Comarca de Salvatierra y Llanada, con una superficie de 24.818 ha y para ello se prevé una reserva de 21,75 hm<sup>3</sup>.”*  
Además, se modifican los siguientes artículos de, añadiendo la reserva solicitada:  
Art 36.1  
(...) **A solicitud de la Diputación Foral de Álava se establece una reserva en la cuenca del río Zadorra, de 21,75 hm<sup>3</sup>/año, para las necesidades de regadío.**



---

Art 54.3.b) (adición)

(...) **A solicitud de la Diputación Foral de Álava, una reserva en la cuenca del río Zadorra, de 21,75 hm<sup>3</sup>, para las necesidades de regadío**

3- Una vez analizadas las dos alegaciones presentadas por el Gobierno Vasco y Diputación Foral de Álava la redacción queda: **Art. 54 2.e) Nueva regulación a definir en la cabecera del río Zadorra (Arcillas - Korrosparri – pequeñas regulaciones en barrancos laterales río Alegría)**

**Art. 54 2.f) Optimización del embalse de Urdalur ( Junta de Explotación 16).**

**Art 53 2.a) Optimización de uso del embalse de Urdalur**

Se elimina la frase ~~...en sustitución de la regulación del Araya o Korrosparri...~~

4- 57.1) En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, salvo excepciones a justificar. Este plazo parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. Plazos más grandes condicionan y rigidizan la gestión del agua en el largo plazo. Las nuevas transformaciones en riego, salvo casos especiales como pueden ser las grandes infraestructuras del Estado, tienen plazos suficientes para la amortización de la inversión.

57.2) Se acepta el sentido de la observación, añadiendo una frase final a ese punto y quedando como sigue:

*Toda novación o ampliación de plazo concesional se condicionará a la incorporación de mejoras ambientales y de eficiencia, **teniendo en cuenta, si es el caso, las que se hubieran realizado a lo largo del desarrollo del plazo concesional original.***

57.3) Como se ha expuesto en el caso del 57.1, largos plazos concesionales hacen muy rígida la gestión de los ríos y especialmente cuando se trata de implantar regímenes de caudales ecológicos. No obstante siempre existirá la posibilidad de solicitar una modificación de la concesión.

5- Estas autorizaciones temporales consideramos que no deben ser objeto del Plan Hidrológico, sino que deben seguir el procedimiento de autorizaciones que prevé el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

6- Se atiende la solicitud y se actualiza el Programa de Medidas al respecto. Ver alegación PH023.

---

## Número: PH-328 PLATAFORMA URA NUEVA CULTURA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Ampliación de los tramos de Reservas Naturales Fluviales de Navarra
- 2- Participación para la definición de reservas fluviales.
- 3- Protección de Ríos Escénicos

### Respuesta

---

1, 2, 3) En detalle los pasos dados en la determinación de reservas naturales fluviales han sido:

- 
- a) Identificación preliminar de tramos de alta naturalidad, bajo los siguientes criterios:
- Ubicación de las estaciones de referencia para el establecimiento de las condiciones de referencia de los distintos tipos de ríos.
  - Ubicación de la primera barrera artificial o derivación de agua significativa.
  - Intersección de las masas de aguas con la zonificación de Red Natura 2000.
  - Intersección de las masas de agua con las zonas regables.
- b) Informe técnico del CEDEX para el Ministerio de Medio Ambiente "Realización de una propuesta de catálogo nacional de reservas fluviales".
- c) Propuestas realizadas por organizaciones sociales y ambientales.
- d) Previsión de masas en muy buen estado en 2015, ya que según la normativa es condición indispensable que se encuentre en muy buen estado.
- e) Valoración por parte de las Comunidades Autónomas afectadas.

En estas etapas es apreciable no solo el proceso técnico efectuado sino la participación llevada a cabo. A ello se une la participación durante el proceso de elaboración del plan hidrológico, en más de 120 reuniones de 1.609 representantes de 1.205 organizaciones y entidades distintas, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito.

La declaración de las reservas naturales fluviales habrá de ser realizada por las administraciones competentes.

La condición de río escénico no es una categoría definida en la normativa.

---

## Número: PH-329 ENRIQUE VILLA MAESTRO

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- Que se desestime el embalse de Cigudosa Valdeprado.
- Que se restauren las obras realizadas.
- Que se realicen actuaciones de mejora hidrológica en la cuenca del Alhama
- Que se declare el valle del Alhama como Reserva Fluvial
- Que se realice un estudio económico actualizado y real de la viabilidad del embalse y los usos
- Que se realice un Estudio de Impacto Ambiental

### Respuesta:

---

El embalse de Cigudosa-Valdeprado es una actuación contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés General.

En 1995 se resuelve seleccionar a la empresa "Dragados y Construcciones, S.A." como adjudicatario al concurso de las obras del Embalse de Cigudosa-Valdeprado, término municipal de Cigudosa (Soria). Los trabajos de construcción comenzaron, pero la necesidad de realizar un modificación de más del 100% del presupuesto dio lugar al paro de las obras y rescisión del contrato. El modifica-

---

do fue resultado de la imposibilidad de utilizar los áridos para el hormigón debido a un problema de contenido de pirita.

Con todos los datos obrantes de los estudios efectuados se someterá la Consejo del Agua de la Demarcación.

Por otro lado el Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico recoge medidas y actuaciones para la mejora del estado ecológico, y en cuanto a las reservas naturales fluviales, de acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica (art 18), estas solo pueden corresponder con masas evaluadas en muy buen estado ecológico.

---

**Número: PH-331 ARROZALES Y GANADERÍA DEL DELTA, S.A. (ARGADEL, S.A.)**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Que las lagunas denominadas “Los Calaixos”, sitas en la isla de Buda deben incorporarse al Plan Hidrológico como masa de agua superficial y registro de zonas protegidas.

**Respuesta:**

---

La citada laguna se encuentra incluida se encuentra incluida en la propuesta de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro (Anexo 1, Normativa):

- Código: 1676
- Nombre: Els Calaixos
- Categoría: Lago

Igualmente se encuentra incluida en el Registro de Zonas protegidas.

---

**Número: PH-334 ENDESA GENERACIÓN, S.A.**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

**PRIMERA.**

Se considera que la visión de los usos hidroeléctricos no aparece suficientemente reflejada en la normativa del Plan

**SEGUNDA**

Se listan las masas de agua en que existe aprovechamiento hidroeléctrico de ENDESA.

Clarificar diversas cuestiones sobre el estado de las masas.

**TERCERA**

Artº 10.1 Modificación:

---

“En el anexo 6 se listan los regímenes de caudales ecológicos para condiciones de normalidad hidrológica, determinadas para las principales estaciones de aforo de la cuenca del Ebro, previos al proceso de concertación que prescribe el artículo 18.3 Reglamento de Planificación Hidrológica. Dichos caudales sólo serán exigibles en las concesiones futuras y en las modificaciones concesionales con aumento de caudal,  ~~aunque no se hayan realizado los procesos de concertación~~ **siempre que y exclusivamente para estas últimas, no existan motivos de interés público, que aconsejen su reducción.**”

Artº 10.2 Modificación

En las concesiones existentes, los regímenes de caudales ecológicos a implantar serán los que resulten del proceso de concertación, bajo el principio de unidad de cuenca, ~~y sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación~~. Con el mismo criterio, el régimen de caudales a implantar en el Bajo Ebro, será igualmente concertado bajo el principio de unidad de cuenca, ~~habiéndose también de contar con el informe favorable del Consejo del Agua~~. **Los caudales ecológicos concertados serán exigibles una vez se hayan revisado las correspondientes concesiones para su adaptación al Plan.**”

Artº 13. Separar apartados relativos al cumplimiento de las reglas para su implantación, exigencia y concertación

Artº 13.1 Modificación. Sustituir 90% del tiempo por 80%

Artº 13.2 Modificación. Sustituir régimen natural por régimen circulante o existente.

Artº 13.4. Modificación

“Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados en función de su adaptabilidad al estado ecológico de todas las masas de agua sobre las que ejerzan influencia. **En las concesiones existentes, la modificación serán en todos caso concertada en los términos previstos en el artículo...**”

Artº 13.bis. Modificación. Aclaración de que los caudales aguas abajo de los principales embalses no son exigibles ni afectan a los concesionarios.

Artº 13 quinquies. Los caudales preventivos no encajan en las figuras que componen el régimen de caudales ecológicos.

## CUARTA

Artº 10 bis. Nuevo

“1. El proceso de concertación tendrá en cuenta los usos y demandas actualmente reconocidas y su régimen concesional, así como las buenas prácticas. Se valorarán las especiales circunstancias, singularidades y valor estratégico de los usos existentes. Para el proceso de concertación se tendrán en cuenta los tramos de cauce y puntos concretos, especificando los valores en todos aquellos puntos en los que existan modificaciones sensibles de los caudales naturales, bien sea por retenciones, captaciones, aportaciones afluentes, vertidos o derivaciones. Especialmente, podrán adoptarse regímenes de caudales ecológicos de menor exigencia siempre que su implantación implique costes desproporcionados (actual 10.4).

**2. Para formalizar los acuerdos alcanzados en el proceso de concertación se podrán firmar convenios con los concesionarios que tendrán la consideración de finalizadores del procedimiento de revisión a efectos de lo previsto en el artículo 88 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Además del contenido mínimo previsto en el art. 88.2, el Convenio deberá incluir el régimen de caudales ecológicos a respetar en el título o títulos concesionales, las compensaciones por la pérdida de producción que comporten dichos caudales y por el coste de las obras de adaptación de las instalaciones para poder suministrarlos, así como el plazo máximo de ejecución de dichas obras.**

**El convenio será título suficiente para modificar las inscripciones de las concesiones en el Registro de Aguas.**

Texto alternativo si no se considera oportuno dar la convenio alcance de acto finalizador de procedimiento

**“2. Para formalizar los acuerdos alcanzados en el proceso de concertación se podrán firmar convenios con los concesionarios que tendrán la consideración de oferta u ofertas de condiciones aceptadas del procedimiento de revisión de concesiones.. Además del contenido mínimo previsto en el art. 88.2 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, el Convenio deberá incluir el régimen de caudales ecológicos a respetar en el**

---

título o títulos concesionales, las compensaciones por la pérdida de producción que comporten dichos caudales y por el coste de las obras de adaptación de las instalaciones para poder suministrarlos, así como el plazo máximo de ejecución de dichas obras. Asimismo, el convenio establecerá el plazo en el que la Administración dictará y notificará las correspondientes resoluciones de revisión de características concesionales, según las ofertas de condiciones de cauda una de las concesiones revisadas que se recogerán en el convenio mediante anexo.

El convenio quedará sin efecto si en el plazo máximo establecido la Administración no dicta y notifica las correspondientes resoluciones de revisión en los términos indicados.”

#### QUINTA

Art.25. Modificación. No se considera justificado que los concesionarios agrícolas tengan preferencia para producción de energía eléctrica en zonas regables.

Art. 34.1 Modificación.

Debe distinguirse entre usos industriales para producción de energía eléctrica y otros usos industriales, siendo los primeros preferentes. Deben ser también preferentes a las pequeñas demandas para riego.

Art. 34.2 Eliminación, ya que es contrario a la concertación.

#### SEXTA

En los modelos no se ha analizado la garantía de las demandas para uso hidroeléctrico. Los derechos concesionales hidroeléctricos no pueden verse afectados por los caudales ambientales y las nuevas demandas agrarias.

No procede inscribir la reserva estratégica de 850 hm<sup>3</sup> en el Registro de Aguas. Faltan los requisitos que prescribe la ley. Implicaría que esas aguas ya no pudieran ser usadas para ningún otro uso.

#### SÉPTIMA

Art. 36.6. Modificación (tercer párrafo). Para que solo puedan atenderse aprovechamientos contenidos dentro de las asignaciones del Plan

~~“No se podrán producir desembalses de los actuales sistemas de explotación para atender nuevos aprovechamientos que no se integren dentro de las comunidades de usuarios, generales y/o de base que se beneficien de dichas obras de regulación.~~

#### OCTAVA

Art. 33. Modificación.

La navegación y el transporte acuático no generarán demanda adicional de recurso, pudiendo desarrollarse utilizando caudales que se requieren para otros usos, **respetándose en todo caso los derechos concesionales existentes** y no se reservarán ni concederán caudales para satisfacer de forma exclusiva los aprovechamientos de navegación y transporte acuático.

#### NOVENA

Art.57.1 Adición

El plazo concesional, salvo justificación en contrario, será como máximo de cuarenta (40) años. **Excepcionalmente podrán extenderse hasta 75 años, cuando el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio manifieste el interés estratégico del aprovechamiento concreto que se valore al objeto de asegurar la garantía del suministro eléctrico.**

Art 59.3. Suprimir. La adaptación de concesiones debe ser por revisión y no modificación, y en ese caso no hay competencia de proyectos.

Art. 59.4. Suprimir. Precariza las concesiones hidroeléctricas al eliminar el derecho a la expropiación en caso de otorgamiento de concesiones incompatibles para usos preferentes

Art 59.5. Suprimir o modificar. Las limitaciones a las oscilaciones solo serán exigibles a las nuevas concesiones o a las modificaciones con aumento de caudal de las existentes, ya que las tasas de cambio no son exigidas en la normativa del Plan.

---

## DÉCIMA

Programa de medidas: No hay ficha el Programa A9: Plan de implantación de caudales ecológicos en tramos prioritarios, y tampoco el Programa B3: Nuevos aprovechamientos energéticos en infraestructuras existentes.

## Respuesta:

---

### PRIMERA

El Plan Hidrológico considera la energía hidroeléctrica de gran importancia, y este hecho se destaca en numerosos apartados del texto.

### SEGUNDA

Los topónimos para la descripción de las masas de agua fueron tomadas de la topografía 1:50.000 del Instituto geográfico Nacional.

En los lagos y embalses no se ha estimado el estado debido a las elevadas incertidumbres que presentan las metodologías requeridas para ello. Por este motivo, la evaluación presentada en el preámbulo debe considerarse como estimativa y pendiente de validar una vez que se establezcan los umbrales definitivos.

### TERCERA

#### Art 10.1

De acuerdo con la Instrucción de Planificación Hidrológica, cuando los regímenes de caudales ecológico previstos no condicione las asignaciones y reservas del plan hidrológico y los usos del agua sean compatibles con los mismos, los caudales listados en el anexo 6 son exigibles para todas las concesiones. No obstante, se concreta el texto para mayor clarificación.

*"En el anexo 6 se listan los regímenes de caudales ecológicos para condiciones de normalidad hidrológica, determinados para las principales estaciones de aforo de la cuenca del Ebro, ~~previos al~~ **detallándose su situación dentro** del proceso de concertación que prescribe el artículo 18.3 Reglamento de Planificación Hidrológica. **A falta, en su caso, de concluirse el proceso de concertación**, dichos caudales **solo** serán exigibles en las concesiones futuras y en las modificaciones concesionales con aumento de caudal, ~~aunque no se hayan realizado los procesos de concertación~~".*

#### Art 10.2

Se atiende parcialmente la solicitud en lo aspectos que dotan de mayor precisión. No se considera la última frase, dado que la concertación puede incorporar aspectos que no requieran la revisión de las concesiones.

***"En las concesiones existentes**, los regímenes **de caudales** ecológicos a implantar serán los que resulten del proceso de concertación, bajo el principio de unidad de cuenca, y sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación. Con el mismo criterio, el régimen de caudales a implantar en el Bajo Ebro, será igualmente concertado bajo el principio de unidad de cuenca, habiendo también de contar con el informe favorable del Consejo del Agua."*

#### Art 13

Se considera que ambos aspectos están relacionados y por tanto pueden tratarse en un único artículo.

#### Art 13.1

---

Se considera que el valor del 90% es un valor prudente para garantizar el cumplimiento dentro de la complejidad de la gestión.

Art 13.2.

Sustituir por régimen circulante es variar totalmente el sentido del artículo que lo que previene es que pudieran habilitarse regímenes de caudales ecológicos superiores a los que la naturaleza puede proveer. Se es consciente de la dificultad que encierra el cálculo de los valores de caudales en régimen natural, no obstante, esta evaluación se realizará en cada caso con la información y técnica disponible, bien con los caudales aforados o con modelos de simulación que existan al efecto.

Art. 13.4

Se responde en la alegación CUARTA.

No obstante se modifica el artículo 13.4, quedando de la siguiente manera:

4. Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados **conforme a los procedimientos establecidos en la normativa vigente**, en función de su adaptabilidad al estado ecológico de todas las masas de agua sobre las que ejerzan influencia. **Estas modificaciones atenderán también a las mejoras de conocimientos que puedan producirse para la determinación de dichos caudales, como en los análisis de hábitats o hidrológicos, así como por los errores de medida que se detecten en estaciones de aforo. Cualquier modificación de los regímenes de caudales ecológicos será aprobada conforme a lo dispuesto en el artículo 10.**

Art. 13bis

Dado que no se trata de régimen de caudales ecológicos propiamente dicho se atiende la solicitud y se elimina completamente el artículo 13 bis.

Art. 13 quinquies

El Organismo de Cuenca, a partir de un informe de calidad de 1997, asignó caudales de dilución en el eje del Ebro de forma provisional por razones de calidad química (dilución). Obviamente, como dice el alegante, estos caudales no encajan en la definición de las figuras que componen el régimen de caudales ecológicos, por ello, estos caudales se consideran en la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico (artículo 13 quinquies) como "preventivos por razones de calidad química de carácter coyuntural y transitorio a expensas de la evolución de la calidad del agua y del estado ecológico"

## CUARTA

No se considera adecuado establecer convenios o acuerdos de carácter general porque pueden darse una gran diversidad de casos. Se considera que atendiendo a la normativa vigente, tendrá que adaptarse el procedimiento en cada caso, salvo que se establezca un marco general de rango superior.

## QUINTA

Art. 25

Este artículo no establece preferencias sino simplemente que considera un factor a tener en cuenta en el otorgamiento de concesiones de uso energético en zona regable, en línea con lo previsto en el artículo 59.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas en que "las concesiones se otorgarán teniendo en cuenta la explotación racional conjunta de los recursos superficiales y subterráneos...". En aras a esta explotación racional es por lo que se considera adecuado que pueda vincularse en algunos casos la producción energética y la gestión del agua de regadío.

---

Art.34.1

Se considera que la casuística es tan grande que no conviene hacer mayor discriminación en estos aspectos. En los procesos de participación efectuados se detectan muchas diferencias entre usuarios sobre los órdenes de preferencia.

Art 34.2

El artículo ya indica que solo es aplicable "a falta de concertación"

## SEXTA

Los modelos de simulación disponibles y utilizados para realizar balances reflejan las demandas de tipo consuntivo. Son además modelos de carácter mensual. No obstante, se está dispuesto a valorar cualquier aportación desde los usuarios hidroeléctricos para evaluar las mermas de producción que puedan darse por la implantación de caudales ecológicos y nuevas demandas.

Por otro lado, los derechos concesionales están protegidos por la legislación vigente.

En cuanto a la inscripción en el Registro de Aguas de las reservas se procederá conforme lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

## SÉPTIMA

Art. 36.6

La integración en las comunidades de usuarios es garantía de que los nuevos aprovechamientos quedan incluidos dentro de las asignaciones previstas en el Plan Hidrológico.

## OCTAVA

Art. 33

Aunque el artículo es suficientemente explícito y los derechos concesionales están protegidos por normativa de superior rango, se atiende la solicitud realizando la siguiente modificación:

La navegación y el transporte acuático no generarán **derecho a** demanda adicional de recurso, pudiendo desarrollarse utilizando caudales que se requieren para otros usos, **respetándose los derechos concesionales existentes** y ~~no se reservarán ni concederán caudales para satisfacer de forma exclusiva los aprovechamientos de navegación y transporte acuático.~~

## NOVENA

Art. 57.1

El plazo máximo previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, salvo excepciones, que parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. Plazos más grandes condicionan y rigidizan la gestión del agua en el largo plazo. Se considera que para aprovechamientos energéticos tiene plazos suficientes para la amortización de la inversión.

No obstante, se atiende parcialmente la alegación, incorporando algunos conceptos para clarificar la excepcionalidad en el plazo concesional:

*"1. El plazo concesional, será como máximo de cuarenta (40) años. **No obstante, excepcionalmente podrá otorgarse un plazo superior cuando quede acreditado en el expediente de concesión que las inversiones que deban realizarse para el desarrollo de la actividad económica exigen un plazo mayor para su recuperación y garantía de viabilidad, en cuyo caso se otorgarán por el tiempo necesario para ello, con el***



---

**límite temporal y sin perjuicio de la excepcional posibilidad de prórroga, en los términos contemplados en el artículo 59 del Texto Refundido de la Ley de Aguas."**

Art. 59.3

Dado que este punto puede contravenir lo previsto de forma general en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (art. 144 y ss) se suprime enteramente.

Art. 59.4

Se trata de un artículo trasladado literalmente del Plan Hidrológico de 1998. Su objeto es garantizar el destino de las asignaciones y reservas previstas y se refiere únicamente a las futuras concesiones hidroeléctricas.

Art. 59.5

Se trata de un artículo trasladado literalmente del Plan Hidrológico de 1998. Su objeto no son las tasas de cambio, pues no se recogen con carácter normativo en el Plan, sino la protección de las personas que realizan usos comunes y usos comunes especiales aguas abajo de las presas (pesca, baño, navegación...)

**DÉCIMA**

En el programa de medidas se han elaborado fichas únicamente en los casos en los que se ha dispuesto de información suficiente.

---

**Número: PH-335 ASOCIACIÓN DE VECINOS AFECTADOS POR EL PROYECTO DE OBRAS DEL EMBALSE DE JÁNOVAS**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

TERCERA

Muy insuficientes en el Plan las referencias al caso Jánovas fuera de la previsión de retirada de los restos antiguos de las obras de la presa

CUARTA

Acometer el deslinde del río Ara en la zona afectada por el embalse de Jánovas.

QUINTA

Actuación integral en la zona afectada por el embalse de Jánovas especificando los diversos proyectos para la restitución de dicho ámbito con plan de inversiones y plazos

---

**Respuesta**

---

**TERCERA, QUINTA**

Se atiende la solicitud y se incluye en el Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico el "Plan de Desarrollo Sostenible para el entorno territorial de Jánovas (Huesca)". No se ha elaborado la ficha detallada a la espera de que el plan de Jánovas esté elaborado de forma definitiva

---

#### CUARTA

Las actuaciones de deslinde forman parte del Programa de Medidas del Plan Hidrológico, concretamente del Programa C2) Programa LINDE. No obstante, la materialización del deslinde tiene un coste administrativo elevado, por lo que este tipo de actuaciones deben atender a prioridades como las zonas sometidas a presiones antrópicas o urbanas.

---

### Número: PH-338 ASOCIACIÓN PARA LA DEFENSA Y EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA (ASDEN)

---

#### Observaciones y sugerencias formuladas

- 1- :Que sean tenidas en cuenta las propuestas presentadas por ASDEN en el proceso de participación por subcuencas
- 2- Obligación normativa de que se exponga la cartografía en un formato accesible al ciudadano, de acuerdo con estándares legales,
- 3- Que la cartografía recoja todos los elementos del DPH
- 4- Que en un tiempo razonable se disponga de cartografía del DPH 1:5000
- 5- Que en la cartografía del plan aparezcan todas las zonas húmedas
- 6- Que sea prioritario registrar, cartografiar y establecer medidas de protección y gestión para manantiales y zonas húmedas.
- 7- Que se establezca una oficina física o virtual de la CHE en Soria capital
- 8- Que se establezcan medidas de gestión y organización de la CHE para que su personal de vigilancia actúe de forma diligente, profesional y de servicio al ciudadano. Que se faciliten procedimientos para formular denuncias.
- 9- Que antes de planificar y ejecutar medidas de restauración se responsabilice a los infractores.
- 10- Se cartografíen correctamente vertederos y escombreras
- 11- Se realicen análisis de aguas de las minas abandonadas de Borobia y de los manantiales y aguas subterráneas en contacto para detectar organoclorados (ver más adelante los comentarios a Programa A16).
- 12- Extender la zona de protección de agua subterránea, de reserva estratégica de agua para abastecimiento urbano de Borobia-Aranda de Moncayo, a toda la Sierra del Tablado
- 13- Declarar varias reservas fluviales en ríos Linares, Alhama, Añamaza, Manubles y Blanco
- 14- Establecer fajas de servidumbre de 5, 10 y 25 metros
- 15- Las medidas de plantación de árboles se deben fijar para las zonas de servidumbre no para DPH
- 16- Medidas específicas de protección para árboles trasmochos
- 17- Se debe fijar el valor jurídico superior de los distintos tipos de deslinde a falta de pruebas más fiables.
- 18- Medidas para asegurar que las balsas tengan medidas ambientales para los anfibios.
- 19- PROGRAMA DE MEDIDAS
  - Programa A1) Planes de saneamiento y depuración de aguas residuales. Falta Castilla y León
  - Programa A2) Actuaciones de restauración de ríos y riberas con criterios medioambientales. Falta información pública y seguimiento
  - Programa A5) Plan de reutilización de efluentes urbanos de Ágreda y Ólvega. Deben resolverse los problemas de depuración de las industrias.

- Programa A7) Medidas de protección de aguas subterráneas. Usar para proteger de contaminación por purines.
- Programa A8) Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental. No es prioridad ambiental puesto que se incrementa el regadío y el deterioro ambiental como en el caso de la Modernización de los regadíos dependientes del embalse de Valladar. Se pretenden modernizar regadíos en los que en realidad ni se riega ni se quiere regar.
- Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control, RECOREBRO, debería implantarse en Soria si se quiere modernizar para saber si realmente son contaminantes.
- Programa A13) Plan de mejora de la calidad de agua prepotable. Falta Castilla y León
- Programa A16) Tratamiento de sedimentos contaminados. Se sospecha que en las minas abandonadas de Borobia se depositó de forma ilegal derivados del Lindano. Debe incluirse una medida de investigación de este problema.
- Programa A18) Plan de mejora de continuidad de ríos. Incorporar la permeabilidad en pantanos de Añamazas y San Pedro Manrique
- Programa B1) Plan de regadíos de Castilla y León. No deberían ser incorporados.
- Plan Forestal de Castilla y León. No viene singularizado para la cuenca del Ebro.
- Sondeos de investigación en Yanguas. No es necesario.
- Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas
  - ENCISO
    - Paralizar las obras, subsanar errores técnicos y realizar tramitación
  - SAN PEDRO MANRIQUE
    - Destinar únicamente a agua de boca, no ganadero. Problemas contaminación.
  - CIGUDOSA-VALDEPRADO
    - - Que se desestime el embalse de Cigudosa Valdeprado.
    - - Que se restauren las obras realizadas.
    - - Que se realicen actuaciones de mejora hidrológica en la cuenca del Alhama
    - - Que se declare el valle del Alhama como Reserva Fluvial
    - - Que se realice un estudio económico actualizado y real de la viabilidad del embalse y los usos
  - VALLADAR
    - No hay necesidad de abastecimiento
    - No hace falta para las avenidas
    - El análisis financiero carece de valor
- Programa C1) Incendios forestales. Construcción de puntos de agua para defensa contra incendios forestales. No son necesarios.

## Respuesta

- 1) Todas las aportaciones planteadas durante el proceso de participación por subcuencas. Estas aportaciones se presentan en el Anejo XI (Programa de medidas potenciales) de la propuesta del Plan Hidrológico.
- 2, 3, 4, 5, 6 y 10) Tanto en la elaboración del Plan Hidrológico como en el trabajo general que realiza la Confederación Hidrográfica del Ebro se pone un especial énfasis en la elaboración de cartografía y su puesta a disposición del público, así como en su actualización continua. Actualmente está en funcionamiento en Internet la herramienta SITEbro, con amplia información cartográfica y de fácil accesibilidad a través de la web <http://www.chebro.es>, a la que se van incorporando toda nueva cartografía disponible, de todas las facetas relacionadas directa o indirectamente con el Dominio Público Hidráulico. Complementariamente, y en relación a los trabajos de redacción del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro y el proceso de participación pública, se dispone de una cartografía 1:5.000 de los principales elementos que conforman el

---

dominio público hidráulico para cada una de las subcuencas hidrográficas de la demarcación. Existe, además, una capa de información específica con el inventario de humedales de la demarcación y otra con la Lista de humedales incluidos en el Convenio Ramsar (ambas publicadas en el visor SITEbro). También, y formando parte del registro de zonas protegidas, se dispone de la cartografía con el inventario de captaciones para abastecimiento (aguas superficiales y subterráneas) y sus correspondientes zonas de salvaguarda y perímetros de protección, cuando éstos han sido definidos.

- 7) Soria capital está fuera de la cuenca del Ebro.
- 8) Son medidas y procedimientos que ya existen aun susceptibles de mejora constante.
- 9) El principio de quien contamina paga está contenido en el Plan Hidrológico y los procedimientos sancionadores se ejecutan con regularidad.
- 11) Se contesta en el punto 19.
- 12) La propuesta de Plan Hidrológico recoge 43 áreas de reserva para futuro abastecimiento (acuíferos calcáreos) para abastecimiento, ubicadas en su mayor parte en zonas de montaña y libres de presiones significativas que amenacen su calidad. En ellas se incluyen masas de agua subterránea, o sectores de masas de agua subterránea, en los que concurren tres criterios:
  - 1 - albergar recursos no comprometidos en cantidad significativa,
  - 2 - de calidad apta para abastecimiento, y
  - 3 - no estar sometidos actualmente a presiones significativas que la pongan en riesgo.

Con esos criterios, homogéneos para toda la demarcación, se definió la zona correspondiente al acuífero Jurásico de Borobia-Aranda de Moncayo en la masa de agua subterránea 073 Borobia-Aranda de Moncayo por ser este acuífero el que mejores características hidrogeológicas presenta.

La Sierra del Tablado se encuentra en los materiales paleozoicos (pizarras, cuarcitas, areniscas, conglomerados, calizas y margas) pertenecientes a la masa de agua subterránea 074 Sierras Paleozoicas de La Virgen y Vicort. Estos materiales constituyen un acuífero pobre que puede abastecer a pequeños núcleos pero con limitaciones tanto en términos de cantidad como de calidad por la posible presencia de hierro y manganeso. Por ello no se consideró adecuado añadirlo a esta figura de protección.

- 13) Los pasos dados en la determinación de reservas naturales fluviales han sido:
  - a) Identificación preliminar de tramos de alta naturalidad, bajo los siguientes criterios:
    - Ubicación de las estaciones de referencia para el establecimiento de las condiciones de referencia de los distintos tipos de ríos.
    - Ubicación de la primera barrera artificial o derivación de agua significativa.
    - Intersección de las masas de aguas con la zonificación de Red Natura 2000.
    - Intersección de las masas de agua con las zonas regables.
  - b) Informe técnico del CEDEX para el Ministerio de Medio Ambiente "Realización de una propuesta de catálogo nacional de reservas fluviales".
  - c) Propuestas realizadas por organizaciones sociales y ambientales.
  - d) Previsión de masas en muy buen estado en 2015, ya que según la normativa es condición indispensable que se encuentre en muy buen estado.
  - e) Valoración por parte de las Comunidades Autónomas afectadas.

---

En particular, las masas de agua deben encontrarse en muy buen estado, lo que no es el caso de las que se solicitan.

**14 y 15)** La zona de servidumbre viene establecida por el Texto Refundido de la Ley de Aguas (art. 6), y que el Plan Hidrológico al ser de inferior rango no puede alterar. El Plan establece unas franjas de vegetación autóctona para las plantaciones.

**16)** Las medidas propuestas ya están incorporadas en el programa de medidas del Plan.

**17)** El único valor jurídico lo tiene el deslinde conforme a lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. El resto son delimitaciones teóricas a título informativo. Su valor viene dado por la validación técnica por el organismo de cuenca como recoge el artículo 72 de la Normativa de la Propuesta de Plan Hidrológico.

**18)** Las balsas, como cualquier otra infraestructura, está sujeta a la legislación medioambiental vigente.

**19) A):**

- Programa A1: No se ha dispuesto de información referida a planes de saneamiento y depuración en Castilla y León.
- Programa A2: En las actuaciones de restauración de ríos y riberas se solicita informe de la autorización medioambiental competente de manera que se asegura su adecuada realización conforme a la normativa ambiental vigente. Se incluyen la propuesta de criterios de actuación que aporta el alegante como comentario de la medida: "Teniendo como punto de partida el Plan Nacional de Restauración de Ríos, establecer criterios generales, tanto en la aplicación de medidas duras como blandas, para la conservación y recuperación de riberas teniendo en cuenta los diferentes tramos de río (ecotipos y los tramos urbanos), en todos sus aspectos (especies, conservación de pureza genética, portes, etc.)".
- Varios programas: Aspectos ya contemplados en la legislación vigente que no requieren de su inclusión en el programa de medidas.
- Plan de choque de tolerancia cero de vertidos: Se introducen una medida potencial (Anejo XI) con los aspectos planteados por el alegante.
- Plan de reutilización de efluentes urbanos de Ágreda y Ólvega. Se introducen los aspectos planteados como comentarios a la medida.
- Medidas de protección de aguas subterráneas. Las referencias a los perímetros de protección se incluyen como comentario a la medida: "Perímetro de protección y adecuación de captaciones para abastecimiento urbano". Con respecto a la ampliación de la zona de reserva estratégica de Borobia-Aranda de Moncayo ..... La propuesta de criterios de actuación con respecto a las actividades mineras no procede debido a que ya están contempladas en la legislación específica que compete a este tipo de actividades.
- Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental. Los aspectos de mejora ambiental de cada uno de los proyectos de modernización de regadíos son contemplados en la descripción de cada una de las actuaciones.
- Modernización de los regadíos dependientes del embalse de Valladar. Los costes del embalse están reflejados en la ficha correspondiente al "embalse de Valladar". La propuesta de modernización ha sido una demanda social recogida tradicionalmente en la planificación hidrológica y como tal ha sido recogida también en este plan hidrológico. El desarrollo del proyecto del embalse y de la modernización de los regadíos dependientes permitirá ir acotando los beneficios y afecciones de la actuación, de manera que se podrán concretar las medidas correctoras y las prácticas necesarias para una adecuada realización de la actuación.

- 
- La descripción de los planes de modernización de los regadíos de Castilla y León es una ficha general que recoge a efectos de planificación las actuaciones previstas. En un desarrollo posterior de cada una de las actuaciones se analizará la viabilidad económica, ambiental y social con todo el detalle necesario.
  - Plan de desarrollo rural de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Estos planes constituyen una fuente de financiación para medidas vinculadas con los objetivos de planificación y por ello se considera que es de interés que formen parte del programa de medidas del plan de cuenca.
  - Red ReCorEbro. La aplicación de la red ReCoREbro requiere de la existencia de una serie de condicionantes hidrográficos necesarios para que la realización de los balances de agua sea viable. En zonas de regadíos de aluviales este tipo de balances resulta de gran complejidad y, por ello, no son zonas aptas para la aplicación de la red de control de los retornos de la cuenca del Ebro. En este tipo de zonas el seguimiento de la eficacia de las actividades agropecuarias se realiza con la información suministrada por las redes de control de calidad de las aguas.
  - Plan de mejora de la calidad de agua prepotable. No se ha dispuesto de información sobre este aspecto en la comunidad autónoma de Castilla-León.
  - Tratamiento de sedimentos contaminados. Se incluye en el anejo XI una medida que hace referencia al aspecto señalado por el alegante.
  - Plan de mejora de continuidad de ríos. La propuesta se incluye como medida potencial (Anejo XI).
  - Planes de regadíos de Castilla y León. Estas actuaciones se plasman es una ficha general que recoge a efectos de planificación las actuaciones previstas. Durante el desarrollo posterior de cada una de las actuaciones se analizará la viabilidad económica, ambiental y social con todo el detalle necesario.
  - Plan forestal. La incorporación de los planes forestales en el programa de medidas del plan de cuenca muestra la necesaria integración de este tipo de planes en la planificación hidrológica y por ello, aunque no con todo el detalle que hubiera sido deseable, no es recomendable eliminar estos planes forestales.
  - Sondeos de investigación del grupo Oncala en Yangüas. Los sondeos propuestos son para investigación de las características hidrogeológicas de los materiales geológicos que constituyen acuíferos de importancia en la zona. Este tipo de investigaciones requieren de sondeos con características específicas constructivas y de situación, que no pueden ser aportadas por los sondeos ya existentes.

**B):**

- - Programa B2

ENCISO

El embalse de Enciso es una actuación contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés general.

La actuación se está ejecutando según el "Proyecto Modificación nº 2 de las obras de la Presa de Enciso para regulación del río Cidacos, T.M. Enciso (La Rioja)". El embalse de Enciso contó con la tramitación correspondiente, incluyendo la información pública y declaración de impacto ambiental.

Los aspectos tratados por el alegante, ya tuvieron su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

SAN PEDRO MANRIQUE

---

El destino prioritario de este embalse es el abastecimiento de boca. Todo otro uso se hará en consonancia con la Resolución de 12 de noviembre de 2010, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Presa para el abastecimiento de la comarca de San Pedro Manrique, término municipal de Oncala, Soria (BOE-A-2010-18905)

Los aspectos tratados por el alegante, ya tuvieron su momento de análisis en la tramitación de esta actuación, por lo que no cabe su análisis en esta fase del Plan.

#### CIGUDOSA-VALDEPRADO

El embalse de Cigudosa-Valdeprado es una actuación contemplada en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (RD 1664/1998) y en el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001 modificada por ley 11/05) que incluye su Declaración de Interés General.

En 1995 se resuelve seleccionar a la empresa "Dragados y Construcciones, S.A." como adjudicatario al concurso de las obras del Embalse de Cigudosa-Valdeprado, término municipal de Cigudosa (Soria). Los trabajos de construcción comenzaron, pero la necesidad de realizar un modificado de más del 100% del presupuesto dio lugar al paro de las obras y rescisión del contrato. El modificado fue resultado de la imposibilidad de utilizar los áridos para el hormigón debido a un problema de contenido de pirita.

Con todos los datos obrantes de los estudios efectuados se someterá la Consejo del Agua de la Demarcación.

Por otro lado el Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico recoge medidas y actuaciones para la mejora del estado ecológico, y en cuanto a las reservas naturales fluviales, de acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica (art 18), estas solo pueden corresponder con masas evaluadas en muy buen estado ecológico.

#### VALLADAR

El embalse de Valladar se encuentra incluido dentro del Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas.

La propuesta de Plan Hidrológico recoge una serie de actuaciones de regulación sobre las cuales el Consejo del Agua de la Demarcación deberá resolver en función de los informes disponibles sobre su viabilidad técnica, económica, social y ambiental. No obstante, en su caso, están sujetas a los requisitos de tramitación de este tipo de obras, incluida la información pública y evaluación de impacto ambiental, así como la emisión del informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 del Texto Refundido de la Ley de Aguas para aquellas que sean declaradas de Interés General del Estado.

C):

- Programa C2. La construcción de puntos para la toma de agua por parte de helicópteros en emergencia en situación de incendio forestal es una necesidad a la que el plan hidrológico da respuesta adecuada.

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

**1- IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE MASAS DE AGUA**

-En los Art. 2 y 3 de la propuesta del Plan se identifican y delimitan las masas de agua. A juicio de esta Agencia los criterios establecidos en la delimitación de masas no se ajustan a los criterios operativos de control y gestión de éstas.

-En el Art. 3 relativo a la identificación y delimitación de las masas de agua subterránea debería figurar el carácter de acuíferos compartidos de acuerdo al Anexo I PHN la unidad hidrogeológica Bajo Ebro – Montsiá.

**2- ZONAS PROTEGIDAS Y ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA**

El documento normativo del Plan no incluye un registro de zonas protegidas.

- En el documento técnico se echan de menos algunas zonas protegidas.

- No figuran los umbrales de calidad específicos respecto a las zonas protegidas.

- Incluir 43 masas en Cataluña como Reservas Naturales Fluviales

- En la valoración de estado no se utilizan algunos de los indicadores contenidos en la IPH e intercalibrados a nivel europeo.

- Actuaciones de seguimiento y control de las aguas propuesto por el ACA

- Incorrecciones en los datos de la Propuesta.

- Evaluar el estado en todas masas de agua, lagos, transición embalses etc.

**3- CAUDALES ECOLÓGICOS**

- La propuesta de caudales ambientales del Plan Hidrológico es insuficiente y poco justificada. -No se ajustan a la Instrucción de Planificación Hidrológica ni al mantenimiento del buen estado. La propuesta de la CSTE debe ser la base para la concertación.

- En el Art. 10 se establece que los caudales a implantar en el Bajo Ebro se fijarán de forma concertada bajo el principio de unidad de Cuenca. Esta afirmación contradice el artículo 18.3 del RPH ya que la concertación se hace en la fase de implementación y no en su determinación y que no se adapta a la Ley del Plan Hidrológico Nacional (Disposición Adicional 10) por no considerar al PIPDE

- Se debe suprimir en el último punto del Art. 9.2 (se debe referir a 10.2) en tanto en cuanto bajo la denominación del Bajo Ebro se incluye el Delta.

- No se debe hablar de demandas reconocidas sino de demandas existentes Art. 10.4

- Desde el punto de vista técnico la propuesta de caudales ecológicos no se adecua plenamente a los criterios técnicos de la IPH. Existen estudios del ACA codirigidos por CHE que dan valores diferentes y se adecuan a la IPH.

- Falta de concreción en la determinación de caudales ecológicos en los puntos o tramos fluviales donde existen las principales afecciones.

- Los caudales ambientales definidos en la propuesta del PHE no son exigibles, sino que se proponen para la concertación.

- Incumplimiento de los criterios técnicos en la determinación de los caudales ecológicos.

- Determinación de caudales ecológicos en el Ebro en Cataluña. Debe tomarse la propuesta de la CSTE. La propuesta del Plan Hidrológico presenta errores e incorrecciones.



---

#### 4- NUEVOS REGADÍOS EN CATALUÑA

La Generalidad entiende que en el Plan debería determinar la inscripción en el Registro de Aguas de los nuevos regadíos con carácter de reserva.

#### 5- RESERVAS ESTRATÉGICAS

- No parece lógico que las reservas estratégicas se inscriban en el Registro de Aguas.
- El Plan carece de una evaluación rigurosa de los impactos de dichas reservas sobre los caudales y las calidades del río (514,15 hm<sup>3</sup>/año).
- La ejecución de nuevos regadíos si no se utilizan sistemas de riego de alta eficacia pueden provocar un empeoramiento de la calidad del río en su tramo final.

#### 6- REVISIÓN DE MEDIDAS

#### 7- OBSERVACIONES DE CARÁCTER JURÍDICO.

- Art. 8 No se citan las medidas para evitar el deterioro temporal
- Art. 62.2 No se considera la competencia de la Generalidad en vertidos.
- Art 67.2 Incluir qué es presión significativa.
- Art. 71 quater. Las balsas fuera del dominio público hidráulico son competencia de las CCAA
- Art 75.3 Incorporar las actuaciones de la CA y ayuntamientos como excepciones a la distancia de 500 m entre pozos en la Plana de La Galera.

Modificación punto f), segundo párrafo.

“En la zona correspondiente a los términos municipales de La Galera, Santa Bárbara y Masdenverge, con el fin de evitar la concentración de puntos de extracción, la afección entre captaciones, como criterio general y salvo justificación adecuada ~~para de~~ actuaciones promovidas por **las administraciones Administración y las** declaradas de interés general, se deberá mantener una distancia mínima entre captaciones de 500 metros.

- Art. 78 En el anejo 15 sobre criterios en autorizaciones de vertido respetar la autonomía local

#### PREÁMBULO:

- Falta normativa.
- Procedencia de la inversión
- Consideraciones sobre el caudal ecológico Delta.
- Demandas de abastecimiento excesivas.
- Extinguir derechos de usos energéticos.
- En usos industriales considerar las modificaciones legislativas listas I y II
- Recuerda que la directiva de inundaciones ya ha sido traspuesta.
- Las omisiones de normas relevantes puede llevar al convencimiento de que el PH se ha elaborado sin tenerlas en cuenta.

La contestación se realiza de forma conjunta para el cuerpo de la alegación y sus anexos. Esta contestación cuenta además con 3 apéndices que dan respuesta por extenso a varios puntos de la alegación presentada.

## **1) IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE MASAS DE AGUA**

La identificación y delimitación de las masas de agua en la demarcación del Ebro ha tenido un proceso complejo y muy participado por el conjunto de las comunidades autónomas, especialmente durante los años 2004-2005, llegándose a un consenso entre todas ellas. Posteriormente, la Comunidad Autónoma de Cataluña quiso introducir algunos nuevos criterios de delimitación, los cuales afectan directamente al consenso previo y por ende a las condiciones de homogeneidad y coherencia con las que debe considerarse el conjunto de la demarcación hidrográfica, tal y como establece la Directiva Marco del Agua. No obstante, conforme a lo acordado en la reunión de 27 de febrero de 2009 entre la Agencia Catalana del Agua y la Confederación Hidrográfica del Ebro, en el siguiente ciclo de planificación se estudiará la revisión de las masas de agua. En cuanto a las masas de transición, que serán revisadas de forma prioritaria, se corrigen detalles en la adenda (la masa 1686 pasa su clase de transición a agua dulce y la 1671 pasa de lago a transición).

Existen multitud de razones técnicas para delimitar las distintas masas de agua, y no se trata del factor más esencial en la consecución del buen estado.

Por otra parte, la modificación de las masas de agua en medio del proceso de planificación tiene inmensas implicaciones en el resto de elementos del Plan (redes de control, definición de estado y objetivos, propuesta de medidas, etc.).

No obstante, en algunos casos, que no afectan a la coherencia y homogeneidad del conjunto de la demarcación, como las masas de agua de transición y costeras, se han incluido las observaciones y sugerencias que formulara en su momento la Agencia Catalana del Agua.

### **Masas de agua subterránea compartidas**

El artículo 3 de la Directiva Marco de Agua establece que *"en caso de que las aguas subterráneas no correspondan plenamente a ninguna cuenca hidrográfica en particular, se especificarán e incluirán en la demarcación hidrográfica más próxima o más apropiada"*

Los distintos estudios hidrogeológicos realizados muestran que las masas de agua subterráneas delimitadas por el ámbito geográfico superficial del Ebro en esta zona, descargan mayoritariamente hacia la propia cuenca del Ebro. Por lo tanto, siguiendo la Directiva, deben ser aguas asignadas al propio ámbito de la demarcación del Ebro.

Además, el artículo 1.2 del Real Decreto 125/2007, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, dice que *"en cada demarcación hidrográfica se consideran incluidas todas las aguas subterráneas situadas bajo los límites definidos por las divisorias de las cuencas hidrográficas de la correspondiente demarcación"*, mientras que el 1.3, afirma que *"en el caso de los acuíferos compartidos entre varias demarcaciones hidrográficas se atribuye a cada una de ellas la parte del acuífero correspondiente a su respectivo ámbito territorial, debiéndose garantizar una gestión coordinada entre las demarcaciones afectadas. A estos efectos se entiende como acuíferos compartidos los definidos como tales en el Plan Hidrológico Nacional"*.

En virtud de ello, la propuesta normativa del PHE recoge en su artículo 58.1 que *"De acuerdo con el artículo 9 del Reglamento de Planificación Hidrológica la delimitación de las aguas subterráneas dentro de la cuenca del Ebro queda circunscrita en la delimitación del ámbito de la demarcación hidrográfica establecido en el Real Decreto 125/2007 de 2 de febrero. En consecuencia, no existe ninguna masa de agua subterránea compartida con otras demarcaciones y por tanto no es objeto"*

---

*de que ninguna de estas masas de agua sea tenida en consideración en el Plan Hidrológico Nacional para su delimitación y caracterización, tal como establece el apartado 2 del artículo 67 del Reglamento de Planificación Hidrológica, sobre el contenido del Plan Hidrológico Nacional, y no se dan las circunstancias previstas en el artículo 7 y 8 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional*

## **2) ZONAS PROTEGIDAS Y ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA**

La propuesta del proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa. En el anejo 4 de la memoria figuran determinadas zonas protegidas de acuerdo con el Reglamento de Planificación.

Las distintas CCAA con criterios completamente dispares han propuesto la inclusión de nuevas zonas generando una incoherencia a la hora de reportarlo a la UE. No obstante como las CCAA son las competentes a la hora de la declaración de las zonas protegidas **se incluirán en el anejo 4 un listado con los deseos de cada CCAA, entre las que estará Cataluña.**

Por otro lado, con respecto a los umbrales de calidad en zonas protegidas, en la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que *“los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida”*, es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si esta normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000. En el **apéndice 3** a este informe, se establece la vinculación de los hábitats y la avifauna de las zonas protegidas con el régimen de caudales ecológicos establecidos en la Propuesta del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro.

En cuanto a los umbrales para aguas destinadas a consumo humano, se añade un punto 5 al anexo 3 de condiciones de referencia por el que se mantienen vigentes los criterios de la Directiva 75/440/CEE, en tanto no se dispongan de otros nuevos.

En cuanto a las zonas recreativas, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 24 del Reglamento de Planificación Hidrológico, que recoge lo contenido en el anejo 4 de la Directiva Marco del Agua, deben contar en todo caso con una declaración expresa de protección de uso recreativo de carácter normativo por parte de la administración competente para ser incluidas en el Registro de Zonas Protegidas.

En referencia a las reservas naturales fluviales, de acuerdo con el artículo 22.3 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el estado ecológico para considerar una masa como reserva natural fluvial debe ser muy bueno.

Las 43 reservas naturales fluviales propuestas por el alegante, si la Comunidad Autónoma lo considera pueden ser sustituidas por otras figuras de protección, y en gran parte en la actualidad no cumplen con el muy buen estado como prescribe el art 22.3 el Reglamento de Planificación .

Por último, de acuerdo con el Art 25 del Reglamento de Planificación el registro de zonas protegidas deberá revisarse y actualizarse regularmente, por lo tanto, durante el desarrollo del Plan cabe su modificación que, de acuerdo con el punto 4 de ese mismo artículo del Reglamento de Planificación, puede ser actualizado conforme la legislación en virtud de la cual haya sido establecida la zona protegida.

---

### Estado de las masas de agua

La propuesta de PHE ha sido elaborada acorde con el periodo establecido por la Directiva Marco del Agua 2010-2015, y para la evaluación de estado se ha utilizado una serie de datos suficientemente representativa.

Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

En cuanto a actuaciones propuestas de seguimiento y control de las aguas propuestas por el ACA en la Demarcación del Ebro, aquellas que puedan ser de su plena competencia podrán incluirse en el programa de medidas, pero por otra parte los planes previstos a realizar a los horizontes 2013-2018 y que la financiación entre las Administraciones no esté garantizada se considera que lo prudente es no incluirlos.

En los anexos, según el alegante, se han detectado algunas pequeñas incorrecciones no trascendentales sobre el estado de las masas de agua. Algunas de las incorrecciones no son tales y en otras se asumen y se corregirá en la agenda correspondiente.

La evaluación del estado y sus objetivos se ha realizado de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica y, como se afirma en la propuesta del Plan, en aquellas masas que no se dispone de datos contrastables y rigurosos porque no existe el conocimiento científico-técnico adecuado, se ha obviado definir su estado, considerando esta opción como la más conveniente por el principio de prudencia hasta que no queden despejadas estas incertidumbres..

### 3) CAUDALES ECOLÓGICOS

En referencia a los aspectos referidos a los caudales ambientales (Art. 10), hay que tomar en consideración lo siguiente:

La determinación y la implantación de los caudales ambientales son dos fases diferentes, aunque deben ser coherentes. En este sentido de coherencia, cualquier acto relacionado con el caudal del tramo final del Ebro se condiciona al principio de unidad de Cuenca ya que toda la cuenca se ve afectada por el caudal que se determine y se implante en el tramo final del Ebro.

La Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que "los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente", y por otro que "ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias".

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la "revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dispuesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica *per se* el plan hidrológico"

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como "órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los

---

sectores de la sociedad civil...”, y entre sus funciones se encuentra la de “emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro”. La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

En los **apéndices 1, 2 y 3** se muestra el análisis de la propuesta de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro y que con carácter resumido se concreta en lo siguiente:

La definición de un régimen de caudales ecológicos presenta importantes implicaciones en la realidad social, económica y ambiental relacionada con los ríos de la cuenca, por ello es básico el principio de prudencia a la hora de proceder a su establecimiento.

En este sentido, los caudales propuestos por la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, de 7.305 hm<sup>3</sup> en año seco, 9.691 hm<sup>3</sup> en años normales y 12.783 hm<sup>3</sup> en años húmedos, y sobre todo su modulación mensual, contrastados con los datos hidrológicos históricos, nos muestran que es un imposible técnico su cumplimiento de acuerdo con lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica Real Decreto 907/2007 y la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

El sistema de embalses que garantizan los caudales ecológicos, especialmente Mequinenza, no disponen de regulación suficiente, por lo que la mayor parte de los años, en los meses de estiaje, no podrían cumplir su función de satisfacer las necesidades hídricas del tramo bajo del Ebro, y en especial las de los dos grandes canales de la margen derecha e izquierda del Delta del Ebro con los consiguientes quebrantos económicos, sociales y ambientales del Delta en su configuración contemporánea.

#### Art. 10.2.

El alegante solicita la *eliminación del Art. 9.2 en tanto en cuanto bajo la denominación del Bajo Ebro se incluye el Delta*, consideramos que se refiere al Art. 10.2. A efectos de caudales ecológicos conviene diferenciar el caudal que pasa por el río, y que hemos definido como Bajo Ebro. del que circula por el conjunto del Delta. . El caudal que circula por el cauce del río tiene una función ambiental diferenciada de la del conjunto del Delta ya que son elementos que se comportan de forma estanca debido al gradiente y la permeabilidad, por lo que el caudal del Ebro tiene una influencia prácticamente nula para el resto del Delta. Por tanto, hay que diferenciar por una parte el caudal del Bajo Ebro que se controla en la estación de aforos de Tortosa y los caudales que circulan por los canales de la derecha e izquierda del Ebro que tienen una misión de preservación ambiental importante y que por ello cuentan con unos caudales asignados para esa función..

#### Art. 10.4

El alegante argumenta que el artículo no respeta el Art. 18.3 del Reglamento de Planificación Hidrológica porque en lugar de referirse a las demandas existentes en la propuesta de Plan se refiere a las demandas reconocidas. La propuesta del Plan trata de concretar lo definido en el Art. 18.3 del Reglamento de acuerdo con la interpretación que hace la Instrucción de Planificación en el apartado a) del punto 3.4.5 al argumentar que ha de tenerse en cuenta para la implantación del régimen de caudales ecológicos las concesiones vigentes. Hay concesiones vigentes que todavía no se han desarrollado o lo han hecho solo parcialmente, disponiendo de las conducciones o la regulaciones principales, estando pendiente las secundarias. Es imprescindible considerar las demandas reconocidas porque en caso contrario se atentaría contra el principio de seguridad jurídica

La acusación genérica de que el régimen de caudales ecológicos de la propuesta del Plan no se ajusta a la Instrucción de Planificación, especialmente en el tramo bajo del río Ebro y en algunos tramos del Segre, queda respondida y aclarada en **los apéndices 1 y 2** de este in-

---

forme. En cuanto a la codirección de estudios realizados entre la Agencia Catalana del Agua y la Confederación Hidrográfica del Ebro, quiere dejarse constancia de que el estudio "Cálculos de Caudales Ambientales en la Cuencas del Segre, Matarranya, Senia y afluentes del Bajo Ebro en Cataluña" en el año 2008, es un estudio financiado por el Ministerio de Medio Ambiente y dirigido por la Agencia Catalana del Agua del que la Confederación del Ebro es concedora, considerando adecuados los estudios realizados, pero que en ningún caso asume la responsabilidad de la fijación de los regímenes de caudales ecológicos propuestos por considerarlos en algunos casos inviables de acuerdo a lo exigido por el Reglamento y la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Contestación al resumen del Anejo III de la alegación:

Falta de concreción en la determinación de caudales ecológicos en los puntos o tramos fluviales donde existen las principales afecciones.

En la propuesta de PHE se establece la obligatoriedad del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos exclusivamente en 51 estaciones de aforo, entre ellas la estación de aforos de Tortosa. Este hecho ha de ser entendido como un importante paso adelante en la planificación hidrológica de la demarcación del Ebro, puesto que determina por primera vez unos umbrales cuantificados de caudales, exigibles y verificables. Por otra parte, en la elaboración del Plan se ha producido un gran avance en el conocimiento para la determinación de regímenes de caudales ecológicos, y se siguen invirtiendo importantes recursos humanos para seguir profundizando en el mismo.

Los caudales ambientales definidos en la propuesta del PHE no son exigibles, sino que se proponen para la concertación

El régimen de caudales ecológicos de la propuesta del Plan se ajusta al Reglamento y a la Instrucción de Planificación, por tanto, y de acuerdo con el Art. 17.2 del Reglamento de Planificación Hidrológica, los caudales ecológicos o demandas ambientales son una restricción a los usos y se imponen con carácter general a los sistemas de explotación. En la propuesta del Plan se ha huido de voluntarismos y desde el principio se adopta la firme determinación de cumplir la normativa vigente y la voluntad de implantar un régimen de caudales ecológicos que se cumpla y que sea verificable.

Incumplimiento de los criterios técnicos en la determinación de caudales ecológicos.

En los **apéndices 1 y 2** de este documento se justifica cómo el cálculo de caudales ecológicos se ajustan al Reglamento y la Instrucción de Planificación.

Como se deduce de los documentos precedentes se han ajustado los métodos hidrológicos a los métodos de hábitat, habiendo estudiado el hábitat con diversas especies, incluyendo la saboga, y realizándolos con el rigor requerido, incluyendo las comprobaciones sobre el terreno en el propio cauce del Ebro. La Confederación ha realizado un esfuerzo inmenso en el conocimiento del hábitat y ha analizado los diferentes estudios realizados por otras Administraciones, especialmente por la Agencia Catalana del Agua. Con todo este bagaje de conocimientos ha fijado un régimen de caudales ecológicos en Tortosa cuya voluntad es que sea viable y verificable de acuerdo a lo que prescribe el Reglamento y la Instrucción de Planificación.

Determinación de caudales ecológicos en el Ebro en Cataluña

El alegante propone que deben tomarse como elemento de referencia los caudales propuestos por la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro en marzo de 2007 y ratificados por el Parlamento de Cataluña el 1 de octubre de 2009 para proceder posteriormente a su implantación en un plazo razonable de tiempo.

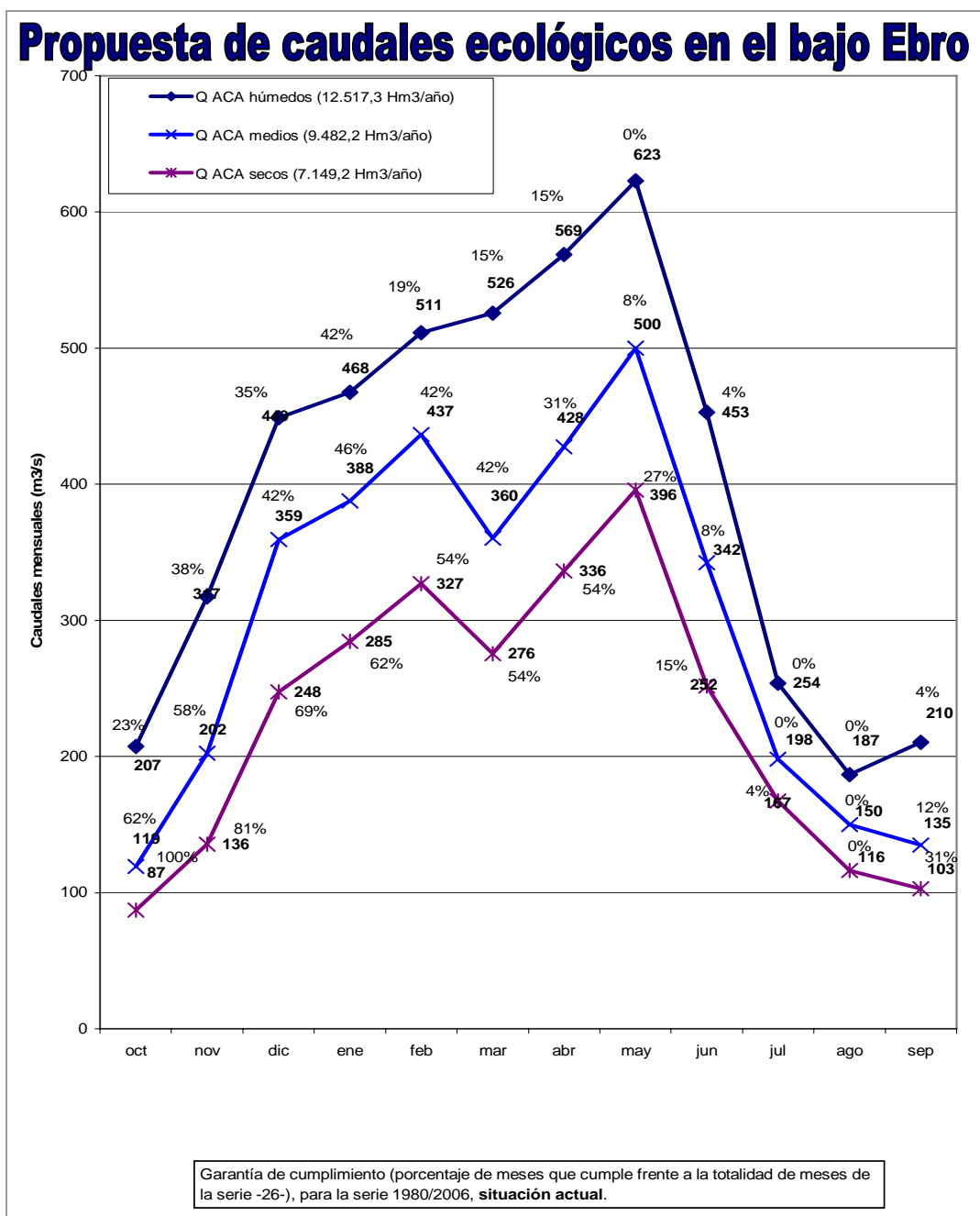
En los **apéndices 1 y 2** se justifica la inviabilidad y la inconveniencia de asumir los caudales propuestos por la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro y que se resume en:

- 
- a) Los caudales propuestos por la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, sobre todo por los resultados, no cumplen el Reglamento de Planificación Hidrológica RD.907/2007, ni con la Instrucción de Planificación Hidrológica Orden ARM/2656/2008, normas de obligado cumplimiento para la parte de España que pertenece a cuencas intercomunitarias como es el Ebro, en particular fijar caudales mes a mes para años secos, medios y húmedos, no cumple con la Instrucción de Planificación Hidrológica..
- b) Aun en el hipotético caso de no tener en cuenta lo anterior, los caudales propuestos por la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, ni para años secos, ni para años medios, ni para años húmedos, resulta viable imponerlos como restricción a los sistemas de explotación, tal como establece el punto 2 del Art. 17 del Reglamento de Planificación.

La capacidad de regulación del Embalse de Mequinenza es la que permite garantizar caudales en el tramo bajo del Ebro compatibilizando las demandas con un caudal en el río Ebro con fines ambientales. Romper el equilibrio entre la satisfacción de las demandas, especialmente las destinadas a los Canales del Delta, con el caudal que preceptivamente tiene que pasar por el tramo del Ebro aguas abajo del azud de Cherta, donde derivan los canales, conlleva a que se produzcan unas afecciones graves a los usuarios del agua y además, como se argumenta en el apéndice 2, sin que existan estudios rigurosos que avalen la necesidad imperiosa de fijar unos caudales tan grandes como los de la Comisión de Sostenibilidad, caudales mensuales por otra parte, muy superiores a los que ha tenido el Ebro a lo largo de la historia.

Como ilustración de lo argumentado anteriormente baste ver en el gráfico siguiente los regímenes de caudales ecológicos propuestos por la Comisión de Sostenibilidad y en negro el grado de cumplimiento en los 26 años de la serie hidrológica 1980/81-2005/06. Como puede verse los incumplimientos son generalizados, prueba de la gran disfunción existente entre los caudales propuestos por la Comisión de Sostenibilidad y la realidad física del río Ebro.

## Propuesta de caudales ecológicos en el bajo Ebro



Como conclusión, la prudencia recomienda evitar alarmas sociales innecesarias y posibles enfrentamientos estériles e incluso nocivos entre usuarios del agua, CCAA y grupos ambientalistas. Por eso la propuesta del Plan opta por un régimen de caudales ecológicos que cumpla la normativa española y que sea viable admitiendo los estudios realizados por la Comisión de Sostenibilidad como una aportación no como un determinismo.

En cuanto a los errores e incorrecciones concretas que se achacan por el alegante a la propuesta de caudales ambientales formulada por el Plan Hidrológico, quedan rebatidos en los **apéndices 1 y 2** ya citados.

#### 4) NUEVOS REGADÍOS EN CATALUÑA.

Se recoge la propuesta de la Generalidad como administración competente en materia de riegos. Se excluye la reserva ligada al río Noguera Ribagorzana ya que los recursos de este río están condicionados por el Convenio de Piñana suscrito por el Ministerio, la Generalidad de Cataluña y la Diputación General de Aragón con fecha 8/2 de 1992 y, por otra parte, está pendiente de actualización la zona regable del Canal de Aragón y Cataluña. Sin perjuicio de lo anterior,



---

queda pendiente la futura posible integración del Pla del Sas en la zona regable del Canal de Aragón y Cataluña. En cuanto a la zona regable del Alguerri-Balaguer ya tiene concesión.

En el Art. 36 punto 1 se agrega.

**A solicitud de la Generalidad de Cataluña se establece una reserva de 445,15 hm<sup>3</sup>/año para necesidades de regadío del plan de nuevos regadíos de Cataluña en la Demarcación del Ebro provenientes del Segre y afluentes y Ebro<sup>1</sup>**

En el Art. 48 Asignación de recursos en la Junta de explotación nº 11: Bajo Ebro se incluirá en el punto 3 un apartado b):

**A solicitud de la Generalidad de Cataluña, una reserva de 48.15 hm<sup>3</sup>/año desde el Ebro y sus afluentes dentro de la junta de Explotación 11 para el plan de nuevos regadíos de Cataluña dentro de la Demarcación del Ebro..**

En el Art. 49.3 se añade un apartado c):

**A solicitud de la Generalidad de Cataluña, una reserva de 393 hm<sup>3</sup>/año desde el Segre medio, Noguera Pallaresa y Segre Bajo incluyendo los 100 hm<sup>3</sup>/año asignados para el Canal Segarra- Garrigas. Esta reserva está condicionada por el orden de preferencia de usos expuesto en el apartado 49.2.c).**

En el mismo sentido se modifica el preámbulo.

En cuanto al comentario de errores y contradicciones: el caso del Xerta- Cenia está incluido, el caudal del Segarra Garrigues se adecua a la distribución de caudales del tramo medio del Segre de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas de fecha 2 de junio de 1998 y se incluye la elevación del Bajo Segre. Se tendrá en cuenta la superficie regable de La Palma de Ebro.

## 5) RESERVAS ESTRATÉGICAS

Las reservas de agua contempladas en el en el Art. 36 de la propuesta del Plan explicitan el destino al que están asignados. En el caso de la Reserva de la Comunidad Autónoma de Aragón el aprovechamiento es mixto basado principalmente en aprovechamiento hidroeléctricos tipo reversible con aprovechamiento para regadíos.

En el Art. 20.2 del Reglamento de Planificación se prescribe que se precederá a la cancelación de las reservas en la medida que se vayan otorgando las correspondientes concesiones. El otorgamiento de las nuevas concesiones como prescribe el Art. 61 del Texto Refundido de la Ley de Aguas se entenderá hecha sin perjuicio de terceros, y por otra parte el Art. 59.7 del TRLA establece la restricción al uso de los caudales medioambientales, salvo en el caso de los usos de abastecimiento. Para las futuras concesiones de aguas que se otorguen con cargo a las reservas, el uso previsto de abastecimiento es mínimo, por lo que el régimen de caudales ecológicos siempre prevalecerá sobre las demandas derivadas de esas reservas y las concesiones que con cargo a ellas se otorguen. Con lo anteriormente expuesto, la seguridad jurídica de los usos existentes y la preservación del régimen de caudales ecológicos queda garantizada y, por otra parte, en la propuesta del Plan se condicionan las nuevas demandas a la exigencia técnica de que cuenten con regulaciones internas que permitan evitar las afecciones al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y a los usos actuales.

Por otro lado, todos los aspectos relacionados con la calidad de las aguas han sido tratados ampliamente en la propuesta de Plan Hidrológico. Mucha parte de la presencia de sulfatos en las aguas es de origen natural dado el sustrato del conjunto de terrenos salinos de la cuenca. Como consecuencia de esa salinidad natural, en el año 2001 la CHE delimitó las zonas en que por causas naturales es frecuente que el valor límite de 250 mg/L de SO<sub>4</sub> era superado y se solicitó para ellas, como excepción, la superación del límite fijado para los sulfatos. La aplicación de la Directiva Marco del Agua condujo en 2008 a tener en consideración las masas de agua afectadas

---

<sup>1</sup> Incluye el incremento de reserva para el regadío de Segrià Sud solicitado por el Departamento de Agricultura, Ramadería, Pesca, Alimentació i Medi Natural mediante escrito de 9 de abril de 2013.

---

por elevadas concentraciones de sulfatos de origen natural. La masa 463 en la que se realiza el muestreo 0512 Ebro/Xerta está clasificada como afectada por altas concentraciones de sulfato de origen natural, por lo tanto la disminución de los sulfatos en la toma del Consorcio de Aguas de Tarragona no es previsible que sea importante. La concentración media 1991- 2010 se estima en 197 mg/L de SO<sub>4</sub> y la máxima concentración se produjo en diciembre de 2002 con 382 mg/L de SO<sub>4</sub>. En el año 2010 los valores fueron 191 mg/L de SO<sub>4</sub> y el máximo en Noviembre. de 284 mg/L de SO<sub>4</sub>. Las concentraciones máximas suelen producirse a finales de verano, otoño e invierno, fuera de las épocas de riego. Esa no coincidencia de las máximas concentraciones con la época de riego, no quiere decir que los regadíos tienen su influencia sobre la concentración de sulfato en Xerta.

Los regadíos y la contaminación difusa en general contribuyen en una parte a la aportación de sulfatos, por tanto, es necesario, como figura en las medidas de la propuesta del Plan incidir en evitar la contaminación difusa. En los programas de medidas figuran muchas actuaciones a realizar para reducir la contaminación difusa, pero, quizás, la más importante es la modernización de regadíos. Los regadíos modernizados y los nuevos regadíos altamente tecnificados son muy eficientes en el uso del agua con lo que los retornos de riego disminuyen muy considerablemente y con ello la masa de contaminación exportada al medio hídrico también disminuye. Por todo ello, más que incidir en los condicionantes para los nuevos regadíos, que siempre son regadíos altamente tecnificados, es más determinante la apuesta por la modernización de las superficies actuales de riego y las mejoras en general de las buenas prácticas agrarias.

Los otros parámetros que se señalan (plaguicidas, metales, compuestos orgánicos, etc.) se controlan periódicamente en las redes de control de sustancias peligrosas y de plaguicidas, y no se ha detectado ninguna evolución ascendente en las sustancias analizadas que aconseje hacer estudios de riesgo para la salud de la población abastecida, puesto que las concentraciones son muy inferiores a las indicadas en el R.D. 140/2003.

Por otra parte en la concesión del Consorcio de Aguas a Tarragona, por resolución del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 20 agosto de 1987, se establece la obligación del concesionario de suministrar el agua del abastecimiento con arreglo a la legislación sanitaria vigente y en cualquier caso la Administración se reserva el derecho de obligar al consorcio concesionario a instalar por su cuenta los elementos necesarios para evitar la contaminación de las aguas utilizadas.

## 6) REVISIÓN DE MEDIDAS.

Se acepta la sugerencia y **se incorpora el nuevo escenario de inversión para el horizonte 2015**. No obstante, se conservan para escenarios posteriores las medidas potenciales recogidas

## 7) OBSERVACIONES DE CARÁCTER JURÍDICO.

Art. 8

El deterioro temporal en la propuesta del Plan se limita a circunstancias muy excepcionales en las que los efectos devastadores de los mismos y su aleatoriedad, como en casos de seísmos, incendios forestales, atentados terroristas etc. no permiten adoptar medidas protocolarias al uso y en todo caso están recogidas en los propios planes de protección civil. Por otro lado, cabe indicar en los casos de avenidas y grandes sequías, se dispone pormenorizadamente de medidas a adoptar en sus respectivos planes.

Art. 62.2

Se admite parcialmente la alegación y se incorpora el texto: (...) *se presentará conjuntamente con la que resulte necesaria a los efectos de obtener dicha concesión.* **al Organismo de Cuenca, todo ello sin menoscabo de las encomiendas de vertidos de algunas Comunidades Autónomas.**

Art. 67.2

Se acepta parcialmente la alegación: (...) *con la clasificación de muy buen estado de la masa de agua.* **Para ello se realizarán los estudios específicos pertinentes**

71 quater.

---

Se admite la alegación y se modifica: (...) *asociado a las balsas de agua* **dentro del dominio público hidráulico.**

75.3 f)

El objeto de este artículo es preservar los derechos existentes, por tanto se elimina del apartado el siguiente texto **"para actuaciones promovidas por la administración y declaradas de interés general"**

Art. 78

Anejo 15 d) No existe afección a la autonomía local ya que se trata de un criterio de buena gestión sin ser imperativo. El punto 15 c) se acepta, quedando de la siguiente forma:

(...) ~~por causas técnicas o económicas, sea inviable dicha conexión,~~ **por causa de complejidad técnica o de desproporcionalidad económica, no se considere adecuada dicha conexión.**

#### **PREÁMBULO.**

- No se considera necesario incluir toda la normativa relacionada con la Planificación Hidrológica que es más extensa incluso que la que expone el alegante, y por otra parte en el momento de redacción final del real decreto se adaptará a la legislación ~~técnica~~ legislativa pertinente.
- En Pág. 4. La inversión a realizar deberá ajustarse en función de los compromisos financieros que asuman las distintas autoridades competentes entre ellas la Comunidad Autónoma de Cataluña.
- En cuanto a los aspectos referentes al régimen de caudales ecológicos del Delta, ya se han expuesto reiteradamente.
- En Pág. 10. En cuanto a la fijación de previsiones de demandas de abastecimiento, si la Comunidad Autónoma de Cataluña considera demasiado ambiciosos los planteamientos urbanísticos dentro de su Comunidad Autónoma, pueden adecuarse a sus previsiones o modificarse en la próxima revisión del Plan.
- Pág. 14. Los derechos concesionales de acuerdo con los Art. 65 y 66 podrán caducarse o revisarse en los supuestos que establece el TRLA. Se añade no obstante la siguiente frase: **Siendo entonces en su caso susceptibles de extinción.** Se elimina la medida: Facilitar la turbinación de los caudales ecológicos como medida compensatoria. Los postulados mantenidos por el alegante sobre caudales ecológicos pueden tener matizaciones en las interpretaciones judiciales.
- Pág. 15. La adaptación de los valores umbrales al conocimiento científico técnico es un proceso de mejora continua. De hecho la Directiva que establece las normas de calidad ambiental para las sustancias prioritarias está en proceso de revisión por parte de la UE. En este sentido, el comentario que figura en el preámbulo recoge las actividades relacionadas con el proceso de revisión de la definición de los valores umbrales de estas sustancias.
- Pág. 16. Efectivamente por parte de la Confederación del Ebro se están llevando a cabo los estudios sobre inundaciones derivados de la trasposición de la Directiva 2007/60/CE
- Es un juicio de valor del alegante el relativo al convencimiento de que el Plan Hidrológico se ha elaborado sin tener en cuenta las Directivas Europeas y las normas Españolas.

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

**1) OBSERVACIONES INICIALES**

Corregir nombres de la estructura administrativa de Castilla-La Mancha

**2) ASIGNACIONES Y RESERVAS**

**NORMATIVA**

Considerar para los balances un crecimiento poblacional anual del 0,7% a 2021 para los municipios de Castilla-La Mancha en vez del 0,225%.

**MEMORIA**

A-Incorporar en el Anejo VI, en la propuesta de actuación de aguas subterráneas, la actuación “Mejora de las garantías de abastecimiento en las localidades de Mazarete y Anquela del Ducado”.

B-En el modelo detallado se deben considerar las poblaciones de Maranchón, Molina de Aragón, El Pedregal, El Pobo de Dueños. Considerar un crecimiento poblacional del 0,7% anual.

**3) PROGRAMA DE MEDIDAS**

**NORMATIVA**

A- En el Anexo 10 Programa de Medidas es más adecuado llevar la tabla final con el resumen de inversiones al principio del Anexo.

B-En el Anexo 10. Los coeficientes del resumen de inversiones no parecen estar en consonancia con el Anejo X de la Memoria, en la que figura una disminución del 30% sobre la aplicación presupuestaria de 2009.

**MEMORIA, ANEJO X PROGRAMA DE MEDIDAS.**

A- Revisar los porcentajes de participación de Castilla La Mancha en la medida del II Plan Director de Depuración de Aguas Residuales Urbanas de Castilla-La Mancha.

B- Revisar la Tabla A del Anejo X que realiza un reparto del presupuesto territorialmente.

C- Se propone la restauración de los ríos Mesa y Piedra en la provincia de Guadalajara dentro del programa A2 “Actuaciones de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos y Riberas dentro de la cuenca del Ebro”.

D- Construcción de EDAR de Mochales, Villel de Mesa y Algar de mesa dentro del programa A4 “Plan de choque de tolerancia cero en vertidos”

E- Ampliar y participar en el programa A11 “Redes de control de calidad de las aguas”, “Red de control del estado cuantitativo de las aguas subterráneas”

F- Mejora de las garantías de abastecimiento en las localidades de Mazarete y Anquela del Ducado dentro del programa A13

G- Construcción de EDAR en Anquela del Ducado, Campillo de Dueñas, Establés, Fuentelsaz, Maranchón, Mazarete, Milmarcos, Molina de Aragón, Pardos, El Pedregal, Rueda de la Sierra, Selas, Tartanedo, Torrubia, Tortuera y La Yunta.. Incluir en el “Margen presupuestario para posibles actuaciones a definir en el plan de cuenca durante el proceso de información pública para el Objetivo A”

H- Actuar en la mejora de la red de acequias de los municipios del valle del río Mesa.

I- Listado de actuaciones para el apartado B, Satisfacción de demandas (ver original)

- 
- J- Que las actuaciones de la “Propuesta de infraestructuras para captación de recursos estratégicos en situaciones de sequía” beneficien a Castilla-La Mancha.
  - K- Para el programa C5 de Limpieza de ríos se propone: Mesa y afluentes: rambla Bascacedo, arroyo de los barrancos, arroyo de Valdefuentes y arroyo de Valdeandaluz; del río Piedra y sus afluentes: rambla de Campillo, rambla Nueva, arroyo del Morenillo y rambla de San Nicolás.

#### VIGENTE PLAN HIDROLÓGICO

Que sea considerada la actuación 9 del Plan Hidrológico anterior: Infraestructuras para la integración de las aguas subterráneas en los sistemas de explotación. No se tiene conocimiento de que se haya ejecutado.

#### 4) OBJETIVOS AMBIENTALES

##### NORMATIVA

Revisar los porcentajes de participación de Castilla La Mancha en la medida (EDAR) del II Plan Director de Depuración de Aguas Residuales Urbanas de Castilla-La Mancha. Barajar fórmulas de colaboración técnico-económicas.

#### 5) ASIGNACIONES Y RESERVAS

##### Art 36.1. Adición:

Que en el artículo 36 de la Normativa figure una reserva para abastecimiento en Castilla-La Mancha de 1,00 hm<sup>3</sup>/año, y para regadío se solicita una asignación de 1,00 hm<sup>3</sup>/año.

### Respuesta

---

#### 1) OBSERVACIONES INICIALES

Los nombres de las estructuras administrativas son muy cambiantes. Se irán corrigiendo en las sucesivas revisiones del Plan Hidrológico.

#### 2) ASIGNACIONES Y RESERVAS

##### NORMATIVA

Las evaluaciones de crecimiento poblacional siempre son estimaciones carentes de certidumbre, por lo que no puede valorarse cuál es la más correcta.

Por otro lado, atendiendo al escaso número de habitantes, la variación de la tasa de crecimiento poblacional de la zona no resulta determinante a la hora de realizar los balances.

No obstante, se tendrá en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

##### MEMORIA

A- Se considera al tratar el Programa de Medidas

B- Como ya se ha dicho se tendrá en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

#### 3) PROGRAMA DE MEDIDAS

A) Propuesta de financiación del programa de medidas. La propuesta de financiación ha sido adaptada a la situación financiera en la que se encuentran las administraciones públicas españolas. Por ello se han reducido sustancialmente las previsiones de inversión iniciales.

---

Para el caso del Plan de Depuración de Castilla-La Mancha la previsión de inversión al horizonte 2010-2015 se ha reducido muy significativamente.

- B) Tabla A del Anejo X. Para una mayor claridad en el desglose por comunidades autónomas es mejor el empleo de la Tabla C. La suma de las cantidades expresadas en las tablas resumen del programa de medidas es mayor que las inversiones totales estimadas para el periodo 2010-2015 puesto que se ha considerado que la ejecución de todas estas medidas excede este horizonte y, por tanto, se han aplicado unos coeficientes reductores para ajustar la inversión total prevista al horizonte 2010-2015. El valor de estos coeficientes se incluye al final del Anejo 10 de la normativa.
- C) Restauración fluvial de los ríos Mesa y Piedra. Se incluye esta medida en el Anejo XI de medidas potenciales.
- D) Depuradoras de Mochales, Villal de Mesa y Algar de Mesa. Las dos primeras están incluidas en el Plan de Depuración de Aguas residuales de Castilla-La Mancha y la tercera, que no está incluida, se incluye. Este plan es más adecuado para incluir a las EDAR que el que propone el alegante.
- E) Red de control del estado cuantitativo de las aguas subterráneas de la cuenca del Ebro. La inversión en esta red es realizada por la Administración General del Estado y los trabajos se realizan en coordinación con todas las comunidades autónomas de la cuenca del Ebro.
- F) Mejora garantías abastecimiento en Mazarete y Aquela del Ducado. Se incluye en anejo de medidas potenciales (Anejo XI).
- G) Incorporación EDAR. Las nuevas medidas propuestas se han incorporado al Plan de Depuración de Castilla La Mancha.
- H) Modernización de regadíos en Castilla-La Mancha. Se incluye la medida propuesta en programa de medidas potenciales (Anejo XI).
- I) Plan de mejoras del abastecimiento a pequeñas localidades de Castilla-La Mancha. Se incluye como medida potencial (Anejo XI).
- J) Se incluye la propuesta dentro del programa de medidas potenciales (Anejo XI).
- K) Actuaciones de limpiezas de ríos. Se incluye como medida potencial (Anejo XI).

En cuanto a las medidas del plan anterior, el Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico constituye una revisión de las actuaciones planteadas en el Plan Hidrológico de 1998, por lo tanto debe entenderse que las medidas recogidas en aquel han servido de punto de partida para las actuales.

#### 4) OBJETIVOS AMBIENTALES

Considerado en el apartado anterior

#### 5) ASIGNACIONES Y RESERVAS

Se atiende la alegación incorporándola de la siguiente forma en el artículo 36.1 de la Normativa, así como en el 42.3.b):

Art.36.1

**(...) -A solicitud de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha se establece una reserva de 1 hm<sup>3</sup>/año en las cabeceras de los ríos Mesa y Piedra, para las necesidades de abastecimiento de población.**

---

Art. 42.3.b)

(...) **A solicitud de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, una reserva de 1 hm<sup>3</sup> en las cabeceras de los ríos Mesa y Piedra, para las necesidades de abastecimiento de población.**

En cuanto a la asignación para el regadío se entiende ya contemplada en los usos actuales.

---

## Número: PH-342 GENERALITAT DE CATALUNYA - PARQUE NATURAL DE LA SIERRA DE MONTSANT

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Error en caudales de continuidad en el río Montsant. Tener en cuenta la presa de la Vilella Baixa
- 2- Dado el régimen de caudales ecológicos propuestos se aconseja la no extracción de más agua del río.
- 3- Condiciones para las actuaciones.

### Respuesta

---

- 1) Los caudales del Apéndice 1 del Anejo V de la memoria se han obtenido de la aplicación de varios métodos hidrológicos a cada masa de agua de la cuenca del Ebro. En ningún caso debe entenderse que aportan información sobre el régimen de caudales ecológicos definitivo puesto que los caudales obtenidos con métodos hidrológicos tienen que ser ajustados con los métodos de simulación de hábitat, ha de ser evaluada su viabilidad, se ha de realizar un proceso posterior de concertación y finalmente sean aprobados por el organismo de cuenca
- 2) Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación Hidrológica a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.  
  
La Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico establece condiciones para que las nuevas extracciones no afecten al régimen de caudales ecológicos, en particular criterios de regulación interna que permitan el funcionamiento independiente del aprovechamiento durante los periodos de tiempo en que la restricción por el régimen de caudales ecológicos obligue a suspender la extracción.
- 3) Obviamente, todos los planes y actuaciones están sujetos a la evaluación ambiental correspondiente y en particular a las restricciones inherentes a los espacios naturales protegidos, así como a otras autorizaciones y/o licencias exigibles legalmente para el desarrollo de la actuación.

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- No hay correspondencia entre los puntos con estaciones de aforo y caudales ecológicos definidos y las masas estratégicas.
- 2- Aclaración de la correspondencia entre los trabajos técnicos y las propuestas de caudales ecológicos.
- 3- Individualizar el tratamiento que se da a cada masa.
- 4- Revisar los trabajos para establecer el régimen de caudales ecológicos en las masas situadas en zonas protegidas.
- 5- Revisar la selección, toma de datos y determinación cuando la curva HPU/Q presente una evolución sin una definición clara para los valores de selección de caudales.
- 6- Los valores propuestos como caudal mínimo son en muchas masas muy bajos.
- 7- La utilización del factor 3 para generar valores mensuales produce un régimen que se aleja mucho del natural.
- 8- La generación del régimen mensual se debe fundamentar en los objetivos que deben alcanzarse según la IPH
- 9- En aquellas masas en las que existen diferencias significativas mediante la aplicación de los dos métodos se deben realizar estudios complementarios.

**Respuesta**

---

- 1.- Los valores de caudal ecológico de cada una de las 51 estaciones de aforo que se incluyen en la normativa de la propuesta del plan de cuenca se han tomado por asimilación de los estudios realizados en las masas de agua estratégicas más próximas.
- 2, 3.- Tal y como se indica en el Anejo V de la memoria del Plan, los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplica la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias y en ésta se especifica con detalle el proceso de determinación de los regímenes de caudales ecológicos.
- 4.- El proceso de implantación de los caudales ecológicos requiere de un seguimiento en el que se va evaluando su relación con los ecosistemas, con objeto de conocer el grado de cumplimiento de los objetivos previstos e introducir eventuales modificaciones en el régimen definido. La Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca prevé la realización de este seguimiento durante el horizonte temporal 2010-2015.
- 5.- El proceso de determinación de regímenes de caudales ecológicos ha tenido en cuenta los estudios de hábitat realizados en las masas de agua estratégicas siguiendo los criterios establecidos por la Instrucción de Planificación, que da cabida al empleo de caudales correspondientes a los porcentajes de hábitat potencial útil comprendido entre el rango de 50-80 % del hábitat potencial útil máximo con la excepción de las masas de agua alteradas hidrológicamente en las que el



---

hábitat está comprendido entre el 30 y el 80 % y las masas en las que caben regímenes en el caso de sequías prolongadas en las que el hábitat mínimo admisible sería del 25 %.

- 6.- Los regímenes de caudales ecológicos propuestos se han obtenido de la aplicación rigurosa de la instrucción de planificación y se ha realizado un análisis de la continuidad de la lámina de agua.
- 7.- La utilización del factor 3 para generar los valores mensuales de la propuestas de régimen a partir del caudal mínimo satisface razonablemente los requerimientos de caudales ecológicos en las estaciones de aforo de la cuenca del Ebro y, por ello, en la fase actual y a falta de mayores estudios, se considera que es una aproximación suficiente a efectos de planificación hidrológica y del seguimiento posterior de la implantación.
- 8.- El análisis propuesto por el alegante queda fuera de la metodología de la instrucción de planificación hidrológica.
- 9.- Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

Los estudios de hábitat son metodologías mucho más próximas a la realidad ecológica de los ríos que los métodos hidrológicos, que emplean únicamente un solo factor, el caudal. Los métodos de hábitat requieren detallados estudios de campo en tramos seleccionados y una posterior modelación hidráulica y del hábitat útil de los peces en distintas hipótesis de caudal. Debido a este mayor detalle, es razonable que los métodos de simulación de hábitat prevalezcan sobre los hidrológicos, como se contempla en el estudio referido del Ministerio.

---

## Número: PH-347 FINCA BUENAMAISON

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Que en la ficha del Programa de Medidas, páginas 2799, se incluya expresamente la finca Estado de Buenamaison en la zona regable del Canal de Navarra.

### Respuesta

---

En la planificación de nuevos regadíos la planificación hidrológica es una planificación indicativa recogiendo los planes y previsiones de puesta en riego de las administraciones competentes. La

---

zona regable del Canal de Navarra ha sido propuesta por la administración agraria competente (Gobierno de Navarra) para ser incluida con esas características en el Programa de Medidas.

No obstante, se ha incluido la inclusión propuesta en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

---

## Número: PH-348 FUNDACIÓN NUEVA CULTURA DEL AGUA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

#### **OBSERVACIONES JURÍDICAS**

- 1, 2, 3, 4- ) Incumplimiento artículo 14 de la Directiva 2000/60/CE
- 5- ) Incumplimiento artículo 13.2 de la Directiva 2000/60/CE
- 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21-)  
Incumplimiento artículo 13.4 de la Directiva 2000/60/CE
- 22- ) Incumplimiento artículo 4, apartados 3 a 7, de la Directiva 2000/60/CE

#### **OBSERVACIONES TÉCNICAS**

##### **PRIMERA: ESTADO ECOLÓGICO Y CAUDALES AMBIENTALES**

- 23) No se utiliza indicador de peces
- 24) Al no utilizar indicador de peces se sobreestiman el número de masas en buen estado.
- 25) El método utilizado para el cálculo de caudales ecológicos ofrece resultados inferiores a los que realmente necesitan los ecosistemas acuáticos.
- 26) Se establecen caudales ecológicos en función de los usos y no en relación al cumplimiento del buen estado.
- 27) No se ha tenido en cuenta la propuesta de caudales realizada por Cataluña ni la de la CSTE, así como los estudios sobre la saboga. Uso de especies inadecuado. Fijación del caudal incorrecta.
- 28) No hay correspondencia entre los puntos con estaciones de aforo y caudales ecológicos definidos y los puntos de los trabajos de simulación. (PHE 346.1 y ss hasta 36)
- 29) Aclaración de la correspondencia entre los trabajos técnicos y las propuestas de caudales ecológicos.
- 30) Individualizar el tratamiento que se da a cada masa.
- 31) Revisar los trabajos para establecer el régimen de caudales ecológicos en las masas situadas en zonas protegidas.
- 32) Revisar la selección, toma de datos y determinación cuando la curva HPU/Q presente una evolución sin una definición clara para los valores de selección de caudales.
- 33) Los valores propuestos como caudal mínimo son en muchas masas muy bajos.
- 34) La utilización del factor 3 para generar valores mensuales produce un régimen que se aleja mucho del natural.
- 35) La generación del régimen mensual se debe fundamentar en los objetivos que deben alcanzarse según la IPH
- 36) En aquellas masas en las que existen diferencias significativas mediante la aplicación de los dos métodos se deben realizar estudios complementarios.

---

## SEGUNDA: VIABILIDAD DEL PLAN

- 37) El Plan presenta la modernización de regadíos como objetivo ambiental cuando se trata de una medida de satisfacción de las demandas. El Plan contempla como primer objetivo la satisfacción de las demandas.
- 38) El Plan no contempla la adaptación de los usos y demandas a los objetivos ambientales.
- 39) El Plan contempla medidas ambientales que en el fondo son medidas de desarrollo.
- 40) El diagnóstico de la situación se ha realizado al margen de los ciudadanos. El plan sigue teniendo una visión productivista del agua.

## TERCERA. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS, ACTIVIDAD ECONÓMICA Y FINANCIACIÓN DEL PLAN

- 41) No han sido incorporadas herramientas económicas.
- 42) Se elude asumir los costes financieros de las inversiones públicas.
- 43) Existen grandes diferencias entre costes presupuestados y reales.
- 44) No se hace el cálculo en función del servicio previsible considerando cambio climático y posibles fallos del sistema.
- 45) No se actualizan los costes según los cambios a lo largo del periodo de implementación (Segarra-Garrigues, Itoiz-Canal de Navarra).
- 46) Mala interpretación de los costes ambientales.
- 47) El uso de fórmulas de gestión público-privada conlleva falta de transparencia.
- 48) No se incorpora estudio de viabilidad económica y no prioriza el plan de medidas.

## Respuesta

---

- 1, 2, 3, 4)** En cuanto al artículo 14 de la Directiva 2000/60/CE, sobre información y consulta pública, puede decirse que en cuanto a participación ha sido cumplido ampliamente, superando incluso las exigencias de este artículo.

Se ha desarrollado un ingente proceso de participación activa. Su legitimidad de la participación está avalada por la participación en más de 120 reuniones de 1.609 representantes de 1.205 organizaciones y entidades distintas, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 7.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 500 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación. Está legitimado también por la total transparencia y juego limpio mantenido desde sus comienzos sobre su alcance. Y, sobre todo, la legitimidad del proceso está avalada porque se le ha dado la voz a los sin voz de la demarcación, yendo al territorio y captando las inquietudes que desde el territorio se han aportado, evitando así la sola participación de los grupos de presión habituales, que no siempre reflejan todos los matices del interés colectivo.

Igualmente se ha hecho un esfuerzo económico para facilitar la participación de todas las organizaciones, apoyando económicamente la participación y la realización de estudios propios.

Toda la información está disponible en la web y se ha elaborado un documento resumen asequible al público en general, disponible en la web y en papel y DVD. De este documento se hizo una primera versión de 2000 ejemplares que ha sido repartida en su totalidad, especialmente a todos los que habían tomado parte en el proceso de participación activa. Posteriormente se hizo una nueva versión de 1500 ejemplares, y un resumen en inglés de 1000 ejemplares, también ampliamente distribuidos.

Igualmente se han cumplido todos los requisitos prefijados en el artículo para la consulta pública de los documentos.

---

Únicamente, y por razones ajenas a las exclusivamente técnicas, no ha sido posible cumplir con los plazos establecidos.

- 5) En cuanto al artículo 13.2 de la Directiva 2000/60/CE sobre demarcaciones internacionales, cabe decir que en 2006 se firmó el denominado Acuerdo de Toulouse entre el Ministerio de Ecología y Desarrollo Sostenible de Francia y el Ministerio de Medio Ambiente de España con el fin de coordinar de la mejor manera posible las medidas tomadas en las cuencas hidrográficas situadas por ambos lados de la frontera entre los dos países, en aplicación de la Directiva (DMA), y, por otra parte, instaurar una cooperación administrativa regular y seguida entre los dos países en lo relativo a la implantación de la Directiva.

Los objetivos del Acuerdo de Toulouse son:

- Realizar una gestión del agua sostenible e integrada de los cursos de agua que fluyen por los territorios de los dos países, en aplicación de la DMA.
- Cooperar, tanto como sea necesario, con objeto de coordinar la aplicación de las exigencias definidas en la DMA para alcanzar sus objetivos medioambientales, en particular, todos los programas de medidas.
- Coordinar la participación del público y establecerla conjuntamente, en la medida de lo posible, en los cursos de agua en cuestión.
- Definir de común acuerdo los mecanismos que deben implantarse para la consulta y la información al público, con un objetivo de homogeneidad y para informar de manera adecuada sobre las acciones que afectan a la gestión del agua en los cursos afectados.
- Informarse regularmente sobre el estado de avance de los trabajos realizados por cada parte para la aplicación de la DMA, y compartir sus experiencias y sus conocimientos respectivos para la aplicación de la DMA.

Fruto de este acuerdo, han tenido lugar varias reuniones de cooperación con las autoridades francesas y representantes de la Agencia del Agua del Adur-Garona y de la Agencia del Agua del Ródano, Mediterráneo y Córcega. Se ha contado además con su presencia en el marco de las reuniones de participación activa territorial de la subcuenca del Segre. Existe también un intercambio fluido de información en lo referente a los diferentes documentos de planificación.

Dada la pequeña entidad de los territorios compartidos con Francia y Andorra, tanto hacia el Ebro como hacia las demarcaciones francesas de Adur - Garona y Ródano - Mediterráneo, y dado también que ya existen acuerdos que facilitan el entendimiento entre ambos estados de la UE y también con Andorra, se descartó el establecimiento de dos o tres demarcaciones internacionales.

- 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) Tanto los contenidos del Anexo VII de la Directiva, a los que se refiere su artículo 13.2, como los que prescribe el Reglamento de Planificación Hidrológica que traspone así mismo lo dispuesto en la Directiva e incorpora contenidos adicionales, se encuentran recogidos en la propuesta del proyecto de Plan Hidrológico. Esto puede verse en el propio índice de contenidos del Plan Hidrológico sometido a consulta pública:

## **PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO**

- **Resumen**

- **Normativa**

- **Memoria**

I. ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL

I.1. Antecedentes

I.1.1. Antecedentes históricos

I.1.2. El plan hidrológico de la cuenca del Ebro de 1998

- 
- I.1.3. La Directiva Marco del Agua
  - I.1.4. Documentos previos al plan hidrológico de la cuenca hidrográfica del Ebro
  - I.2. Marco legal
    - I.2.1. Texto refundido de la ley de aguas
    - I.2.2. Reglamento de la Planificación Hidrológica
    - I.2.3. Instrucción de Planificación Hidrológica
    - I.2.4. Real Decreto de Demarcaciones
    - I.2.5. Real Decreto del Comité de Autoridades Competentes
  - I.3. Documentación adicional
  - I.4. Evaluación de cumplimiento del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro de 1998 (Real Decreto 1664/1998)
    - I.4.1. Programa de actuaciones previsto
  - II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN**
    - II.1. Rasgos básicos de la demarcación
      - II.1.1. Ámbito territorial
      - II.1.2. Marco físico y biótico
      - II.1.3. Marco institucional
      - II.1.4. Marco socioeconómico
      - II.1.5. Parte internacional de la cuenca
    - II.2. Localización y límites de las masas de agua superficial. Tipos y condiciones de referencia
      - II.2.1. Caracterización de ríos
      - II.2.2. Caracterización de lagos
      - II.2.3. Caracterización de aguas de transición
      - II.2.4. Caracterización de aguas costeras
      - II.2.5. Masas de agua artificiales y muy modificadas
    - II.3. Localización, límites y caracterización de las masas de agua subterránea
    - II.4. Recursos hídricos
      - II.4.1. Inventario de recursos hídricos naturales
      - II.4.2. Estadísticos de las series hidrológicas en la Demarcación
      - II.4.3. Características básicas de calidad de las aguas en condiciones naturales
      - II.4.4. Otros recursos hídricos de la Demarcación
      - II.4.5. Recursos medidos en las estaciones de aforo
      - II.4.6. Evaluación del efecto climático
  - III. DESCRIPCIÓN DE USOS Y PRESIONES**
    - III.1. Usos y demandas
      - III.1.1. Introducción
      - III.1.2. Usos del agua
      - III.1.3. Demandas de agua
      - III.1.4. Derechos concesionales
    - III.2. Huella hídrica del sector agroalimentario de la cuenca del Ebro
      - III.2.1. Concepto de huella hídrica
      - III.2.2. Huella hídrica en España
      - III.2.3. Huella hídrica del sector agroalimentario de la cuenca del Ebro
      - III.2.4. Contribución de la cuenca del Ebro a la huella hídrica del sector agroalimentario de España
    - III.3. Presiones
      - III.3.1. Introducción
      - III.3.2. Presiones sobre las masas de agua superficial: continentales, de transición y costeras.
      - III.3.3. Presiones sobre las masas de agua subterráneas
  - IV. PRIORIDADES DE USOS Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS**
    - IV.1. Introducción
    - IV.2. Prioridades de uso
    - IV.3. Regímenes de caudales ecológicos
      - IV.3.1. Introducción
      - IV.3.2. Determinación de los regímenes de caudales en ríos y estuarios

- 
- IV.3.3. Régimen de caudales durante sequías prolongadas
  - IV.3.4. Continuidad del caudal ecológico en toda la red del Ebro
  - IV.4. Sistemas de explotación
  - IV.5. Balance. Asignación de recursos
    - IV.5.1. Introducción
    - IV.5.2. Situación actual
    - IV.5.3. Horizonte 2015-2027
  - IV.6. Reservas
  - V. IDENTIFICACIÓN Y MAPAS DE LAS ZONAS PROTEGIDAS 124
    - V.1. Zonas de captación de agua para abastecimiento
    - V.2. Zonas de futura captación de agua para abastecimiento
    - V.3. Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas
      - V.3.1. Peces
      - V.3.2. Moluscos
    - V.4. Masas de agua de uso recreativo
    - V.5. Zonas vulnerables
    - V.6. Zonas sensibles
    - V.7. Zonas de protección de hábitat o especies
    - V.8. Perímetros de protección de aguas minerales y termales
    - V.9. Reservas naturales fluviales
    - V.10. Protección especial
    - V.11. Zonas húmedas
  - VI. PROGRAMAS DE CONTROL Y ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA
    - VI.1. Programas de control
      - VI.1.1. Masas de agua superficial
      - VI.1.2. Masas de agua subterránea
    - VI.2. Estado de las masas de agua superficial
      - VI.2.1. Clasificación del estado
      - VI.2.2. Evaluación del estado
    - VI.3. Estado de las masas de agua subterránea
      - VI.3.1. Clasificación del estado
      - VI.3.2. Evaluación del estado
      - VI.3.3. Tendencias significativas y sostenidas al aumento de la contaminación
  - VII. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES PARA LAS MASAS DE AGUA
    - VII.1. Introducción
    - VII.2. Objetivos de carácter general
    - VII.3. Plazos para alcanzar los objetivos
      - VII.3.1. Prórrogas
      - VII.3.2. Objetivos menos rigurosos
    - VII.4. Deterioro temporal del estado de las masas de agua
    - VII.5. Condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones
    - VII.6. Análisis de costes desproporcionados
    - VII.7. Resumen de objetivos medioambientales de las masas de agua
    - VII.8. Justificación de exenciones por masas de agua
  - VIII. RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA
    - VIII.1. Introducción
    - VIII.2. Análisis de costes y su recuperación
    - VIII.3. Costes ambientales y del recurso
    - VIII.4. Excepciones a la recuperación de costes
    - VIII.5. Inversiones públicas en ciclo del agua
    - VIII.6. Medidas para la aplicación del principio de recuperación de costes

- 
- IX. PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS
    - IX.1. Introducción
    - IX.2. Planes y programas de la Administración General del Estado
      - IX.2.1. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
      - IX.2.2. Ministerio de Fomento
      - IX.2.3. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
      - IX.2.4. Ministerio del Interior
    - IX.3. Planes autonómicos
      - IX.3.1. Comunidad Autónoma de Aragón
      - IX.3.2. Comunidad Autónoma de Cantabria
      - IX.3.3. Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha
      - IX.3.4. Comunidad Autónoma de Castilla y León
      - IX.3.5. Comunidad Autónoma de Cataluña
      - IX.3.6. Comunidad Foral de Navarra
      - IX.3.7. Comunidad Autónoma Del País Vasco
      - IX.3.8. Comunidad Autónoma de La Rioja
      - IX.3.9. Comunidad Valenciana
  - X. PLANES DEPENDIENTES: SEQUÍAS E INUNDACIONES
    - X.1. Planes Especiales de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía.
      - X.1.1. Objetivos de los Planes Especiales de Sequía
      - X.1.2. Líneas de actuación del plan
    - X.2. Planes de Gestión del riesgo por Inundaciones.
  - XI. PROGRAMAS DE MEDIDAS
    - XI.1. Introducción
    - XI.2. Definición del programa
    - XI.3. Caracterización de las medidas
      - XI.3.1. Clasificación
      - XI.3.2. Información recopilada para cada medida
      - XI.3.3. Coste de las medidas
    - XI.4. Adecuación del programa de medidas al cambio climático
    - XI.5. Resumen del programa de medidas
      - XI.5.1. General
      - XI.5.2. Efecto del programa de medidas
      - XI.5.3. Coste del programa de medidas
  - XII. FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS
  - XIII. PARTICIPACIÓN PÚBLICA
    - XIII.1. Introducción
    - XIII.2. Organización general del Proceso de Participación Pública
      - XIII.2.1. Proyecto de Participación Pública
      - XIII.2.2. Cronograma general y calendario de trabajos del Proceso de Participación Pública
      - XIII.2.3. Administraciones implicadas
      - XIII.2.4. Comité de Autoridades Competentes
      - XIII.2.5. El Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro
      - XIII.2.6. El Consejo del Agua de la Cuenca del Ebro
    - XIII.3. Descripción del Proceso de participación Pública y Resultados
      - XIII.3.1. Participación Activa
      - XIII.3.2. Consulta Pública
      - XIII.3.3. Información Pública
    - XIII.4. Evaluación Ambiental Estratégica
    - XIII.5. Prospectiva de futuro del proceso de participación pública
  - XIV. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE CUENCA
  - XV. LISTADO DE AUTORIDADES COMPETENTES
-

---

APÉNDICE 1: MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA  
APÉNDICE 2: REDES DE CONTROL  
APÉNDICE 3: ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

**- Anejos**

- 01.- Masas muy modificadas
- 02.- Inventario Recursos Hídricos
- 03.- Usos y Demandas
- 04.- Zonas protegidas
- 05.- Caudales ecológicos
- 06.- Sistemas de Explotación
- 07.- Presiones
- 08.- Objetivos ambientales
- 09.- Recuperación de costes
- 10.- Programa de medidas
- 11.- Medidas potenciales
- 12.- Participación
- 13.- Caracterización adicional
- 14.- Códigos de buenas prácticas

**- Atlas cartográfico**

**- Informe de Sostenibilidad Ambiental**

**- Información Complementaria**

- Documentos proceso de participación por subcuencas
  - 01.- Aguas Vivas
  - 02.- Alcanadre
  - 03.- Alhama
  - 04.- Aragón
  - 05.- Arba
  - 06.- Arga
  - 07.- Bayas, Zadorra e Inglares
  - 08.- Cidacos
  - 09.- Cinca
  - 10.- Ebro I (desde cabecera hasta Quintanilla Escalada)
  - 11.- Ebro II (desde Quintanilla Escalada hasta Miranda de Ebro)
  - 12.- Ebro III (desde Miranda de Ebro hasta Escatrón)
  - 13.- Ebro IV (desde el embalse de Mequinenza hasta desembocadura)
  - 14.- Ega
  - 15.- Ésera
  - 16.- Gállego
  - 17.- Garona
  - 18.- Ginel
  - 19.- Guadalope
  - 20.- Huecha
  - 21.- Huerva
  - 22.- Iregua
  - 23.- Jalón
  - 24.- Leza
  - 25.- Martín
  - 26.- Matarraña
  - 27.- Najerilla
  - 28.- Noguera Pallaresa



- 
- 29.- Noguera Ribagorzana
  - 30.- Queiles
  - 31.- Restos
  - 32.- Segre
  - 33.- Tirón
  - 34.- Valcuerna
- Informe del Artículo 5 (versión de 2007)

**22)** En el anexo 5 de la Normativa "Objetivos medioambientales" se especifica masa a masa el estado actual, las medidas para el cumplimiento de objetivos ambientales y la previsión del estado de las masas de agua a los horizontes del Plan. En estas previsiones se han tenido en cuenta los análisis de viabilidad ambiental que a efectos de planificación se han realizado para cada medida.

El detalle justificativo puede encontrarse en la Memoria del Plan Hidrológico, en particular en el Anejo 1, Masas Muy Modificadas, y en el Anejo 8, Objetivos Ambientales.

En cuanto a las razones para el deterioro temporal en casos de causas naturales o fuerza mayor, vienen detalladas en el artículo 8 de la Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico.

**23, 24)** Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las s a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

**25)** Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

Los estudios de hábitat son metodologías mucho más próximas a la realidad ecológica de los ríos que los métodos hidrológicos, que emplean únicamente un solo factor, el caudal. Los métodos de hábitat requieren detallados estudios de campo en tramos seleccionados y una posterior modelación hidráulica y del hábitat útil de los peces en distintas hipótesis de caudal. Debido a este mayor detalle, es razonable que los métodos de simulación de hábitat prevalezcan sobre los hidrológicos, como se contempla en el estudio referido del Ministerio

**26)** El método de determinación de caudales ecológicos se ha basado fundamentalmente en la aplicación de los criterios de hábitat potencial útil establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica obtenidos a partir de la aplicación de modelos de simulación de hábitat.

- 
- 27)** Se han tenido en consideración los estudios realizados por la Agencia Catalana del Agua. En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.
- 28)** Los valores de caudal ecológico de cada una de las 51 estaciones de aforo que se incluyen en la normativa de la propuesta del plan de cuenca se han tomado por asimilación de los estudios realizados en las masas de agua estratégicas más próximas.
- 29, 30)** Tal y como se indica en el Anejo V de la memoria del Plan, los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplica la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias y en ésta se especifica con detalle el proceso de determinación de los regímenes de caudales ecológicos.
- 31)** El proceso de implantación de los caudales ecológicos requiere de un seguimiento en el que se va evaluando su relación con los ecosistemas, con objeto de conocer el grado de cumplimiento de los objetivos previstos e introducir eventuales modificaciones en el régimen definido. La Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca prevé la realización de este seguimiento durante el horizonte temporal 2010-2015.
- 32)** El proceso de determinación de regímenes de caudales ecológicos ha tenido en cuenta los estudios de hábitat realizados en las masas de agua estratégicas siguiendo los criterios establecidos por la Instrucción de Planificación, que da cabida al empleo de caudales correspondientes a los porcentajes de hábitat potencial útil comprendido entre el rango de 50-80 % del hábitat potencial útil máximo con la excepción de las masas de agua alteradas hidrológicamente en las que el hábitat está comprendido entre el 30 y el 80 % y las masas en las que caben regímenes en el caso de sequías prolongadas en las que el hábitat mínimo admisible sería del 25 %.
- 33)** Los regímenes de caudales ecológicos propuestos se han obtenido de la aplicación rigurosa de la instrucción de planificación y se ha realizado un análisis de la continuidad de la lámina de agua.
- 34)** La utilización del factor 3 para generar los valores mensuales de la propuestas de régimen a partir del caudal mínimo satisface razonablemente los requerimientos de caudales ecológicos en las estaciones de aforo de la cuenca del Ebro y, por ello, en la fase actual y a falta de mayores estudios, se considera que es una aproximación suficiente a efectos de planificación hidrológica y del seguimiento posterior de la implantación.
- 35)** El análisis propuesto por el alegante queda fuera de la metodología de la instrucción de planificación hidrológica.
- 36)** Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y

---

de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

Los estudios de hábitat son metodologías mucho más próximas a la realidad ecológica de los ríos que los métodos hidrológicos, que emplean únicamente un solo factor, el caudal. Los métodos de hábitat requieren detallados estudios de campo en tramos seleccionados y una posterior modelación hidráulica y del hábitat útil de los peces en distintas hipótesis de caudal. Debido a este mayor detalle, es razonable que los métodos de simulación de hábitat prevalezcan sobre los hidrológicos, como se contempla en el estudio referido del Ministerio.

**37, 38, 39, 40)** Los estudios realizados hasta la fecha por los centros de investigación muestran que los incrementos de eficiencia por modernización de regadíos pueden tener efectos muy beneficiosos para la gestión del agua y el medioambiente. En particular la modernización de regadíos disminuye las cargas contaminantes exportadas de forma difusa.

Por otro lado, los últimos estudios isotópicos realizados demuestran que el origen mayoritario de los nitratos en el agua retornada de las grandes zonas regables es ganadero, por lo que la modernización también puede contribuir a una mejor asimilación de estiércoles y purines ganaderos.

Por otro lado, Plan responde a los objetivos previstos en el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

"La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales"

La propuesta del Plan plantea un esquema coherente entre los usos del agua y los objetivos ambientales. La propuesta del Plan mejora el estado del conjunto de las masas de agua y sobre todo las medidas encaminadas a disminuir las cargas contaminantes tanto en la contaminación puntual, con los planes de depuración como la difusa, con la modernización de regadíos y otras medidas agroambientales, son garantía de la mejora progresiva en el buen estado de las aguas.

En cuanto a la participación, se ha tratado en la contestación a los puntos 1, 2, 3 y 4.

**41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48)** La Normativa de la propuesta de Plan Hidrológico incorpora consideraciones sobre cánones y tarifas y recuperación de costes para mejorar su aplicación. No obstante, otro tipo de herramientas, como la regulación de impuestos y tasas ambientales, debe hacerse por norma con rango de ley, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

Los escenarios futuros no son previsibles y se irán adaptando en las revisiones de los planes hidrológicos. No obstante, en lo referido al Canal Segarra Garrigas e Itoiz- Canal de Navarra,

---

cualquier escenario barajado nos lleva a la necesidad de ampliar la capacidad de producción de alimentos.

En la evaluación económica y viabilidad preliminar que se realiza de las medidas se utilizan los costes y datos disponibles en el momento de ser realizada. Conforme se vaya disponiendo de nuevos datos nuevas evaluaciones podrán ser realizadas. Las fórmulas de gestión económica (gestión público-privada) excede el marco de decisión del Plan Hidrológica. A efectos de las actuaciones de regulación se ha tenido en cuenta el cambio climático

En cuanto a los costes medioambientales y los costes del recurso cuentan todavía con grandes incertidumbres en cuanto a metodología a aplicar y la obtención de datos fiables y, por tanto, la fiabilidad final de los resultados puede ser cuestionada. En el desarrollo del Plan Hidrológico se prevé seguir trabajando en el análisis económico del uso del agua, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, así como con otros centros de investigación españoles. En la propuesta de Plan Hidrológico se adopta como coste medioambiental el de las actuaciones necesarias para conseguir que el impacto producido por la actividad humana fuera neutralizado con técnicas de regeneración y depuración para que los efluentes tengan una calidad primigenia. I

Ha de tenerse en cuenta que el Plan Hidrológico tiene mucho de indicativo, estando al servicio de planificaciones sectoriales, como dice el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por lo que la priorización de las medidas resulta muy complicada, con el añadido de la multiplicidad de autoridades competentes.

---

## Número: PH-351 ACCIONA ENERGÍA, S.A.U.

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Eliminación artículo 13 ter, continuidad del régimen de caudales ecológicos. Es improcedente por razones sistémicas (expositivo y no dispositivo), de legalidad y de incertidumbre jurídica.

### Respuesta

---

En atención a la alegación y al objeto de clarificar el alcance de este artículo se añade un segundo párrafo en este artículo:

**“Los caudales de continuidad (Apéndice 8 del Anejo V de la memoria del plan) se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca”**

Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Apoyo al Plan, muy especialmente en la asignación de caudales ambientales en el Delta del Ebro.
- 2- Catálogo de obras de regulación lo más amplio posible.
- 3- Que las regulaciones de dudosa viabilidad puedan ser sustituidas por otras.
- 4- Recoger la planificación de la comunidad autónoma de Aragón en materia de regadíos.
- 5- Incorporar las reservas naturales fluviales propuestas por Aragón.
- 6- Eliminar aquellos datos que no corresponden a la cuenca del Ebro.

Respuesta:

---

1-

**2 y 3** - Se acepta la observación, en consonancia con la propuesta PH-372 del Instituto Aragonés del Agua, y se añade en el programa B2) Anexo 10 de la normativa: (...) con objeto de mantener la capacidad de regulación prevista en el citado Pacto. **Entre estas posibles regulaciones cabe destacar los embalses de Valcabrera, Reguero, Valcallén, Sisallar, Madero, balsas para regadíos agroenergéticos en bajo Martín, Aguas Vivas, Guadalope, Azaila - Almochuel, La Zaida, Sástago, Leciñena, Campo Romanos, Cantales, regulación cabecera del Huerva, elevación Ebro- recrecimiento Almochuel, regulaciones del río Algás, pequeñas regulaciones Isábena, recrecimiento Valdelafuén, etc.**

4- Se ha incorporado la información al respecto remitida por el Gobierno de Aragón.

5- La propuesta de PHE recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas, no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa. En el anejo 4 de la memoria figuran determinadas zonas protegidas de acuerdo con el Reglamento de Planificación.

Las distintas CCAA con criterios completamente dispares han propuesto la inclusión de nuevas zonas generando una incoherencia a hora de reportarlo a la UE no obstante como las CCAA son las competentes a la hora de la declaración de las zonas protegidas se **incluirán en el anejo 4 un listado con los deseos de cada CCAA entre la que estará Aragón.**

6- La propuesta del Plan se circunscribe al ámbito territorial de la demarcación del Ebro y no recoge ninguna información externa, salvo cuando existen transferencias que una disposición haya autorizado previamente.

---

**Número: PH-357 JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN – CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Propuesta de actuaciones de regadío (ver listado en el original)
- 2- Que la aplicación de los caudales ecológicos mínimos esté abierta y no sea vinculante, pudiendo ser adaptada a las condiciones del año hidrológico.
- 3- Que se mantenga la reserva de 40 hm<sup>3</sup>/año para uso en regadíos en el Ebro y afluentes, aguas arriba de Miranda de Ebro

**Respuesta**

---

- 1- Se ha actualizado con la información facilitada la ficha de los planes de regadíos de Castilla y León y la de la modernización de regadíos.  
Las propuestas de medidas ligadas a los planes de restitución territorial se han incluido en el anejo de medidas potenciales (Anejo XI).
- 2- La implantación de caudales ecológicos se realiza conjuntamente con una fase de seguimiento que permite, entre otras cosas, introducir eventuales modificaciones del régimen definido. También se han propuesto regímenes de caudales ecológicos en periodo de sequía prolongada en seis estaciones de aforo. Por último, en la normativa se indica que el cumplimiento de caudales ecológicos se realiza cuando los caudales ecológicos son iguales o superiores en el 90 % del tiempo (art. 13.1.a)
- 3- Se mantiene con el siguiente texto:  
"A solicitud de la Junta de Castilla y León se establece una reserva en la cabecera de los ríos Ebro, Nela y otros afluentes, de 40 hm<sup>3</sup>/año, para las necesidades de regadío"

---

**Número: PH-361 CARBONECO EL GRADO, S.L.U. y otro más**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Que se fije con carácter inmediato en 3 m<sup>3</sup>/s el caudal ecológico mínimo de gestión y ambiental en la estación de aforo CHE-ENHER EL GRADO, sin esperar a la entrada en funcionamiento de El Grado III

**Respuesta**

---

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

---

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida".**

---

## Número: PH-367 AYUNTAMIENTO DE PUENTE MONTAÑANA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Caudal ecológico del Noguera Ribagorzana en Puente Montañana (6 m<sup>3</sup>/s). También caudal desde la presa de Sopeira a Canelles para navegación. Retirar la estación de aforos.
- 2- La inclusión de dicho tramo como reserva fluvial.
- 3- Su inclusión en el registro de zonas protegidas
- 4- Que se inicie un proceso de concertación referido a los caudales ecológicos

### Respuesta

---

**1, 4)** Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

El régimen de caudales propuesto para la estación de aforos 115 del río Noguera Ribagorzana en Puente Montañana cumple los criterios de hábitat potencial útil requeridos en la legislación vigente y no procediendo, por tanto, una revisión al alza del régimen de caudales ecológicos en esta estación de aforos. En el desarrollo del Plan, en función de la adaptabilidad de dicho caudal a las condiciones de hábitat podrán ser modificados estos caudales ecológicos propuestos, siguiendo el procedimiento para su modificación y aprobación previsto en la normativa.

---

En cuanto a la navegación, la Normativa de la Propuesta del Plan Hidrológico establece en su artículo 33, que "la navegación y el transporte acuático no generarán demanda adicional de recurso, pudiendo desarrollarse utilizando caudales que se requieren para otros usos y no se reservarán ni concederán caudales para satisfacer de forma exclusiva los aprovechamientos de navegación y transporte acuático".

No obstante, también se establece en el artículo 30 que "los usuarios recreativos... ..podrán incorporarse a las comunidades de usuarios y a las Juntas de Explotación correspondientes con voz pero sin voto", y de este modo participar en la toma de decisiones sobre la asignación de recursos y caudales.

La medida de modificar el régimen de caudales para permitir la navegación se incluye como medida potencial (Anejo XI).

La retirada de la estación de aforos ya está incluida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

En cuanto a la concertación, el máximo órgano de concertación es el propio Consejo del Agua de la Demarcación cuyos miembros son elegidos de forma democrática y participada y, como tal, dicho órgano decidirá el grado de concertación en cada caso, su implantación y gestión adaptativa.

- 2, 3) Las reservas naturales fluviales, de acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica (art 18), solo pueden corresponder con masas evaluadas en muy buen estado ecológico, es decir de altísima naturalidad, lo que no es el caso de la que se solicita.

---

## Número: PH-368 ERNESTO BARINGO JORDÁN

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Rechazar la reducción a menos de 10 m<sup>3</sup>/s los caudales mínimos que deben retornar al Cinca aguas abajo de El Grado
- 2- Que estos caudales solo puedan ser modificados a la baja para abastecimiento de poblaciones y otros usos prioritarios.
- 3- Asignar como caudal mínimo para el Ésera aguas debajo de Barasona 0,50 m<sup>3</sup>/s
- 4- Promover actuaciones para que los 10 m<sup>3</sup>/s lo sean desde el pie de la presa de El Grado.
- 5- Rechazar mayores detracciones de caudales del Cinca
- 6- Rechazar detracciones para Balsa de Almudévar
- 7- Estudio Ambiental de cualquier detracción
- 8- Revisar el Plan de Riegos del Alto Aragón para ajustar la demanda a las disponibilidades de agua.
- 9- Control y reducción de la contaminación de las aguas del Cinca
- 10- Instalación estación de aforos en el Canal del Cinca (después de la toma de El Grado II) y en el río Cinca en Castejón del Puente, aguas abajo de donde desemboca el Vero y desagua la central de Ariéstolas.



---

## Respuesta

---

1, 2, 3, 4) En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

Los derechos existentes en el Cinca mantienen su vigencia de acuerdo con sus títulos concesionales.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su interés social o ambiental, entre los cuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida".**

5, 6, 7, 8) La propuesta de Plan Hidrológico establece condiciones para nuevas detracciones, entre ellas la obligación de disponer de regulaciones internas que permitan solo detraer caudales en situaciones de aguas altas y se respete el régimen de caudales ecológicos.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que en la Disposición Adicional Quinta de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, se mantiene la vigencia de la reserva de agua para los riegos del Alto Aragón establecida por la Ley de 7 de enero de 1915. El Plan de Riegos del Alto Aragón ya ha sufrido el ajuste que se sugiere limitando las transformaciones en riego a 178.000 ha, renunciando a las 300.000 ha iniciales.

Por otro lado, todas las actuaciones del Plan Hidrológico están sujetas a la tramitación ambiental correspondiente de acuerdo con la legislación ambiental vigente.

9) El control y la reducción de la contaminación es uno de los ejes prioritarios de la propuesta de Plan Hidrológico, que se concretan en el Programa de Medidas en programas como el A1) Planes de saneamiento y depuración de aguas residuales o el A2) Plan de choque para tolerancia cero de vertidos.

10) Se han incluido las actuaciones propuestas en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Que las masas de agua 546, 548, 294, 029 sean contempladas de acuerdo a los principios de gestión integral del agua y unitaria del ciclo hidrológico en lo que respecta a la actividad de Posusa y Salinas y consecuente revisión de objetivos ambientales menos rigurosos de las diversas masas de agua, especialmente en lo que se refiere a la 029 Sierra de Alaiz.
- 2- La supresión o, en su defecto, modificación del artículo 83, Inyección de vertidos, de la propuesta de Normativa con el siguiente texto:

*El Organismo de cuenca podrá prohibir la inyección de vertidos en los acuíferos. Cualquier solicitud de inyección de vertidos deberá justificar que **no pone en peligro el logro de los objetivos medioambientales establecidos para esa masa de agua subterránea o en otras masas de agua de la misma demarcación**. ~~no afecta negativamente al dominio público hidráulico y únicamente se podrán autorizar, tras el estudio hidrogeológico que contemple, en su caso, la realización de experiencias piloto previas que garanticen la necesaria estanqueidad del acuífero.~~ Del mismo modo el Organismo de cuenca podrá prohibir el vertido sobre simas, dolinas, poljes o cualquier vía de entrada a un sistema cárstico.*
- 3- Se acompaña anexo I que actualiza la ficha del programa de medidas “Plan de gestión de efluentes salinos asociados a la antigua minería de sales potásicas en la comarca de Pamplona”

**Respuesta**

---

- 1.- La definición de los objetivos ambientales ha venido precedida de un análisis individualizado para cada masa de agua, tanto superficial como subterránea, en la que a partir del estudio de las presiones, de los impactos y de las medidas se evalúa la posibilidad de alcanzar los objetivos ambientales y de sus posibles prórrogas. La definición de objetivos ambientales menos rigurosos no cabe en las masas de agua que tienen buen estado.
- 2.-El análisis de lo establecido en la Directiva Marco del Agua con respecto a los vertidos en masas de agua subterráneas a partir de lo indicado por el alegante ha motivado una nueva redacción del artículo 83 de la propuesta del proyecto de plan de cuenca que queda dividido en dos artículos (83 y 83 bis) con la siguiente redacción:

**Art. 83. Vertidos directos de contaminantes en aguas subterráneas**

- 1. Con carácter general está prohibido el vertido directo de contaminantes en las aguas subterráneas a no ser que se demuestre que estos vertidos no provocan un deterioro significativo en el estado general del acuífero.**
- 2. Podrá autorizarse la inyección de contaminantes en el caso de reinyección en el mismo acuífero de aguas utilizadas con fines geotérmicos o en los supuestos contemplados el artículo 11.j) de la Directiva 2000/60/CE siempre y cuando:**
  - a) Los vertidos no pongan en peligro el logro de los objetivos medioambientales establecidos para la masa de agua subterránea donde se realiza el vertido o en aquellas masas de agua con las que esté relacionada.**
  - b) Se apliquen las mejores técnicas posibles para aminorar la masa de vertido de contaminante introducido en el acuífero.**
  - c) Se establezcan mecanismos de seguimiento específicos del estado de las masas de agua afectadas y se realicen evaluaciones periódicas del efecto de los vertidos realizados.**

---

### **Art. 83bis. Vertidos de sales**

**Dado el carácter salino de parte del sustrato de la cuenca, se consideran buenas prácticas aquellas actuaciones encaminadas a la disminución del aporte total de sales al medio hídrico. En las autorizaciones de vertido se fomentará la minimización de las sales exportadas, considerado el conjunto de las masas de agua a las que afecte la actividad generadora del vertido.**

- 3.-Con la información aportada por el alegante se ha actualizado la ficha "Plan de gestión de efluentes salinos asociados a la antigua minería de sales potásicas en la Comarca de Pamplona (Navarra)" del programa de medidas (Anejo X).

---

## **Número: PH-370 CONTRATO DE RÍO DEL MATARRAÑA**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

- Priorizar las medidas derivadas del dictamen de la Fresneda

#### PROGRAMA DE MEDIDAS

##### **Apartado A: Cumplimiento de los objetivos medioambientales**

###### **Programa A1) Planes de Saneamiento y depuración de aguas residuales**

1. Estudiar otras fórmulas de depuración que resulten económica, social y ambientalmente sostenible, tanto en la inversión como en el mantenimiento.
2. Estudiar la manera de incorporar al Plan de depuración los pequeños municipios que en este momento se quedan fuera del mismo.
3. Establecer una priorización de las intervenciones de depuración de la cuenca de acuerdo a su ubicación en el cauce (comenzando aguas arriba), número de habitantes de las poblaciones y tipo de contaminantes.
4. Poner en marcha un plan de restauración en aquellos municipios donde se construyan las EDAR.
5. Eliminar las EDAR de Batea y Horta de San Joan, por estar ya ejecutadas.

###### **Programa A2) Actuaciones de restauración de ríos y riberas con criterios ambientales**

6. Garantizar la incorporación de las medidas recogidas durante el proceso de participación en este apartado.
7. Recabar información sobre el estudio para valorar si los azudes del tramo (río Algás hasta la cola del embalse de Ribarroja) respetan el caudal mínimo y las consecuencias que conlleva.
8. Recabar información sobre el estudio para evaluar la posibilidad de instalar una escala de peces en los azudes mencionados.
9. Incorporar un plan de recuperación de riberas en la parte aragonesa de la cuenca del Matarraña, tal como se plantea en la zona de Cataluña.
10. Impulsar el proyecto de mejora de la vegetación y ordenación de accesos al río Matarraña, en los términos municipales de Nonaspe y Fayón (Zaragoza).

###### **A4) Actuaciones de mejora de vertidos de la cuenca**

11. Desarrollar la ficha que detalle acción, y en la que se haga mención específica a la cuenca del Matarraña.
12. Tratar de manera específica el tratamiento de los vertidos de industrias agroalimentarias.
13. Tratar de manera específica el problema de los purines dentro del Plan de gestión de residuos ganaderos para la cuenca del Matarraña.

---

Programa A5) Plan de reutilización de efluentes urbanos.

14. Incorporar un estudio de viabilidad de reutilización del agua depurada en la parte aragonesa.

Programa A6) Plan de medidas medioambientales en regadíos.

15. Incorporar en la ampliación de las redes de control de calidad y establecimiento de puntos de control de aguas subterráneas en el terciario y cuaternario de Algars y Tastavins al conjunto de la cuenca del Matarraña.

Programa A7) Medidas de protección de aguas subterráneas

16. Poner en marcha medidas de protección y garantía sanitaria en las zonas de captación para abastecimientos urbanos. Matarraña.

Programa A8) Plan de modernización de regadíos.

17. Ejecutar la interconexión de las acequias de las huertas de Rives y del Molino.
18. Estudio de adecuación y modernización de acequias una vez ejecutadas las balsas laterales proyectadas.
19. Concreción de medidas de eficiencia y ahorro en el uso del agua en regadíos.

Programa A9) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en tramos prioritarios.

20. Estudiar y hacer un esfuerzo para llegar a un acuerdo en la determinación de los caudales ambientales mínimos que garanticen la viabilidad y protección del conjunto de la cuenca del Ebro.

Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control

21. Instalación de piezómetros y controles automatizados de aguas subterráneas. Matarraña.
22. Eliminar la realización de aforos diferenciales a lo largo del Matarraña en la zona del Parrisal.

Programa A13) Planes de mejora de la calidad de agua prepotable

23. Revisar la sostenibilidad económica del proyecto de abastecimiento mancomunado a los núcleos de la cuenca del Matarraña y elaborar una solución global del conjunto.

Programa A22) 1 + D + i

24. Incorporar proyectos de 1 + D + i en materia de gestión de purines a nivel de toda la cuenca, más allá de los límites administrativos de cada Comunidad Autónoma.
25. Incorporar un estudio del potencial de generación hidroeléctrica en microcentrales.

**Apartado B: Satisfacción de demandas ,**

Programa B 1) Programa de usos agrarios

26. Eliminar la explotación de aguas subterráneas para disminuir la presión extractiva del río Matarraña.

Programa B2) Infraestructuras de regulación y regulaciones internas

27. Incorporación de las balsas del río Algars objeto de acuerdo (Balsa de Planserrats, Val de Bot y Val de San Joan), dando prioridad máxima a la balsa que se proyecta en el término de Cretas. Catalogación de "interés general" de las balsas de Val de Figueras y Val de Beltrán.
28. Regadío en el término municipal de Fayón promovidos por el Gobierno de Aragón.
29. Destinar los fondos de la "regulación pendiente de embalses del Pacto del agua dentro de la cuenca del Matarraña de dudosa viabilidad" a la ejecución de los acuerdos de la Fresneda.

Programa B5) Plan de fomento de usos recreativos y lúdicos

30. Dotar de más presupuesto el "Programa de caminos naturales del MARM.
31. Desarrollar actuaciones de mejora para uso recreativo y cultural en la margen izquierda del Ebro.
32. Solicitar la ejecución como máximo en dos anualidades, del proyecto de la mejora del uso recreativo y cultural de la cola del embalse de Ribarroja, en la margen derecha del Ebro, en Fayón (Zaragoza).

Programa B6) Puesta en valor del patrimonio hídrico

33. Recuperar las propuestas del proceso de participación: Restauración del Puente Medieval en arroyo de Los Prados y revisión y recuperación de azudes con valor histórico.

Programa B8) Plan de modernización y desarrollo de infraestructuras de conducción y obras de paso

34. Recuperar las propuestas del proceso de participación, haciendo especial hincapié en la recuperación

---

del puente natural en el Río Tastavins del camino antiguo de Fuentespalda a Ráfales, el paso o puente de Anguera en Maella.

Programa B9) 1 +D +i

35. Realizar un estudio del potencial de generación de empleos verdes entorno al río en la cuenca del Matarraña.

**Apartado C: Episodios extremos**

Programa C5) Programa de limpieza de ríos

36. Incorporar las propuestas del proceso de participación a este programa

Programa C7) Actuaciones para la recuperación del espacio fluvial

37. Incorporar medidas para la prevención de inundaciones y recuperación del espacio fluvial en el conjunto de la cuenca del Matarraña

---

**Respuesta**

La Confederación Hidrográfica del Ebro es impulsora y miembro de la Junta Directiva del Contrato de Río del Matarraña, y aunque no ha participado en la elaboración de las presentes sugerencias y observaciones, participa en los objetivos del Contrato de Río.

La propuesta de Plan Hidrológico recoge las actuaciones fruto del Dictamen del Matarraña, aprobado por la Comisión del Agua de Aragón en 2006.

De forma sucinta se recoge seguidamente como quedan las medidas propuestas.

**PROGRAMA DE MEDIDAS**

**1, 2, 13, 19, 28, 33, 34.-** Ya incluida en el programa de medidas.

**3, 4, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 26, 32, 35, 37.-** Medidas que se incluyen en el anejo de medidas potenciales (Anejo XI).

**5.-** Se eliminan las dos depuradoras.

**6, 36.-** La inclusión de medidas potenciales dentro de este programa va precedida de la disponibilidad financiera y de la realización de un estudio previo de viabilidad.

**9.-** La elaboración de un plan a nivel de comunidad autónoma ha de ser planteada por la comunidad autónoma correspondiente, caso que no ha ocurrido para Aragón. Las medidas de este tipo que afectan a la cuenca del Matarraña serán incorporadas en los programas de este tipo realizados por el Ministerio y la Confederación en función de la disponibilidad financiera y de la realización de un estudio previo de viabilidad de cada una de las medidas potenciales.

**11.-** El desarrollo de esta ficha está pendiente de la existencia de disponibilidad financiera.

**20.-** Este es el objetivo del proceso de concertación que hay que realizar para determinar los regímenes de caudales ecológicos.

**21.-** En la cuenca del Matarraña se encuentran automatizados los siguientes sondeos:

- 3020-3-0032 (código OPH), 09.804.001 (código MMA), coordenada x al huso 30: 247.674, coordenada Y al huso 30: 4.524.077, Municipio: RAFALES, toponimia: BARRANCO DE LA MOLINERA. CHE-PIEZÓMETRO (RAFALES-2).

- 
- 3020-4-0026 (código OPH), 09.804.006 (código MMA), coordenada X al huso 30: 253.036, coordenada Y al huso 30: 4.518.864, Municipio: PEÑARROYA DE TASTAVINS, toponimia: MAS DEL NAPERO, RED MMA.
  - 3119-5-0024 (código OPH), 09.804.007 (código MMA), coordenada X al huso 30: 262.608, coordenada Y al huso 30: 4.525.055, Municipio: BECEITE, toponimia: BECEITE MMA. CARRETERA, POLÍGONO 2 PARCELA 9002 MMA

22.- No procede la retirada de una medida que tiene como objetivo mejorar el conocimiento de la descarga de los acuíferos para una mejor gestión.

23, 27b, 29, 30.- Se incluye como comentario en la medida correspondiente del Anejo XI.

27a.- Se incorpora en el programa de medidas 2010-2015 (Anejo X).

31.- Se desarrollarán las actuaciones en función de la financiación disponible.

---

## Numero PH-371 GOBIERNO VASCO - AGENCIA VASCA DEL AGUA

---

### Observaciones y sugerencias.

#### **PRIMERA ALEGACIÓN**

- El tratamiento que recibe la gestión de inundaciones y sequías es insuficiente
- La normativa del Plan debe incluir determinaciones más precisas en materia de inundabilidad.

(Propuesta redacción articulado en el original)

#### **SEGUNDA ALEGACIÓN**

- El régimen de caudales ecológicos del río Zadorra en Arce se considera adecuado.
- Se considera necesario disponer de caudales ecológicos mínimos, con carácter normativo, en todas las masas de agua superficiales de la categoría río.
- Que se elimine de la Tabla III "Caudales mínimos de gestión y ambientales de las principales presas de la cuenca del Ebro los valores asignados a los embalses de Ullívarri y Urrunaga.
- Que se efectúe una revisión crítica de toda la información generada en relación con los caudales ecológicos y la metodología de extrapolación.
- Que los resultados de la nueva y mejorada extrapolación sean base o punto de partida para el futuro proceso de concertación

#### **TERCERA ALEGACIÓN.**

El programa de medidas debe recoger todas medidas aunque corresponda a horizontes temporales posteriores a 2015

#### **CUARTA ALEGACIÓN.**

Se debe clarificar que el Programa de Medidas del futuro Plan Hidrológico es únicamente el Anexo X debe ser eliminada cualquier referencia en el mismo al anejo XI Programa de Medidas Potenciales.

El programa de medidas potenciales cuenta con actuaciones obsoletas

#### **QUINTA ALEGACIÓN.**

Incorporar las medidas de la Comunidad Autónoma de País Vasco al anexo X

---

## **SEXTA ALEGACIÓN.**

Adaptar medidas

## **SÉPTIMA ALEGACIÓN.**

Art. 80 Incluir

- Revisión de la autorización de vertido si es incompatible con los Objetivos de la Planificación. Concluido el plazo de autorización de vertido revocar unilateralmente por la Administración, sin derecho a indemnización alguna.
- En estiaje el Organismo de Cuenca podrá exigir rendimientos en depuración superiores a los exigidos con carácter general.
- Exigir a los titulares de la autorización de vertidos afectados por zonas sensibles medidas adicionales de eliminación de nutrientes para poblaciones < 10.000 Habitantes

(Propuesta redacción articulado en el original)

Anexo 15

- Autorización de vertido previa a la licencia de actividad o en su caso a la comunicación previa de actividad.
- Posibilidad de imponer regulación en el caudal de aguas residuales cuando los objetivos medioambientales así lo requieran.

(Propuesta de redacción en el original)

Capitulo 7 sección 2ª

- Sistemas generales de saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas.
  - Posibilidad de que el promotor obtenga un condicionado previo a la documentación de solicitud para la autorización de vertido.
  - Posibilidad de exigir control en continuo para efluentes de > de 10.000 h.e
- Caudal mínimo circulante y vertido a cauce
  - A efectos de autorización de vertidos tener en cuenta los caudales mínimos ecológicos-
  - No autorización d vertidos en cabeceras de cauces naturales de reducida entidad
  - La autorización de vertido cabeceras de cauces naturales se realizarán con los objetivos físicos-químicos aplicables a las masas de agua con las que confluyan..
- Vertidos procedentes de zonas industriales
  - Efluentes compartidos entre industrias.
  - Vertidos accidentales en industrias con sustancias peligrosas
- Informes sobre planeamiento urbanístico y territorial. Informes del Organismo de Cuenca sobre propuestas de saneamiento y Depuración

(Propuesta redacción articulado en el original)

## **OCTAVA ALEGACIÓN**

- - Indefinición en la regulación del río Zadorra.

## **NOVENA Y DÉCIMA ALEGACIÓN.**

- Se considera que todas las zonas las figuras del Registro de Zonas Protegidas estén recogidas en la normativa.
- Incluir nuevas zonas protegidas.

## **UNDÉCIMA ALEGACIÓN.**

- Fijación de perímetros de protección en las captaciones superficiales de agua para abastecimientos.

## **DUODÉCIMA ALEGACIÓN**

- La masa 243 Río Zadorra desde la Presa de Ullívarri al río Alegría declararla muy modificada.

### PRIMERA ALEGACIÓN

Con carácter general dentro de la Cuenca del Ebro hay una realidad dual entre ríos de montaña y los ríos meandriformes que discurren por el centro del Valle del Ebro, entre ellos el propio Ebro. Las aportaciones de la Agencia Vasca del Agua en general no se ajustan a esa dualidad de los ríos de la Cuenca del Ebro por lo que se considera que debe haber un tratamiento diferencial que podrá obtenerse una vez estén desarrollados los planes de gestión de riesgo de inundación que establece el Real Decreto 903/2010 que en su artículo 14 dice:

Artículo 14. *Coordinación con los planes hidrológicos de cuenca.*

*1. Los planes hidrológicos de cuenca, en el marco del artículo 42 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, incorporarán los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar los daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos a partir de lo establecido en los planes de gestión de riesgo de inundación.*

Consideramos por tanto prematuro introducir listado de actuaciones que no podrán ser autorizados, porque en algunos tramos de río se generarían alarmas sociales innecesarias. Se considera que por prudencia deben posponerse la aportaciones de la Agencia Vasca del Agua al próximo horizonte de planificación, una vez que estén más desarrollados los planes de gestión de riesgo de inundación y de cualquier forma exista una coordinación con los las Administraciones responsables en materia urbanística.

No obstante, se atiende parcialmente las inquietudes de la Agencia Vasca del Agua añadiendo un nuevo artículo con el contenido siguiente:

#### **Artº 85. Coordinación con el plan de gestión de riesgos de inundación**

**En el desarrollo del Plan se irán incorporando los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar los daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos a partir de lo establecido en el plan de gestión de riesgos de inundación (Real Decreto 903/2010). En concreto aquellos relacionados con la limitación de medidas estructurales, conservación y restauración del espacio fluvial, la mejora de las herramientas de previsión y alerta temprana y la promoción de seguros frente a inundaciones.**

### SEGUNDA ALEGACIÓN.

- En la Cuenca del Ebro se han fijado unos regímenes de caudales ecológicos en 51 puntos estratégicos de la cuenca. Estos puntos coinciden con estaciones de aforos donde pueden ser analizados y verificados. La fijación de estos regímenes de caudales supone un gran avance sobre la situación actual y supone un gran compromiso para administraciones y usuarios.

Dentro del País Vasco figura la estación de aforos del Zadorra en Arce, ello supone un compromiso adquirido para la gestión de toda la cuenca del río Zadorra y Ayuda. La implantación del régimen de caudales y su mantenimiento supondrán en los dos próximos años, hasta el nuevo horizonte de planificación, un trabajo importante de análisis de los efectos ambientales sobre el medio hídrico y sobre los usos de agua.

Para el resto de puntos y masas de agua de la cuenca, la fijación de caudales requiere un estudio exhaustivo, que se está realizando por la CHE, de cada masa de agua, especialmente de hábitat con la metodología de la Instrucción de Planificación Hidrológica y ese rigor técnico unido a la viabilidad de cumplimiento obliga a la prudencia. La fijación de caudales



---

ecológicos no adecuados comporta graves problemas ambientales, económicos, sociales, y especialmente de carácter judicial.

Salvo en las 51 estaciones de aforos, el régimen de caudales ecológicos no ha sido fijado, por tanto no exige la rigurosidad de cumplimiento que exige la Ley de Agua y el Reglamento de Planificación.

- Dado que no se trata de un régimen de caudales ecológicos en sentido estricto se elimina por completo la tabla III y el artículo 13 bis.
- En cuanto a los caudales de continuidad obtenidos por extrapolación, son caudales orientativos como ayuda para estudios técnicos más rigurosos, que no se ven afectados por la rigurosidad que exige la Ley de Aguas y el Reglamento de Planificación. Estos caudales tal como establece el punto 3 del Art. 10 de la propuesta de Plan se podrán ir fijando con mayor rigor, haciendo estudios específicos en cada masa de agua y de acuerdo con la Instrucción de Planificación proceder a la concertación e implantación.

El ofrecimiento de colaboración de la Agencia Vasca del Agua en todo lo relacionado con caudales ecológicos, se considera adecuado, como adecuadas han sido las frecuentes relaciones de cooperación que han existido hasta ahora.

En este sentido, se añade un tercer párrafo en el artículo 13ter, quedando de la siguiente forma:

*A efectos de mejora en la gestión del recurso, para los puntos de la cuenca no definidos en el anexo 6, se incluyen a efectos orientativos unos regímenes de caudales de continuidad en función de su distancia a las estaciones de aforo establecidas en el anexo 6 y la superficie de cuenca vertiente en cada punto. Los criterios empleados y los caudales definidos se recogen en el apéndice 8 del anexo V de la Memoria técnica de este Plan Hidrológico.*

*Estos caudales de continuidad se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos de mayor detalle y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca.*

**Para la aprobación de los estudios específicos referidos en el párrafo anterior, el organismo de cuenca priorizará en su análisis los aportados por las comunidades autónomas para su eventual inclusión en el siguiente ciclo de planificación.**

### **TERCERA ALEGACIÓN.**

Se admite la alegación y se reflejan las medidas al horizonte 2015 y a horizontes posteriores.

### **CUARTA ALEGACIÓN.**

Se asume la alegación. En el Anejo 10 de la normativa, Programa de Medidas a 2015, se muestra el compromiso que adquieren todas las Administraciones, especialmente con la Unión Europea para mejorar el estado de las masas de agua. En ese anexo no figuran las medidas potenciales.

No obstante el Plan Hidrológico es también una planificación indicativa y en este sentido las Administraciones en el ámbito de sus competencias y los particulares pueden realizar cualquier tipo de actuaciones siempre que sean compatibles con el Plan Hidrológico y en este sentido se recogen las medidas potenciales del Anejo XI de la memoria donde tienen cabida las actuaciones fruto del amplio proceso de participación realizado. La materialización de estas medidas dependerán entre otros aspectos de la compatibilidad con el Plan Hidrológico y por supuesto de la voluntad del promotor de las mismas.

---

#### QUINTA ALEGACIÓN.

Se asume la alegación incorporando al Anexo 10 Programa de Medidas horizonte 2010- 2015 los compromisos que adquiere el Gobierno Vasco- Agencia Vasca del Agua y Diputación Foral de Álava en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro..

#### SEXTA ALEGACIÓN.

Se asume la alegación y se eliminan las medidas propuestas por la Agencia Vasca del Agua.

#### SÉPTIMA ALEGACIÓN.

Art. 80

- Los artículos. 101.3 y 104.1, del Texto Refundido de la Ley de Aguas y el Art.261.1 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico facultan suficientemente para la revisión y revocación de autorizaciones de vertido.
- Igualmente el artículo 104.1 del TRLA y el Art 261.2 del RDPH, establece la posibilidad de modificar las condiciones de vertido en condiciones de sequía para garantizar los objetivos de calidad, facultando para tomar las decisiones que se sugieren en la propuesta u otras.
- En la cuenca del Ebro una de las medidas contempladas en la propuesta del Plan es la obligatoriedad de medidas adicionales de depuración y la eliminación de nutrientes para poblaciones de más de 10.000 h.e. implicados en zonas sensibles y ésta obligación normativa va a ser difícil cumplir en el horizonte del Plan, por tanto, la obligatoriedad para poblaciones de menos de 10.000 h.e. se considera excesiva. Queda por tanto a la libre decisión de los respectivos planes de depuración de las CCAA.

Anexo 15

- La vinculación de la autorización de vertido previa a la licencia de actividad o a la comunicación previa de actividad clasificada se considera una intromisión en las competencias de las CC.AA. Únicamente podría incluirse si existe unanimidad de aceptación de todas CCAA de la Cuenca.
- Se incorpora la propuesta de regulación de caudales de vertidos con la siguiente redacción:

**f) El Organismo de Cuenca podrá imponer la obligación de regular el caudal de aguas residuales cuando los objetivos medioambientales así lo requieran.**

Capítulo 7 sección 2ª

- Se admite la propuesta incorporando como:  
**Art. 79 bis Tramitación previa de autorizaciones de vertido y control de efluentes urbanos**  
**a) Con anterioridad a la solicitud de autorización de vertido el promotor podrá presentar ante el Organismo de Cuenca un anteproyecto con la definición de las infraestructuras generales de saneamiento y depuración. A partir de dicha documentación el organismo de Cuenca emitirá una evaluación preliminar requiriendo en su caso al solicitante para que introduzca las correcciones oportunas en el proyecto que elabore para la solicitud de la autorización de vertido.**
- Se admite la propuesta incorporando como:  
**b) En aglomeraciones urbanas superiores a 10.000 habitantes equivalentes que vierten a masas de agua que no cumplan el buen estado , el Organismo de Cuenca podrá exigir la implantación de sistemas de control en continuo del funcionamiento de las instalaciones y de la calidad del efluente.**

- 
- Se admite la propuesta como

**Art. 79ter Caudal circulante a efectos de autorizaciones de vertido.**

**Cuando esté implantado un régimen de caudales ecológicos en la masa receptora de un vertido el caudal a tener en cuenta en la autorización de vertidos será el mínimo establecido en condiciones de normalidad hidrológica.**

- No autorizar vertidos en determinadas zonas puede atentar contra el equilibrio y armonización del desarrollo regional contemplado en el TRLA y en las normativas de ordenación del territorio y libertad de establecimiento.
- Todos estos puntos han sido desarrollados en el reciente Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, en particular mediante los nuevos artículos 266 e) y 259 ter, en la línea de la propuesta efectuada por la Agencia Vasca del Agua.

Además, por otro lado, los informes de planeamiento urbanístico son competencia de las Administraciones Local y las exigencias de informe al Organismo de Cuenca en materia de red de saneamiento y depuración puede interferir con las competencias de dichas Administraciones.

#### **OCTAVA ALEGACIÓN**

Una vez analizadas las dos alegaciones Gobierno Vasco y Diputación Foral de Alava la redacción queda:

**Art. 54.2 e) Nueva regulación a definir en la cabecera del río Zadorra (Arcillas.- Korrosparri – pequeñas regulaciones en barrancos laterales río Alegria)**

**Art. 54 2.f) Optimización del embalse de Urdalur ( Junta de Explotación 16).**

**Art 53 2.a) Optimización de uso del embalse de Urdalur**

Se elimina la frase ~~...en sustitución de la regulación del Araya o Korrosparri...~~

#### **NOVENA Y DÉCIMA ALEGACIÓN**

La propuesta de PHE recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas, no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa. En el anejo 4 de la memoria figuran determinadas zonas protegidas de acuerdo con el Reglamento de Planificación.

Las distintas CCAA con criterios completamente dispares han propuesto la inclusión de nuevas zonas generando una incoherencia a hora de reportarlo a la UE no obstante como las CCAA son las competentes a la hora de la declaración de las zonas protegidas **se incluirán en el anejo 4 un listado con los deseos de cada CCAA entre la que estará el País Vasco.**

#### **UNDÉCIMA ALEGACIÓN**

La implantación de perímetros de protección en captaciones de agua subterránea para abastecimiento ha resultado muy compleja como en el acuífero de Subijana. Tal como indica la normativa se ha incluido en el registro de zonas protegidas de la propuesta del Plan las captaciones de aguas para abastecimiento superficiales y subterráneas y las masas de agua con las que se relacionan., por otra parte, hay un seguimiento de la calidad de las aguas de los abastecimientos que varían en función del tiempo (CEMAS), y en los objetivos de estado se tiene en cuenta si la masa de agua se destina a abastecimiento humano. Por tanto las propias medidas de la propuesta del Plan para mejorar el estado de las masas de agua tiene indirectamente una función de protección de los abastecimientos, lo que conduce a afirmar que no es

---

perentorio el fijar perímetros de protección de las tomas de abastecimiento de aguas superficiales.

#### **DUODÉCIMA ALEGACIÓN**

La masa 243 Río Zadorra entre Ullívarri- Alegría se prevé que puede estar en buen estado en el 2015, de hecho los últimos informes CEMAS así lo confirman.

---

### **Número: PH-372 GOBIERNO DE ARAGÓN - INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA**

---

#### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

##### **1) Introducción.-**

La propuesta del Plan se ha revisado de acuerdo con la normativa vigente y con el ámbito competencial de la CA de Aragón.

##### **2) Análisis de la propuesta de proyecto del Plan y del Informe de Sostenibilidad Ambiental.**

##### **3) Propuestas de carácter irrenunciable del IAA-**

- **3.1** Catálogo de obras de regulación lo más amplio posible. Contemplar las actuaciones hídricas incluidas en el Pacto del Agua con las modificaciones derivadas de los acuerdos de la Comisión del Agua de Aragón y ratificadas por la Comisión Mixta de Seguimiento así como un listado de posibles regulaciones que permita cuando menos recuperar la capacidad de embalse de los embalses que puedan ser desechados.
- **3.2** Asignaciones, inversiones y reservas para el cumplimiento del principio de prioridad en el aprovechamiento de los recursos hídricos 6.550 hm<sup>3</sup>/año. Inscripción en el Registro de Aguas.
- **3.3** Incluir en toda su extensión y contenido el documento de incorporación de las Bases de la Política del Agua y de los acuerdos de la Comisión del Agua de Aragón al Pacto del Agua de Aragón.
  - Contemplar los 6.550 hm<sup>3</sup>/año.
  - Fijación de caudales ambientales en ríos compartidos en coordinación entre las CCAA.
  - En particular el caudal en desembocadura del Ebro mediante un acuerdo entre todas las administraciones públicas involucradas.
  - Respetar el principio de unidad de cuenca y el acuerdo de todas CCAA en la fijación de caudales ambientales.
  - Sustituir Bases de la política del agua “de Aragón” por “en Aragón”.
  - Indica los distintos puntos, dentro de la propuesta de Plan, en la que se incorpora las Bases de la política de l Agua en Aragón.
- **3.4** Rechazo rotundo a todos los pronunciamientos, propuestas y actuaciones favorables a cualquier transferencia de aguas de las cuencas hidrográficas de las que forma parte la Comunidad Autónoma de Aragón. El programa de medidas no debe contemplar transferencia de abastecimientos a núcleos fuera de la Cuenca.
- **3.5** Fijar los caudales ecológicos bajo el principio de unidad de cuenca y con el acuerdo de todas las CCAA. El Gobierno de Aragón respalda el caudal ecológico en desembocadura de la propuesta de Plan y rechaza una cuantía superior.
- **3.6** Incorporar la propuesta de reservas naturales fluviales de Aragón.

##### **4) Aspectos concretos.**

- 4.1.1 El Art. 101 programa de medidas modificar “se encuentran” por “se asumen” las obras de Pacto del Agua en Aragón. Sustituir “Bases de la Política del Agua de Aragón” por “Comisión del Agua de Aragón”. Modificar la redacción sobre los embalses de dudosa viabilidad.

- 
- 4.1.2 Incorporar en los Art. 41, 42, 52 y 47 la asignación de recursos de los pequeños embalses de Borja, Orera, Luna y Tastavins.
- Art 41. Borja
  - Art 42. Orera
  - Art 47 Tastavins
  - Art 52 Luna
- 4.1.3 Incorporar en anexo 10 las siguientes regulaciones, regulación cabecera del Huerva, elevación Ebro-recrecimiento Almochuel, regulaciones del río Algás, pequeñas regulaciones Isábena, recrecimiento Valdelafuén.
- Incorporar Trasobares, Torrehermosa y Valcuerna en los artículos 42 y 51
- 4.1.4 Hacer coincidir la asignación de recursos con lo especificado en las fichas. anexo 1º para los embalses de La Loteta, El Val, Recrecimiento Tranquera, Valladar, recrecimiento Santolea, recrecimiento de las Torcas, balsas de Val de Figuera y Val de Beltrán.
- 4.1.5 Errores en la regulación del Tastavins y en la institución promotora que es el Instituto Aragonés del Agua.
- 4.1.6 Explicar cuales son los embalse inviables o sin demanda procedentes el Plan 1998 en el caso de Aragón
- 4.1.7 No incluir el abastecimiento de núcleos de Lladurs, Castellar de la Ribera, Pinell, Llobera, Pinós y la Molosa
- 4.1.8 No admitir caudales ecológicos superiores a los de la propuesta del Plan
- Especificar que el porcentaje de caudal ecológico está entre el 23 y 30 % de la aportación media, en caso de sequías es muy superior.
  - Los % anteriores en el caso del Segre en Serós y Cinca en Fraga son del 5,6 y 6.11% por lo que se cuestiona condicionar de forma exclusiva el régimen de explotación de Mequinenza para el cumplimiento del caudal ecológico del Delta del Ebro.
  - Reflejar en el Art. 34 el orden de preferencia de usos para que quede definido de donde se aporta el caudal ecológico del Delta en caso de sequías, proponiendo el prorrateo como fórmula a adoptar.
- 4.1.9 En el apartado 3.9 del anexo IV de la memoria pag 110 modificar se establecen por se recogen
- 4.1.10 Se liga el uso del agua a las infraestructuras comprometidas en el Plan 1998 en vez del de la propuesta. Poner el mismo texto en normativa, memoria, resumen e informe sostenibilidad.
- 4.1.11 Hacer referencia a los problemas de agua en los pequeños núcleos en Aragón ante episodios de sequía.
- 4.1.12 La previsión de regadíos a corto plazo es baja 20.000 ha. Constancia de que falta desarrollo de regadíos en Aragón.
- 4.1.13 Eliminar la palabra ecológico al definir buen estado. Coordinar todos los estudios de normativa, memoria, informe de sostenibilidad ambiental y CEMAS.
- 4.1.14 Inadecuada redacción de la afección de la forestación sobre las escorrentías.
- - Hacer referencia a la doble condición de dominio público hidráulico y a la legislación forestal.
  - - Añadir en el Art. 71.1 bis,
    1. *No se autorizarán plantaciones de arbolado en los cauces que supongan nuevas ocupaciones del dominio público hidráulico, salvo actuaciones de restauración promovidas por las distintas administraciones con competencia territorial, **así como otras actuaciones a realizar en los montes gestionados por los órganos competentes en materia forestal de las diferentes Comunidades Autónomas.***
  - - Incorporar un nuevo artículo sobre la gestión bosques de riberas.
    - 72bis. Régimen jurídico de los sotos y masa arboladas de las riberas.
      1. Las riberas de los ríos se sujetan a una doble afectación derivada de su pertenencia tanto al dominio público hidráulico como al dominio público forestal.

- 
2. Las riberas de los ríos que hayan sido objeto de deslindes se inscribirán en el correspondiente Catálogo de Montes de Utilidad Pública.
  3. En las riberas no deslindadas, el departamento competente en materia de medio ambiente del gobierno de la Comunidad Autónoma correspondiente por razón de territorio, ejercerá las competencias que la legislación forestal vigente le atribuye respecto de los montes públicos no catalogados, si perjuicio de las que pudiera encomendar mediante convenio la Administración hidráulica estatal en el ejercicio coordinado de las competencias de las distintas Administraciones públicas

#### 4.1.15 Existe un ofrecimiento para actualizar los vertederos.

- La competencia en vertederos es de la CCAA que se coordina con el organismo de cuenca en algunos casos.
- --Explicitar vertederos del alto Gállego
- Las masas de agua con lodos contaminantes deben ser considerados de forma especial para evitar la movilización de los mismos y establecer unos caudales mínimos para garantizar la calidad en especial en el tramo de río Gállego entre Sabiñanigo y La Peña.
- Análisis de los lodos de las depuradoras
- Fomentar el aprovechamiento hidroeléctrico de las infraestructuras del Estado.
- (Anexo 5. Incluir Saladas de Sástago-Bujaraloz en los sitios RAMSAR).

#### 4.1.16 Informe de la Dirección de Desarrollo Rural.

Objetivos generales- Zonas interés nacional, regadíos sociales, modernización regadíos, mejora contaminación difusa.

- Documento de planificación.
  - No se hace distinción en incremento de demanda entre 2015 y 2027
  - Se recogen todos los regadíos previstos
  - Incoherencia de datos entre proyectos y fichas.
  - Que el Plan se aproximara a lo que se puede hacer más que a lo que se quiere hacer.
  - Cifra de 20.000 ha adecuada.
- Observaciones concretas

#### 4.1.17 Incluir medidas propuestas por Ayuntamiento de El Frago y Alfamén

- Texto del FEADER con vinculación a la inclusión de actuaciones en Plan Hidrológicos. Implicación de los regadíos con el estado de las masas.

### 4.2 Consideraciones sobre aspectos concretos Normativa

#### 4.2.1 Modificación Art. 51 b) Embalse de Biscarrués en el Gállego y embalse de Almudévar y otras balsas, en el interior de la Zona regable de Riegos del Alto Aragón y otras actuaciones contempladas por el documento de conclusiones sobre regulación del río Gállego de la Comisión del Agua de Aragón de fecha 20 de julio de 2006, hasta contemplar una capacidad adicional en el sistema Gállego. Cinsa de 363 hm<sup>3</sup>

- Art. 46 Concretar en embalse de Aguaviva la actuación para laminación de avenidas

#### 4.2.2 Incluir las estaciones de aforos donde se efectuará el control de los caudales ecológicos.

Establecer una metodología para la adecuación del régimen de caudales ecológicos prevista en el artículo 13.3.

#### 4.2.3 Quitar la explicitación de reservar recursos al régimen de caudales ecológicos

#### 4.2.4 En el Huerva, Matarraña, Aragón y Arba no se asignan recursos de las aguas subterráneas

#### 4.2.5 Eliminar referencia al Plan de 1998

#### 4.2.6 Incorporar restricciones de extracción de aguas en determinadas masas

#### 4.2.7 Diferencia en el estado de las masas entre la normativa y la memoria.

#### 4.2.8 Art. 66. Solapamiento en la constitución de Comunidades de Usuarios en el eje del Ebro.

---

4.2.9 No incluir actuaciones en 2015 de las previstas en 2027.

#### 4.3 Alegaciones a la Memoria.

Se enumeran aspectos relacionados con el concepto de unidad de cuenca y se resalta la importancia de la eliminación de referencias de algunas CCAA a incorporar actuaciones que no son de la cuenca del Ebro. Queja por la poca eficiencia en realizar nuevos regadíos en la CA de Aragón, caudales ecológicos comentarios similares a los manifestados en la normativa, adecuación de zonas protegidas, incidencia en los programas de control, adaptar los planes autonómicos, actualizar departamentos de DGA, adecuar estado de masas de agua, del plan de depuración del de calidad de abastecimiento, bases de la política de agua, cambio climático, criterios de inversión entre CCAA, reserva hídrica de Aragón, obras de regulación etc.

### Respuesta

---

2) Del análisis se deduce que el documento se corresponde con el contenido del RD. 907/2007

3)

3.1 Se acepta la aclaración y se modifica el párrafo referido a las obras pendientes del Pacto del Agua del programa B2) Anexo 10 de la normativa, quedando de la siguiente forma:

**En este programa quedan incluidas las obras pendientes del Pacto del Agua de acuerdo con la Resolución aprobada por el pleno de las Cortes de Aragón en su sesión de 30 de junio de 1992, con las modificaciones oportunas efectuadas en el marco de la Comisión del Agua de Aragón. Las variaciones en la capacidad de regulación respecto a lo previsto en el Pacto del Agua de Aragón, fruto de acuerdos de la Comisión del Agua de Aragón, podrán ser sustituidos por otras regulaciones a definir en el desarrollo del Plan Hidrológico con objeto de mantener la capacidad de regulación prevista en el citado Pacto. Entre las posibles regulaciones sustitutivas cabe destacar los embalses de Valcabrera, Reguero, Valcallen, Sisallar, Madero, balsas para regadíos agroenergéticos en bajo Martín, Aguas Vivas, Guadalope, Azaila-Almochuel, Azaida, Sastago, Leciñena, Campo Romanos, Cantales, regulación cabecera del Huerva, elevación Ebro-recrecimiento Almochuel, regulaciones del río Algás, pequeñas regulaciones Isábena, recrecimiento Valdelafuén etc.**

3.2 Se recoge la sugerencia en los Art. 36, 38 y 48 con los siguientes textos.

**A solicitud del Gobierno de Aragón, de acuerdo con el Pacto del Agua de Aragón y lo previsto en su Estatuto de Autonomía, Ley Orgánica 5/2007 de 20 de abril, se establece una reserva de agua de 6.550 hm<sup>3</sup>/año a disposición de la Comunidad Autónoma de Aragón para cubrir las necesidades presentes y futuras en su territorio. Esta reservase concreta en una asignación de recursos de 4.260 hm<sup>3</sup>/año para usos actuales, una asignación de recursos de 1.440 hm<sup>3</sup>/año para nuevos desarrollos ligados a los planes hidrológicos y 850 hm<sup>3</sup>/año de agua del eje del Ebro para las necesidades de regadío, energéticas, industriales y de abastecimiento de población.**

**En el Art. 38 d) Los recursos en el Eje del Ebro, procedentes de la regulación general y de los retornos, se reservarán para el apoyo de las demandas de las partes bajas de las cuencas deficitarias de la margen derecha y para el desarrollo de nuevas demandas en todo el eje mediante elevaciones y regulaciones internas desde el Ebro.**

**De acuerdo con lo especificado en el artículo 36, los recursos del eje del Ebro para las necesidades futuras de regadío, energéticas, industriales y de abastecimiento de Aragón, se reparten en-tre las Juntas de Explotación 1 y 11.**

---

**En el Art. 48 2 b) De acuerdo con lo especificado en el artículo 36, los recursos del eje del Ebro para las necesidades futuras de regadío, energéticas, industriales y de abastecimiento de Aragón, se reparten entre las Juntas de Explotación 1 y 11**

- 3.3 Se han incluido y corregido las referencias a las Bases de la Política de Aguas en Aragón.
- 3.4 La propuesta del Plan se circunscribe al ámbito territorial de la demarcación del Ebro y no recoge ninguna transferencia salvo que exista una disposición que la haya autorizado previamente.
- 3.5 Se acepta la propuesta.
- 3.6 La propuesta de PHE recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas, no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa. En el anejo 4 de la memoria figuran determinadas zonas protegidas de acuerdo con el Reglamento de Planificación.

Las distintas CCAA con criterios completamente dispares han propuesto la inclusión de nuevas zonas generando una incoherencia a hora de reportarlo a la UE no obstante como las CCAA son las competentes a la hora de la declaración de las zonas protegidas **se incluirán en el anejo 4 un listado con los deseos de cada CCAA entre la que estará Aragón.**

4)

- 4.1.1 Se acepta la propuesta y el texto queda redactado Art. 101 *Entre las medidas **se asumen** las Obras del Pacto del Agua (...) efectuadas en el marco de la **Comisión del Agua de Aragón**.*

En el anejo 10 en el programa B2) al final se adecua el texto a lo anteriormente expuesto.

La referencia a los embalses de dudosa viabilidad ya se ha comentado y corregido en el anterior punto\_3.1.

- 4.1.2 Los embalses de Borja y Orera son dos infraestructuras de dudosa viabilidad, no demandadas en el proceso de participación, por lo que se considera que no aportan mayor valor añadido el incluirlas y generan, por otra parte, confusión al incluirlas junto con las grandes infraestructuras que si se sabe cuánto regulan y para dónde van destinadas. La regulación del Tastavins ya figura en la Junta de Explotación correspondiente. En cuanto al Embalse de Luna se acepta la propuesta y se incorpora en el artículo 52 en el punto 2 **h) Embalse de Luna o alternativa en el Río Arba de Biel.**

**Los recursos generados por el embalse de Luna o alternativa se reservarán para el suministro de la propia cuenca y como obra complementaria al sistema de regulación de Bardenas.**

- 4.1.3 Todas estas regulaciones figuraban en las medidas potenciales por carecer de definición adecuada, no obstante se recoge la propuesta y se incluye en el anexo X tal como se ha expuesto en el anterior punto 3 **Entre estas posibles regulaciones cabe destacar los embalses de Valcabrera, Reguero, Valcallén, Sisallar, Madero, balsas para regadíos agroenergéticos en bajo Martín, Aguas Vivas, Guadalope, Azaila - Almochuel, La Zaida, Sástago, Leciñena, Campo Romanos, Cantales, regulación cabecera del Huerva, elevación Ebro- recrecimiento Almochuel, regulaciones del río Algás, pequeñas regulaciones Isábena, recrecimiento Valdelafuén, etc.**



---

Los embalses de Trasobares, Torrehermosa, y Valcuerna están recogidos de forma genérica en los artículos 42 y 51, no se ha sido más explícito por no considerar que están suficientemente justificados, no obstante se incorporan con el condicional de posibles.

Art. 42 d) Embalse de Valladolid y pequeñas regulaciones o balsas de carácter local en la cabecera y los pequeños afluentes del Jalón y Jiloca **como las posibles regulaciones de Trasobares y Torrehermosa.** y/o explotaciones (...)

Art. 51d) Regulación del Alcanadre, **Valcuerna** y otras (...)

El embalse de Peña Cervera-Frago ha sido incluido en el Programa de Medidas

**4.1.4** La asignación de recursos de las obras de regulación en general son mucho más genéricas y más abiertas que las que figuran en cada una de las actuaciones contempladas en el anexo 10. La razón es la siguiente: en la asignación de recursos se trata de hacer figurar el orden de prelación en el uso del agua y en algunos casos este uso tendrá implicación en el pago del canon a aplicar a la regulación o no. Por ejemplo, en el caso de La Loteta, el derecho prioritario de usos del agua son las satisfacciones de las demandas de los usos consolidados a lo largo del eje del Ebro, recuérdese que el Embalse de la Loteta proviene de una compensación a todo el Eje del Ebro como consecuencia del bitrasvase a Torrelavega, sin embargo en la ficha técnica se contempla lo que se presupone que generará valor añadido y por tanto los beneficiarios que pueden ser los responsables del pago del canon. Los usos que tendrá dicho embalse y que se prevé que pague el canon están relacionados con la ampliación de riegos del Canal Imperial sin modificación del derecho concesional.

Igualmente se puede hablar del Embalse del Val: las 500 ha previstas de ampliación de regadíos en Aragón se prevé que se produzcan, pero el orden de prelación son los usos actuales. Cuando los regadíos del río Queiles en Navarra pasen a regarse desde el Canal de Navarra será cuando es susceptible que el Val pueda ampliar regadíos en Aragón.

Por tanto se considera que la asignación de recursos no debe ser transcripción literal de las fichas de regulación del anexo X y mucho menos incluir en la asignación de recurso cifras de futuros regadíos ligados a las regulaciones en la asignación de recursos.

**4.1.5** Se acepta la propuesta y se corrige en todos los documentos del Plan que la regulación del Tastavins se concreta en Balsa de Monroyo, Embalse de los Comellares y Balsa de Peñarroya de Tastavins. El promotor y Administración responsable es el Instituto Aragonés del Agua.

En particular se modifica el artículo 47.2.d)

**Regulación de la cuenca de Tastavins que se concreta en Balsa de Monroyo, Embalse de los Comellares y Balsa de Peñarroya de Tastavins. El promotor y administración responsable es el Instituto Aragonés del Agua derivado del convenio entre la Comunidad Autónoma de Aragón y el Estado.**

**4.1.6** La descripción de los embalses esta en el contexto del preámbulo de la Normativa y no tiene más significación que un dato que muestra las diferencias con el Plan 1998. En el caso de Aragón lo más sobresaliente es la retirada de Santa Liestra, la disminución de la cota del Recrecimiento de Yesa y los embalses que figuran como de dudosa viabilidad en el apartado B2 del anexo X

**4.1.7** Los núcleos aludidos están dentro de la Cuenca del Ebro en las bases cartográficas.

**4.1.8** En el Art.13.3 se establece que la gestión de los regímenes y la compatibilidad de los usos se realizará preferentemente en el marco de la Junta de Explotación respectiva. Con este precedente y dando contestación a las alegaciones 106 Sindicato Central del Río Guadalupe, y la 395 del propio Instituto Aragonés del Agua se acepta incorporar para el

---

caso específico del mantenimiento del régimen de caudales del Bajo Ebro quedando el Art. 48.2 con el siguiente texto:

**Para los efectos de los requerimientos de caudales ecológicos en esta Junta de Explotación (11 Bajo Ebro) se considerará volumen útil en Mequinzenza el determinado por la cota de embalse 105 m.s.n.m., equivalente a un volumen de 644 hm<sup>3</sup>. Alcanzada esta cota se reconsiderará por parte de la Comisión de Desembalse el régimen de explotación de los diferentes embalses.**

4.1.9 Anexo IV Memoria se modifican el texto indicado: "~~Las reservas naturales fluviales se establecen~~ recogen mediante (...)".

4.1.10 En el texto se ha tratado de reforzar que las asignaciones de recursos ya estaban recogidas en el Plan vigente, que no son *ex novo*. La cuantía entre el consumo de agua de la cuenca en el Plan 1998 y el de la propuesta es prácticamente igual ya que las reservas de agua y las transformaciones en regadíos son similares. El balance definitivo del uso del agua comprometido a largo plazo se cerrará definitivamente cuando en el Consejo del Agua ya se concreten todas las demandas en el proceso actual de incorporación de alegaciones, pero en cualquier caso los % de utilización de aguas no variarán. En la redacción definitiva se tratará de poner exactamente el mismo texto.

4.1.11 Se concreta la referencia a Aragón con la modificación del texto preámbulo pag 9-10: (...) *los pequeños núcleos de la cuenca son vulnerables a las condiciones de sequía, siendo significativos los núcleos pirenaicos y del sistema ibérico en Aragón, Comunidad Valenciana y Cataluña, al depender de captaciones* (...)

4.1.12 El desarrollo de regadíos de iniciativa pública en Aragón están muy limitados y los de iniciativa privada no tienen ayuda por parte de la Administración Autonómica. Por lo tanto, analizado el desarrollo y la previsión en los dos o tres próximos años las 20.000 ha es un escenario optimista. Por otra parte, no se considera adecuado hacer propuestas de grandes transformaciones en riego cuando los planes de regadío no las avalan.

4.1.13 Se incorpora el comentario en la pag 3 de normativa De las 644 masas (...) no cumplen dicho buen estado ~~ecológico~~.

La diferencia entre documentos es de una masa de agua que pasa a un estado peor que bueno. Prevalece la normativa. En cuanto a los informes CEMAS son una base para la determinación del estado en la propuesta del Plan Hidrológico pero no son totalmente determinantes ya que varían continuamente.

4.1.14 La afección forestal sobre los recursos hídricos se basa en estudios del CSIC "Instituto Jaime Almera" e "Instituto Pirenaico de Ecología". En ningún caso se juzga el valor beneficioso para la gestión del agua que evidentemente la tiene sobre todo con respecto a la erosión.

Se incorpora en el Art. 71.1 bis, **así como otras actuaciones a realizar en los montes gestionados por los órganos competentes en materia forestal de las diferentes Comunidades Autónomas.**

No se considera adecuado un nuevo artículo sobre régimen jurídico de los sotos y masas arbóreas de las riberas porque es competencia de cada una de las Comunidades Autónomas.

4.1.15 Se agradece la oferta de información actualizada sobre vertederos y actividades potencialmente contaminantes para incluirla en el Plan.

- La coordinación en materia de contaminación del suelo y la contaminación de aguas subterráneas se realizara durante el seguimiento del Plan, aunque siempre teniendo en cuenta la competencia de la Comunidad Autónoma.

- En el caso del Alto Gállego por la característica de la contaminación el tratamiento no puede ser la dilución con más caudales sino la adecuación de vertederos. En cualquier caso la Comunidad Autónoma está realizando estudios relacionados con los mismos y el tratamiento tiene que establecerse en el programa de medidas tal como se incluye en la propuesta del Plan
- En cuanto al análisis de los lodos de las depuradoras, consideramos que la gestión y el control debe realizarse preventivamente por la Comunidad Autónoma.
- En la propuesta de Plan ya figura la propuesta solicitada y la propia CHE con el IDAE ya realizaron los estudios de viabilidad de varias infraestructuras del Estado.
- Anexo 5. Se incluye el **nuevo Ramsar Saladas de Sástago- Bujaraloz**

#### 4.1.16 - Objetivos generales- Los objetivos generales se recogen en el anejo X

- Documento de planificación
- La planificación de demandas se realizan en función de las demandas comprometidas, no sólo de las que se van a materializar en el periodo. Tanto el Canal de Navarra como a las infraestructuras de Monegros no se realizan en su integridad al 2015, pero las demandas ya están comprometidas.
- Se recogen todos los regadíos previstos por el Gobierno de Aragón y este es el elemento fundamental porque es el compromiso de asignación de recursos. Por otra parte la CHE ha recogido la propuesta del Gobierno de Aragón.
- En cuanto a la incoherencia de datos entre proyectos y fichas, el plan sectorial de regadíos cambia continuamente, el Plan Hidrológico compromete recurso y eso es lo determinante. La superficie a regar, dotaciones cultivos etc., ya se concretarán en los respectivos expedientes concesionales. Se modificarán los cambios introducidos últimamente.
- El Plan se aproximará a lo que se puede hacer más que a lo que se quiere hacer, es una expresión correcta.
- Cifra de 20.000 ha adecuada.
- Observaciones concretas: Se incorporan.
- En cuanto a la Coordinación FEADER , Planes de Desarrollo Rural – Plan Hidrológico, se deberá fomentar.

#### 4.1.17 Se considera que de elevar aguas del Canal Imperial para recargar el acuífero, sería más eficiente utilizarla en zona de riego directamente, tal y como de forma explícita se contempla en el Programa de Medidas, disminuyendo la presión extractiva sobre el acuífero:

*"La diversificación de las fuentes de suministro para disminuir la presión sobre este acuífero, entre las que pueden considerarse:*

*La sustitución por aguas superficiales elevadas desde el Canal Imperial..."*

En cuanto al embalse de Peña Cervera, se incorpora según se recoge en la contestación al punto 4.1.3

#### 4.2) Consideraciones sobre aspectos concretos de la normativa.

##### 4.2.1 Se incorpora la matización de los 363hm<sup>3</sup> relacionado la resolución de la Comisión del Agua en el artículo 51.2 apartado d) añadiendo el siguiente texto (...) **Gállego-Cinca de 363 hm<sup>3</sup>, como se acordó en la Comisión del Agua de Aragón de 20/06/2006.**

Art. 46. No se concreta la laminación de avenidas del Guadalope porque puede haber alternativas.

---

4.2.2 Las estaciones de aforos son las que se definen en el anexo 6 y se considera que miden adecuadamente.

Se considera prematuro establecer una metodología para la adecuación al régimen de caudales ecológicos porque primero se tendrá que tener ejemplos demostración para la comprobación empírica.

4.2.3 Se explicita en algunos casos porque hay recuperación de recursos. Por otro lado, y a pesar de no ser necesario al tratarse de una restricción y no un uso, se ha preferido mantener de esta manera en analogía a lo contemplado en el Plan Hidrológico de 1998.

4.2.4 En esas cuencas no son relevantes las aguas subterráneas.

4.2.5 Art 52.2.b) Se admite y se anula el párrafo ~~En los regadíos de la Canal de Berdún y Bardenas se atenderá a lo establecido en el Plan Hidrológico 1998~~

4.2.6 En el caso del Delta la zona más afectada es La Plana de La Galera donde se han establecido limitaciones específicas. En el Montsiá puede haber problemas de intrusión marina pero la escasa superficie dentro de la cuenca no aconseja establecer limitaciones. En el aluvial del Gállego ,Fitero –Arnedillo, Detrítico de Arnedo y Priorato no se han considerado demasiado vulnerables a nuevas extracciones que justifiquen el establecimiento de condiciones específicas en la normativa.

4.2.7 La diferencia entre documentos es de una masa de agua que pasa a un estado peor que bueno prevalece la normativa y se modificarán memoria y anejos. En cuanto a los informes CEMAS son una base para la elaboración del estado pero no son totalmente determinantes ya que varían continuamente.

4.2.8 Art. 66. No existe solapamiento los usuarios de la Junta Explotación 1 hasta Mequinenza y los demás los de aguas abajo de Mequinenza, para evitar equívocos no obstante se suprime en el apartado b).... Eje del Ebro por **Bajo** Ebro.

4.2.9 Las propuestas de actuaciones a incluir a horizontes posteriores al 2015 es un importante valor añadido del Plan porque, entre otras razones, son actuaciones demandadas por la población y que no podrán llevarse a cabo a corto plazo debido a las restricciones económicas. Por eso, en algunos casos, si es posible, deben poder adelantarse.

4.3 **Memoria.** Se agradecen los comentarios y aportaciones especialmente de todas las actualizaciones realizadas por el Gobierno de Aragón. Se tendrán en cuenta para la modificación y revisión de documentos.

---

## Número: PH-374 AYUNTAMIENTO DE PUENTE MONTAÑANA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

- 1- Que el caudal ecológico del Noguera Ribagorzana en Puente Montañana sea de 6 m<sup>3</sup>/s.
- 2- Se asigne caudal suficiente para la práctica de la navegación.
- 3- Se retire la estación de aforos.

---

## Respuesta

---

- 1) Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008).

Los caudales propuestos se han basado en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente en el año 2010 ("Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y las de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y del Júcar"). Este estudio, junto con otros dos que se elaboraron al mismo tiempo, aplican la metodología de la Instrucción de Planificación a los ríos de todas las cuencas hidrográficas españolas intercomunitarias.

El régimen de caudales propuesto para la estación de aforos 115 del río Noguera Ribagorzana en Puente Montañana cumple los criterios de hábitat potencial útil requeridos en la legislación vigente y no procediendo, por tanto, una revisión al alza del régimen de caudales ecológicos en esta estación de aforos. En el desarrollo del Plan, en función de la adaptabilidad de dicho caudal a las condiciones de hábitat podrán ser modificados estos caudales ecológicos propuestos, siguiendo el procedimiento para su modificación y aprobación previsto en la normativa.

- 2) La Normativa de la Propuesta del Plan Hidrológico establece en su artículo 33, que "la navegación y el transporte acuático no generarán demanda adicional de recurso, pudiendo desarrollarse utilizando caudales que se requieren para otros usos y no se reservarán ni concederán caudales para satisfacer de forma exclusiva los aprovechamientos de navegación y transporte acuático".

No obstante, también se establece en el artículo 30 que "los usuarios recreativos... ..podrán incorporarse a las comunidades de usuarios y a las Juntas de Explotación correspondientes con voz pero sin voto", y de este modo participar en la toma de decisiones sobre la asignación de recursos y caudales.

Igualmente, el Plan Hidrológico contempla medidas para el fomento de los usos lúdicos y favorecer los acuerdos entre usuarios para la práctica de la navegación.

Por otro lado, la medida de modificar el régimen de caudales para permitir la navegación se incluye como medida potencial (Anejo XI).

- 3) La retirada de la estación de aforos ya está incluida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI).

---

## Número: PH-375 GENERALITAT DE CATALUNYA - PARQUE NACIONAL DE AIGÜES TORTES

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Sobre informe de sostenibilidad ambiental

- 1- Control y plan de restauración del recrecimiento de Estany Gento
- 2- No permitir nuevos usos de zonas diseminadas (pequeñas poblaciones)

- 
- 3- Incluir como figura de protección la zona de periferia de protección del Parque.
  - 4- Revisar indicadores de seguimiento ambiental.

#### Conclusiones

- a) Informar cualquier plan o actividad que afecte al Parque Nacional y área de influencia.
- b) Que la concertación para la implantación del régimen de caudales ecológicos se realice en primer lugar por las concesiones existentes en el área de influencia del Parque.
- c) Coordinar el seguimiento del buen estado de las aguas con el seguimiento de parques nacionales.
- d) No ampliar las concesiones de la zona periférica de protección en previsión de posible ampliación del Parque.

## Respuesta

---

### **SOBRE INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

Algunas de las sugerencias se refieren a aspectos que trascienden el contenido del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

1- El proyecto realizado por el promotor ENDESA, tal y como se recoge en la ficha del Programa de Medidas, conllevará según se recoge en el mismo un programa de seguimiento ambiental de las obras y un proyecto de restauración que cumple las especificaciones contempladas en el Plan Rector de Uso y Gestión

2- Se trata de aspectos de ordenación del territorio que exceden la capacidad normativa del Plan Hidrológico. Todo vertido debe contar con la preceptiva autorización en la que se marcan las condiciones de vertido acordes con la normativa. Por otro lado, una de las prioridades del Programa de Medidas de la propuesta de Plan Hidrológico es alcanzar un alto grado de depuración de aguas residuales.

3- De acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica forman parte del Registro de Zonas Protegidas, entre otras, "*las zonas declaradas de protección de hábitat y especies... ..integrados en la Red Natura 2000*" y "*los humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio Ramsar*".

Son estas zonas, conforme a su delimitación oficial, las que quedan incluidas en el Registro de Zonas Protegidas, independientemente de su carácter de Parque Nacional y su zona periférica de protección.

4- Los indicadores, para cumplir su función como tales, deben poderse obtener con sencillez a partir de la información disponible, y ser igualmente aplicables en toda la cuenca del Ebro. En este sentido sería deseable desarrollar indicadores más comprensivos en materia de especies, pero la escasez de información disponible impide que puedan ser aplicados de forma general y periódica.

Los indicadores pueden tener carácter positivo o negativo dependiendo de cómo se va a medir una variable y tenerlo en cuenta para analizarlo adecuadamente.

En cuanto al patrimonio histórico, este tiene su propio procedimiento de catalogación o declaración de acuerdo con la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

---

## CONCLUSIONES

- a) Obviamente, todos los planes y actuaciones están sujetos a la evaluación ambiental correspondiente y en particular a las restricciones inherentes a los espacios naturales protegidos, así como a otras autorizaciones y/o licencias exigibles legalmente para el desarrollo de la actuación.

No conocemos a qué se refieren específicamente por Planes de Seguridad. Si se trata de Planes de Emergencia de presas, el responsable es el titular de la misma.

- b) La propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro únicamente propone el caudal ecológico en 51 estaciones de aforos de la cuenca del Ebro, ninguna de las cuales se encuentra en el entorno del Parque natural de Aigües Tortes. El resto de la red fluvial no tiene definidos caudales ecológicos, quedando pendiente de la realización de futuros estudios.
- c) El seguimiento de las masas de agua superficial tipo lagos se hace como prescribe la Directiva Marco del Agua y por ello en aquellas masas donde no hay presiones significativas la frecuencia de muestreo es menor. Por otro lado, la Confederación Hidrográfica del Ebro siempre ha colaborado, y está abierta a mejorar la colaboración, en el seguimiento del estado de las masas de agua del Parque Nacional.
- d) La prórroga de las concesiones es un aspecto muy tasado en la legislación. Cuando el plazo concesional finaliza, el aprovechamiento debe revertir al Estado, y en el caso de los hidroeléctricos, de acuerdo con la última modificación efectuada en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico mediante el Real Decreto Ley 1290/2012, se debe redactar un informe que (art 165bis):

“...incluya entre otros aspectos, recomendaciones sobre la continuidad de la explotación, la adscripción de la titularidad de las infraestructuras e instalaciones y sobre la gestión o en su caso demolición de las infraestructuras e instalaciones que deben revertir al Estado.

Una vez dictada la resolución de extinción, el órgano competente, en caso de optar por la continuidad de la explotación, tramitará el correspondiente contrato de servicios o el concurso público de explotación del aprovechamiento...”

Es en ese momento en el que podrán tenerse en cuenta las sugerencias efectuadas, siempre en el marco de la legislación vigente.

---

## Número: PH-376 COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE NAVARRA

---

### Observaciones y sugerencias formuladas:

Modificación artículos 53.2.b y 52.2.b

#### **53.2. b) Embalse de Itoiz en el Irati, en servicio. ~~ya construido y finalizado el proceso de puesta en carga.~~**

Los recursos adicionales en base a la regulación proporcionada por el embalse de Itoiz se destinarán al abastecimiento urbano y otros usos industriales de las áreas dominadas por el canal de Navarra, en especial la Comarca de Pamplona, para el régimen de caudales ecológicos del río Irati y contribución a los del río Aragón, para el suministro de los regadíos del Aragón bajo, junto con los recursos proporcionados por la regulación de Yesa -dotando a éste de unas nuevas normas de explotación adaptadas a la necesaria cooperación con Itoiz en la regulación del sistema Aragón- Irati-, para el suministro de los regadíos actuales y nuevos regadíos de la cuenca del Irati y para el suministro de agua a los aprovechamientos derivados del canal de Navarra, tanto en las cuencas del Ega y Arga como para la ampliación y mejo-

---

ra de los regadíos de la zona media y de la Ribera de Navarra, en la margen izquierda y derecha del Ebro, y de las cuencas del Alhama y del Queiles en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra, así como para ~~los regadíos de El Ferial~~ y la subzona de Cadreita (Morante) que actualmente riega de la Acequia de Navarra y que podrán integrarse en el sector XIII del Canal de Navarra.

**El uso de agua regulada en Itoiz y transportada a través del Canal de Navarra para el riego de terrenos en las cuencas del Arga y Ega, en la denominada Ampliación de la 1ª fase del Canal de Navarra, producirá en estiaje una liberación de caudales de los regadíos tradicionales del Ega y del Arga, que pasan a regarse desde el citado Canal, lo que se traducirá en una mejora del estado ecológico de las aguas de los respectivos cauces y en un mayor apoyo de estos dos ríos al eje del Ebro, lo que permitirá, con la adecuada explotación conjunta de Itoiz y el embalse de Yesa recrecido, incrementar la garantía de suministro a los regadíos del Canal de Navarra.**

Los excedentes de los recursos regulados con este embalse, si los hubiera, en tanto en cuanto no sean utilizados por el canal de Navarra, podrían ser utilizados transitoriamente para satisfacer las demandas del Aragón bajo y eje del Ebro, revirtiendo inmediatamente a su uso previsto a medida que vayan entrando en funcionamiento las distintas fases del canal de Navarra, adaptando la explotación de ambos embalses, Itoiz y Yesa, en función de la evolución en la entrada en funcionamiento de cada fase. De forma transitoria, se asignan a la regulación Itoiz los caudales necesarios para los regadíos de Viana, Barga y Mendavia, en tanto no puedan asignarse recursos del Ebro liberados del Canal de Lodosa por el Canal de Navarra **(Artº 38.3.c)**.

#### **52.2.b Recrecimiento de la presa de Yesa en el río Aragón.**

En primer párrafo debe corregirse (en azul la propuesta), en consonancia con el artículo anterior 53.2.b primer párrafo, lo siguiente:

.... y luego con carácter preferente los regadíos de Bardenas, entre los que se incluyen los de El Ferial y el de Morante **(salvo la subzona de Cadreita que pasa a formar parte del Sector XIII del Canal de Navarra)**, dejando a salvo.. .

#### **Respuesta:**

---

Se acepta la solicitud con el texto propuesto por el alegante.

#### **53.2. b) Embalse de Itoiz en el Irati, en servicio. ~~ya construido y finalizado el proceso de puesta en carga.~~**

Los recursos adicionales en base a la regulación proporcionada por el embalse de Itoiz se destinarán al abastecimiento urbano y otros usos industriales de las áreas dominadas por el canal de Navarra, en especial la Comarca de Pamplona, para el régimen de caudales ecológicos del río Irati y contribución a los del río Aragón, para el suministro de los regadíos del Aragón bajo, junto con los recursos proporcionados por la regulación de Yesa -dotando a éste de unas nuevas normas de explotación adaptadas a la necesaria cooperación con Itoiz en la regulación del sistema Aragón- Irati-, para el suministro de los regadíos actuales y nuevos regadíos de la cuenca del Irati y para el suministro de agua a los aprovechamientos derivados del canal de Navarra, tanto en las cuencas del Ega y Arga como para la ampliación y mejora de los regadíos de la zona media y de la Ribera de Navarra, en la margen izquierda y derecha del Ebro, y de las cuencas del Alhama y del Queiles en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra, así como para ~~los regadíos de El Ferial~~ y la subzona de Cadreita (Morante) que actualmente riega de la Acequia de Navarra y que podrán integrarse en el sector XIII del Canal de Navarra.

**El uso de agua regulada en Itoiz y transportada a través del Canal de Navarra para el riego de terrenos en las cuencas del Arga y Ega, en la denominada Ampliación de la 1ª fase del Canal de Navarra, producirá en estiaje una liberación de caudales de los regadíos tradicionales del Ega y del Arga, que pasan a regarse desde el citado Canal, lo que se traducirá en una mejora del estado ecológico de**



---

**las aguas de los respectivos cauces y en un mayor apoyo de estos dos ríos al eje del Ebro, lo que permitirá, con la adecuada explotación conjunta de Itoiz y el embalse de Yesa recrecido, incrementar la garantía de suministro a los regadíos del Canal de Navarra.**

Los excedentes de los recursos regulados con este embalse, si los hubiera, en tanto en cuanto no sean utilizados por el canal de Navarra, podrían ser utilizados transitoriamente para satisfacer las demandas del Aragón bajo y eje del Ebro, revirtiendo inmediatamente a su uso previsto a medida que vayan entrando en funcionamiento las distintas fases del canal de Navarra, adaptando la explotación de ambos embalses, Itoiz y Yesa, en función de la evolución en la entrada en funcionamiento de cada fase. De forma transitoria, se asignan a la regulación Itoiz los caudales necesarios para los regadíos de Viana, Bargota y Mendavia, en tanto no puedan asignarse recursos del Ebro liberados del Canal de Lodosa por el Canal de Navarra **(Artº 38.3.c)**.

#### **52.2.b Recrecimiento de la presa de Yesa en el río Aragón.**

En primer párrafo debe corregirse (en azul la propuesta), en consonancia con el artículo anterior 53.2.b primer párrafo, lo siguiente:

..... y luego con carácter preferente los regadíos de Bardenas, entre los que se incluyen los de El Ferial y el de Morante **(salvo la subzona de Cadreita que pasa a formar parte del SectorXIII del Canal de Navarra)**, dejando a salvo.. .

---

## **Número: PH-381 AYUNTAMIENTO DE BARBASTRO**

---

### **Observaciones y sugerencias formuladas:**

Que aguas debajo de la presa de El Grado, cuente con el caudal de agua preciso en aras a la regeneración natural y paisajística del cauce y a su posible aprovechamiento para usos lúdicos, deportivos y turísticos

### **Respuesta:**

---

En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación.

No obstante, se incluye un artículo adicional 12 bis en la propuesta de Normativa, con el siguiente texto:

**"Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se llevarán a cabo por el Organismo de Cuenca estudios específicos para la determinación, concertación e implantación de regímenes de caudales ecológicos en puntos singulares de la cuenca hidrográfica por su**

---

**interés social o ambiental, entre loscuales se encuentran el río Cinca aguas abajo de la presa de El Grado y el río Segre a su paso por Lleida”.**

---

**Número: PH-382 ASOCIACIÓN AGRARIA JÓVENES AGRICULTORES DE ARAGÓN (ASAJA-ARAGÓN)**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Que el régimen de caudales ecológicos se implante con prudencia para no afectar a los usos agrarios. Que la implantación pueda ser flexible en el caso de sequías prolongadas en zonas Red Natura y RAMSAR. Que el caudal ecológico en la estación de aforos de Tortosa sea de 80 m<sup>3</sup>/s.
- 2- Normativa. Modificación artículo 13.1.

*“a) Los caudales mínimos registrados son iguales o superiores en un **80%** del tiempo, no incluyéndose en el cómputo los periodos en los que es de aplicación el apartado 2 de este artículo...”*
- 3- Normativa. Modificación artículo 13.2

*“No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento, **sin aportación complementaria de las reservas del sistema**”.*  
*“En este sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas debajo de los embalses, **se adecuará** a la aportación en régimen natural al embalse en cada momento”.*

Normativa. Modificación artículo 13 bis

*“Con carácter provisional, se fija el régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses de la cuenca que se lista en el anexo 6. Estos caudales, en función de los estudios en fase de realización o que se realicen en el plazo de vigencia de este Plan Hidrológico, **respetando los usos establecidos**, se modificarán para la mejora del estado ecológico y para cumplir los regímenes*
- 4- Normativa. Modificación artículo 22 y se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el Decreto de Sequía y condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación

*“Los modelos de gestión de los sistemas de explotación analizarán, desde el punto de vista de la satisfacción de la demanda, entre otros los siguientes criterios de garantía:*

  1. Se considerará satisfecha la demanda agrícola, para el período de simulación cuando:
    - a) El déficit de un año cualquiera no sea superior al 40% del caudal operativo de campaña.
    - b) El déficit acumulado en dos años consecutivos cualesquiera, no sea superior al 60% del caudal operativo de campaña.
    - c) El déficit acumulado en diez años consecutivos cualesquiera, no sea superior al 100% del caudal operativo de campaña.”

Asimismo, se solicita que se recoja la posibilidad de pedir el Decreto de Sequía y la condonación de tarifas cuando no se llegue al 40% de la dotación.
- 5- Normativa. Modificación artículo 25 y adición de un segundo párrafo.

*“En las modernizaciones de regadíos...esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los **títulos de aprovechamiento**...”*  
*“El aprovechamiento de los desniveles existentes en los sistemas de explotación, se considera incluido dentro del título de aprovechamiento del colectivo de la comunidad de usuarios, la cual también tendrá preferencia en la adjudicación de los pies de presa de los embalses construidos para garantizar las demandas.”*
- 6- Normativa. Modificación artículos 38 a 54, apartado 2.

---

*“Los recursos regulados comprometidos..., salvo restricción del régimen de caudales ecológicos. La posible restricción en los recursos regulados actualmente disponibles con destino a caudal ecológico será sometida a valoración económica y técnica”.*

## Respuesta:

---

- 1- En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro. .
- 2- Se considera que el valor del 90% es un valor prudente para garantizar el cumplimiento dentro de la complejidad de la gestión.
- 3- En el artículo 13.2 se recoge el criterio manifestado por el alegante de forma clara y concisa. La redacción propuesta por el alegante dejaría abierta la posibilidad de caudales ecológicos excesivamente elevados cuando el régimen natural es de aguas altas.

El Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica establecen que el mecanismo a aplicar para la consideración de los usos existentes en la implantación debe ser la concertación. No obstante, dado que no se trata de régimen de caudales ecológicos propiamente dicho se elimina completamente el artículo 13 bis.

- 4- Los criterios de garantía son los que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

Por otro lado, la solicitud de declaración de sequía sigue su propia normativa en función del Plan de Sequías, Orden MAM/698/2007. Por su parte, la regulación de cánones y tarifas debe hacerse por norma con rango de ley, al igual que las excepciones que se establezcan, por lo que el Plan Hidrológico no tiene capacidad normativa para ello.

- 5- Se acepta la observación de modificación del artículo 25 en lo que se refiere a la sustitución del término “concesiones” por “títulos de aprovechamiento”, por ser más adecuado.

Artículo 25

***“En las modernizaciones de regadíos... ..esta mejora se tendrá en cuenta a la hora de otorgar los títulos de aprovechamiento”***

En cuanto al tratamiento de los saltos hidroeléctricos y su aprovechamiento por las comunidades de usuarios, todo aprovechamiento privativo de las aguas está sujeto al régimen concesional previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y éste no puede ser objeto de modificación por el Plan Hidrológico.

- 6- El Texto Refundido de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, establece que los caudales ecológicos deben considerarse como “una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación” (artículo 59). No obstante, el proceso de concertación para la implantación de caudales ecológicos previsto en los artículos 10 y 13 de la propuesta de Normativa del Plan Hidrológico, se incardina en el Reglamento de Planificación Hidrológica, RD 907/2007 (art 13) y de la Instrucción de Planificación Hidrológica, ARM/2656/2008, y por tanto debe realizarse teniendo en cuenta *los usos y demandas actualmente existentes y su régimen concesional.*

---

**Número: PH-383 ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BLACK BASS (AEBASS)  
y otro más**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1- Artículo 30: que se incluya un representante de esta Asociación en las Juntas de Explotación de la parte catalana de la demarcación del Ebro.
- 2- Que se autorice la utilización de motores eléctricos en embarcaciones de eslora inferior a 2,5 metros. Que Guiamets y Ciurana se clasifiquen como 3 en remo o 1 a motor.

**Respuesta:**

---

- 1- Una vez aprobado el Plan Hidrológico se valorará la fórmula más adecuada para la elección de los representantes de los usos recreativos en las Juntas de Explotación. Para ello se contará con la participación de los propios usuarios recreativos.
- 2- No es objeto del Plan Hidrológico establecer criterios concretos al respecto, habida cuenta que pueden variar dependiendo de las circunstancias y de los acuerdos que tome la Junta de Gobierno sobre las calificaciones de navegabilidad.  
No obstante, se da traslado de su alegación a la Comisaría de Aguas de esta Confederación para su valoración.

---

**Número: PH-386 AYUNTAMIENTO DE ASCÓ**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Adhesión al dictamen de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro de 29 de octubre de 2012

**Respuesta:**

---

Se contesta en alegación PH-164

---

**Número: PH-387 ENTIDAD MUNICIPAL DESCENTRALIZADA DE BITEM**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

**PRIMERA.** Legitimación.

**SEGUNDA.** Aspectos introductorios del valor natural de la zona afectada.

**TERCERA.** Especial consideración de un área de interés comunitario.

**CUARTA.** Objetivos del marco normativo en materia de medio ambiente.

---

**QUINTA.** Sobre la normativa específica de aguas

Las cifras propuestas de caudal ecológico en el Plan son insuficientes para garantizar los ecosistemas del Delta del Ebro.

El Delta es un elemento de gran valor ambiental reconocido por numerosa legislación de protección ambiental. En particular es LIC y ZEPA, y el caudal mínimo propuesto hace imposible la preservación que establece la Directiva Hábitat y otra legislación. Por ello un caudal insuficiente implica transgredir la legislación de protección ambiental.

No se pueden posibilitar trasvases.

**SEXTA.** Identificación y delimitación de masas de agua

No se está de acuerdo con la identificación y delimitación de las masas de agua realizada.

**SÉPTIMA.** Zonas protegidas.

Debe incluirse explícitamente en la normativa el registro de zonas protegidas

**OCTAVA.** Estado de las masas de agua y objetivos de calidad

Los datos para el cálculo del estado de las masas de agua no están actualizados.

Objetivos muy optimistas. Muchas masas no estudiadas del bajo Ebro .

**NOVENA.** Caudales ambientales

La propuesta de caudales ambientales del Plan Hidrológico es insuficiente y poco justificada. No se ajustan a la Instrucción de Planificación Hidrológica ni al mantenimiento del buen estado. La propuesta de la CSTE debe ser la base para la concertación

**DÉCIMA.** Menos agua y de peor calidad

La degradación del entorno es un hecho, luego situar el caudal en el entorno vigente significa que la degradación continúe.

No ha habido debate abierto.

**UNDÉCIMA.** Déficit de sedimentos

No hay medidas para los sedimentos.

**DUODÉCIMA.** Reserva de recursos y nuevos regadíos

Las reservas de recursos no deben ser preferentes al caudal ambiental. Los nuevos regadíos empeoran la salinidad.

**DECIMOTERCERA.** Medidas que deben incorporarse al Plan Hidrológico

Medidas a incorporar al Plan Hidrológico:

- Repoblaciones, reforestaciones y restauraciones vegetales
- Repercusiones de carácter socioeconómico de la proliferación de macrófitos y repercusiones sobre los usos del río
- Gestión de sedimentos y caudales sólidos
- Consolidación, estabilización y protección de taludes y riberas fluviales
- Entrega y recepción de las obras del PIPDE
- Inundabilidad

**DECIMOCUARTA.** Elementos concretos del articulado.

**ALEGACIONES AL ARTICULADO**

**Artículo 4:**

No se cumple con el establecimiento de objetivos para zonas protegidas.

---

## Artículo 7

Insuficiencia en el diagnóstico del estado ecológico y la definición de objetivos ambientales

## Artículo 9

Hay que hacer referencia al artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica

## Artículo 10

Determinar caudales ecológicos para todas las masas de agua (de acuerdo con el Anexo I que se aporta).

Incumplimiento Ley 10/2001. Hay que incorporar los caudales elaborados en el contexto del PIPDE

Considerar las necesidades de las zonas protegidas

Revisar la propuesta de caudales ecológicos

Desarrollar el proceso de concertación.

Evaluar efectos sociales y económicos positivos del régimen de caudales ecológicos.

(Que se impongan a los usos existentes)

## Artículo 11

Modificar el artículo 11.1

*En caso de sequías prolongadas se modifica el régimen de caudales ecológicos, ~~con arreglo a lo dispuesto~~ **excepto aquello contenido** en el artículo 18.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica, debiéndose cumplir las condiciones que establece el artículo 38 del Reglamento de Planificación Hidrológica sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua.*

## Artículo 12

Control operativo de caudales ecológicos en los puntos de la red hidrográfica que presenten riesgo de no alcanzar objetivos ambientales debido a presiones hidromorfológicas, así como en zonas de protección de hábitats que pueden no cumplir sus objetivos ambientales. Utilizar toda la información hidrológica disponible, especialmente Red SAIH.

## Artículo 13

13.2 Que no haya usos concedidos superiores al régimen natural.

13.4 No a la adaptabilidad de los caudales ecológicos al estado ecológico por concepto indeterminado.

13.5 Eliminar la mención “en los que el condicionado de su concesión establezca la obligación de mantener unos caudales medioambientales”

13 bis, quater, quinquies. No caudales provisionales.

## Artículo 14.3

Modificar primera línea “quedan incluidos los que puedan implicar en determinados casos la derivación de agua del medio natural”

## Artículo 70

Se repiten las propuestas hechas para el artículo 10. Medidas para el Delta.

---

## Respuesta

### PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA, CUARTA Y QUINTA

En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a incorporar en el proyecto de Plan Hidrológico serán los que fruto de toda la información y las alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.

El artículo 92 del Texto Refundido de la Ley de Aguas sobre objetivos de protección en el apartado a) establece el “Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación a sus necesidades de agua”. El Delta del Ebro es un ecosis-

---

tema que ha experimentado una gran transformación desde que dispone de agua regulada por el embalse de Mequinenza principalmente. La disponibilidad de agua a partir del año 1960 de los regadíos del Delta y la garantía de caudales en el río aguas abajo de Tortosa, ha permitido compaginar el desarrollo agrícola del mismo con una modificación del ecosistema deltáico de tal forma que en la actualidad es una zona húmeda con importantes sistemas naturales como describe el alegante. La gran cantidad de figuras de protección en este entorno confirma que estamos ante un espacio singular teniendo en cuenta la transformación experimentada a partir de 1960.

La propuesta del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mantiene en lo esencial la disponibilidad de agua regulada para que la funcionalidad del Delta continúe como actualmente por lo que no hay razones fundadas de un deterioro en los objetivos de protección.

En el documento del apéndice 3 figura un informe que estudia la vinculación entre el río Ebro y los hábitat y especies protegidos conforme a la normativa europea de la Red Natura 2000. De dicho informe se puede concluir que la vinculación con el caudal que figura en la propuesta del Plan de Cuenca del río aguas abajo de Tortosa no producirá efectos perjudiciales para la integridad del espacio protegido.

En la propuesta del Plan Hidrológico se mantiene el caudal de suministro a través de los canales de riego por lo que en la llanura deltaica no existen razones fundadas para prever un deterioro de los ecosistemas con relación al estado actual.

El régimen de caudales ecológicos que recoge la propuesta del Plan Hidrológico de Cuenca es un gran avance en la protección de los ecosistemas hídricos y en especial el del Ebro en Tortosa ya que por primera vez se establece unos caudales como restricción a los sistemas de explotación (Artículo 17 del Reglamento de Planificación Hidrológica). La restricción a los sistemas de explotación supondrá que el régimen de caudales ecológicos tenga mayores garantías que en la actualidad sobre todo en los años de sequías.

Por otro lado, con respecto a los umbrales de calidad en zonas protegidas, en la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que "los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rija cada zona protegida", es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si está normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.

## **SEXTA**

La delimitación de las masas de agua en la demarcación del Ebro ha tenido un proceso complejo y muy participado por el conjunto de las comunidades autónomas, especialmente durante los años 2004-2005, llegándose a un consenso entre todas ellas. Posteriormente, la Comunidad Autónoma de Cataluña ha querido introducir algunos nuevos criterios de delimitación, los cuales afectan directamente al consenso previo y por ende a las condiciones de homogeneidad y coherencia con las que debe considerarse el conjunto de la demarcación hidrográfica, tal y como establece la Directiva Marco del Agua.

Existen multitud de razones técnicas para delimitar las distintas masas de agua, y no es el factor más esencial en la consecución del buen estado.

Por otra parte, la modificación de las masas de agua en medio del proceso de planificación tiene inmensas implicaciones en el resto de elementos del Plan (redes de control, definición de estado y objetivos, propuesta de medidas, etc.).

---

No obstante, en algunos casos, que no afectan a la coherencia y homogeneidad del conjunto de la demarcación, como las masas de agua de transición y costeras, se han incluido las observaciones y sugerencias que formulara en su momento la Agencia Catalana del Agua.

Por otro lado, el artículo 3 de la Directiva Marco de Agua establece que *"en caso de que las aguas subterráneas no correspondan plenamente a ninguna cuenca hidrográfica en particular, se especificarán e incluirán en la demarcación hidrográfica más próxima o más apropiada"*

Los distintos estudios hidrogeológicos realizados muestran que las masas de agua subterráneas delimitadas por el ámbito geográfico superficial del Ebro en esta zona, descargan mayoritariamente hacia la propia cuenca del Ebro. Por lo tanto, siguiendo la Directiva, deben ser aguas asignadas al propio ámbito de la demarcación del Ebro.

Además, el artículo 1.2 del Real Decreto 125/2007, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, dice que *"en cada demarcación hidrográfica se consideran incluidas todas las aguas subterráneas situadas bajo los límites definidos por las divisorias de las cuencas hidrográficas de la correspondiente demarcación"*, mientras que el 1.3, afirma que *"en el caso de los acuíferos compartidos entre varias demarcaciones hidrográficas se atribuye a cada una de ellas la parte del acuífero correspondiente a su respectivo ámbito territorial, debiéndose garantizar una gestión coordinada entre las demarcaciones afectadas. A estos efectos se entiende como acuíferos compartidos los definidos como tales en el Plan Hidrológico Nacional"*.

En virtud de ello, se propuesta normativa del PHE recoge en su artículo 58.1 que *"De acuerdo con el artículo 9 del Reglamento de Planificación Hidrológica la delimitación de las aguas subterráneas dentro de la cuenca del Ebro queda circunscrita en la delimitación del ámbito de la demarcación hidrográfica establecido en el Real Decreto 125/2007 de 2 de febrero. En consecuencia, no existe ninguna masa de agua subterránea compartida con otras demarcaciones y por tanto no es objeto de que ninguna de estas masas de agua sea tomada en consideración en el Plan Hidrológico Nacional para su delimitación y caracterización, tal como establece el apartado 2 del artículo 67 del Reglamento de Planificación Hidrológica, sobre el contenido del Plan Hidrológico Nacional, y no se dan las circunstancias previstas en el artículo 7 y 8 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional"*.

## SÉPTIMA

La propuesta de PHE recoge el Registro de Zonas Protegidas conforme a lo establecido en el artículo 6 y anejo 4 de la Directiva Marco del Agua. De acuerdo además con el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el Registro de Zonas Protegidas, no es uno de los contenidos obligatorios de la normativa.

Las distintas CCAA con criterios completamente dispares han propuesto la inclusión de nuevas zonas generando una incoherencia a hora de reportarlo a la UE no obstante como las CCAA son las competentes a la hora de la declaración de las zonas protegidas **se incluirán en el anejo 4 un listado con los deseos de cada CCAA entre las que estará Cataluña.**

Por otro lado, con respecto a los umbrales de calidad en zonas protegidas, en la propuesta de normativa del PHE, en su artículo 4 se establece que *"los parámetros a considerar para la definición de objetivos concretos de zonas protegidas, vendrán determinados por la normativa que rijá cada zona protegida"*, es decir, por la legislación en virtud de la cual fueron declaradas, de tal modo, que si está normativa cambia, tal y como suele ocurrir, es aplicable directamente al margen del proceso de revisión del Plan Hidrológico. Esto mismo cabe en cuanto a las zonas Red Natura 2000.



---

En cuanto a las zonas recreativas, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 24 del Reglamento de Planificación Hidrológica, que recoge lo contenido en el anejo 4 de la Directiva Marco del Agua, deben contar en todo caso con una declaración expresa de protección de uso recreativo de carácter normativo por parte de la administración competente para ser incluidas en el Registro de Zonas Protegidas.

En referencia a las reservas naturales fluviales, de acuerdo con el artículo 22.3 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el estado ecológico para considerar una masa como reserva natural fluvial debe ser muy bueno.

Las masas de agua 178, río Canaleta completo, que incluye el manantial de la Fontcalda, 398, río Algás de su nacimiento hasta el río Estret, incluido éste, se encuentran en buen estado de acuerdo con la evaluación realizada para el Plan Hidrológico, por lo tanto no cumple los requisitos para ser incluido en esta figura.

Por último de acuerdo con el Art 25 del Reglamento de Planificación el registro de zonas protegidas deberá revisarse y actualizarse regularmente por lo tanto durante el desarrollo del Plan cabe su modificación que de acuerdo con el punto 4 de ese mismo artículo del Reglamento de Planificación puede ser actualizado conforme la legislación en virtud de la cual haya sido establecida la zona protegida.

## **OCTAVA**

La propuesta de PHE ha sido elaborada acorde con el periodo establecido por la Directiva Marco del Agua 2010-2015, y para la evaluación de estado se ha utilizado una serie de datos suficientemente representativa.

Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

Los indicadores hidromorfológicos han sido utilizados, pero como establece la Directiva estos indicadores solo aplican para la discriminación entre estado bueno y muy bueno.

## **NOVENA**

En referencia a los aspectos referidos a los caudales ambientales hay que tomar en consideración lo siguiente:

La definición de un régimen de caudales ecológicos presenta importantes implicaciones en la realidad social, económica y ambiental relacionada con los ríos de la cuenca, por ello es básico el principio de prudencia a la hora de proceder a su establecimiento.

En este sentido, los caudales de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, reafirmados por su Comisión Técnica en el escrito que aquí se informa, de 7.305 hm<sup>3</sup> en año seco, 9.691 hm<sup>3</sup> en años normales y 12.783 hm<sup>3</sup> en años húmedos, y sobre todo su modulación mensual, contrastados con los datos hidrológicos históricos, nos muestran que es un imposible técnico su cumplimiento de acuerdo con lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley

---

de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica Real Decreto 907/2007 y la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

El sistema de embalses que garantizan los caudales ecológicos, especialmente Mequinenza, no disponen de regulación suficiente, por lo que la mayor parte de los años, en los meses de estiaje, no podrían cumplir su función de satisfacer las necesidades hídricas del tramo bajo del Ebro, y en especial las de los dos grandes canales de la margen derecha e izquierda del Delta del Ebro con los consiguientes quebrantos económicos, sociales y ambientales del Delta en su configuración contemporánea.

Con respecto a las referencias que se hacen sobre el anexo V de la memoria del PHE, cabe decir que en dicho anexo se recoge la información de los *"Estudios previos para la aproximación técnica a los caudales ecológicos de la cuenca del Ebro"*. Por lo tanto, ha de ser entendido como una estimación preliminar y no como una propuesta definitiva de caudales ecológicos. Siguiendo los criterios de la Instrucción de Planificación, *"la distribución de caudales mínimos se determinará ajustando los caudales obtenidos por métodos hidrológicos al resultado de la modelación de la idoneidad del hábitat"* (apartado 3.4.1.4.1.1.3.). Como consecuencia, y acorde con una buena praxis de prudencia científica, los caudales mínimos propuestos en el Apéndice 1 del anexo V no pueden considerarse como caudales ecológicos mínimos de carácter definitivo.

En la propuesta de PHE se establece la obligatoriedad del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos exclusivamente en 51 estaciones de aforo. Este hecho ha de ser entendido como un importante paso adelante en la planificación hidrológica de la demarcación del Ebro, puesto que determina por primera vez unos umbrales cuantificados de caudales, exigibles y verificables. Por otra parte, en la elaboración del Plan se ha producido un gran avance en el conocimiento para la determinación de regímenes de caudales ecológicos, y se siguen invirtiendo importantes recursos humanos para seguir profundizando en el mismo. No obstante, el ya mencionado principio de prudencia, ha sido la razón por la cual la extensión de la propuesta de caudales ecológicos a todas las masas de agua de la cuenca se ha recogido como una orientación a título informativo y a falta de nuevos estudios sobre un régimen de caudales ecológicos continuo a lo largo de todas las masas de agua, en el que como ya se ha dicho se está trabajando.

La propuesta del régimen de caudales ecológicos realizada para la desembocadura del Ebro y para el resto de puntos, cumple con los criterios técnicos establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica. En los apéndices 1 y 2 a este informe, se incluye una justificación detallada de los regímenes establecidos para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente.

Al mismo tiempo, los regímenes de caudales ecológicos a implantar en todos los puntos están sujetos a un proceso de concertación, bajo el principio de unidad de cuenca, y en este sentido deberán ser informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación.

Por otro lado, la Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que "los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente", y por otro que "ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias".

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la "revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dispuesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en

---

cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica *per se* el plan hidrológico”

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como “órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los sectores de la sociedad civil...”, y entre sus funciones se encuentra la de “emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro”. La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

## DÉCIMA

La determinación y la implantación de los caudales ambientales son dos fases diferentes pero esa diferenciación no implica que deban ser coherentes las dos fases.. En este sentido de coherencia cualquier acto relacionado con el caudal del tramo final del Ebro se condiciona al principio de unidad de Cuenca ya que toda la cuenca se ve afectada por el caudal que se determine y se implante en el tramo final del Ebro.

La Disposición Adicional Décima de la Ley 10/2001, modificada por la Ley 11/2005, del Plan Hidrológico Nacional establece que “los caudales ambientales resultantes (del PIPDE) se incorporarán al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro mediante su revisión correspondiente”, y por otro que “ambas administraciones, previo mutuo acuerdo, aprobarán el Plan en el ámbito de sus mutuas competencias”.

La sentencia 195/2012, de 31 de octubre, del Tribunal Constitucional, establece que la “revisión que derive del contenido del plan integral del Delta del Ebro deberá acomodarse a lo dispuesto con carácter general tanto en lo relativo al procedimiento que ha de seguirse como en cuanto a los órganos que intervienen en el proceso de toma de decisiones...la disposición adicional décima no constituye una excepción al procedimiento general de fijación de los caudales ambientales, en el que está prevista la participación de todas las Comunidades Autónomas que integren la cuenca hidrográfica, a través de los Consejos del Agua...el plan integral de protección del Delta del Ebro no modifica *per se* el plan hidrológico”

Por otro lado, la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (CSTE) se crea mediante Orden MAH/463/2005, de 25 de noviembre, del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña, como “órgano consultivo, asesor, de concertación y participación de las administraciones, los organismos, las corporaciones, las entidades y los sectores de la sociedad civil...”, y entre sus funciones se encuentra la de “emitir informe sobre la propuesta del caudal ecológico del Ebro”. La CSTE realiza una propuesta de caudales ecológicos, que también propone la Agencia Catalana del Agua, y sobre la que el Parlamento de Cataluña propugna su incorporación al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, mediante Resolución 165/VIII. Como tal propuesta ha sido analizada y estudiada en profundidad en la elaboración del Plan Hidrológico.

En los apéndices 1 y 2 se muestra el análisis de la propuesta de la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro y que con carácter resumido se concreta en lo siguiente:

---

La definición de un régimen de caudales ecológicos presenta importantes implicaciones en la realidad social, económica y ambiental relacionada con los ríos de la cuenca, por ello es básico el principio de prudencia a la hora de proceder a su establecimiento.

En este sentido, los caudales propuestos por la Comisión para la Sostenibilidad de las Tierras del Ebro, de 7.305 hm<sup>3</sup> en año seco, 9.691 hm<sup>3</sup> en años normales y 12.783 hm<sup>3</sup> en años húmedos, y sobre todo su modulación mensual, contrastados con los datos hidrológicos históricos, nos muestran que es un imposible técnico su cumplimiento de acuerdo con lo prescrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica Real Decreto 907/2007 y la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008.

El sistema de embalses que garantizan los caudales ecológicos, especialmente Mequinenza, no disponen de regulación suficiente, por lo que la mayor parte de los años, en los meses de estiaje, no podrían cumplir su función de satisfacer las necesidades hídricas del tramo bajo del Ebro, y en especial las de los dos grandes canales de la margen derecha e izquierda del Delta del Ebro con los consiguientes quebrantos económicos, sociales y ambientales del Delta en su configuración contemporánea.

#### **UNDÉCIMA**

En la propuesta del Plan se ha realizado un seguimiento y análisis exhaustivo de todos los aspectos relacionados con la dinámica sedimentaria de la Cuenca del Ebro y la gran cantidad de estudios realizados sobre el Delta del Ebro. En el apéndice 2 se muestra un resumen de toda la información disponible, concluyéndose que la disminución del aporte sedimentario no ha provocado tanto un problema de subsidencia como más bien una estabilización del edificio deltáico. En el programa de medidas del Plan está previsto el seguimiento y apoyo de estudios relativos a los sedimentos de la Cuenca.

#### **DUODÉCIMA**

Las reservas de recursos, como la solicitada por la Comunidad Autónoma de Cataluña (ver alegación PH-339) están contempladas en el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica. Efectivamente las reservas y los nuevos usos no condicionan el caudal ecológico que se determine y así ha sido contemplado en la propuesta del PHE.

Por otro lado, todos los aspectos relacionados con la calidad de las aguas han sido tratados ampliamente en la propuesta de PHE. Mucha parte de la presencia de sulfatos en las aguas es de origen natural dado el sustrato del conjunto de terrenos salinos de la cuenca. Los regadíos contribuyen en una parte a la aportación de sulfatos, pero las buenas prácticas de riego y la idoneidad de los terrenos irrigados es el factor clave para evitar que la parte de contaminación asignada a los regadíos pueda disminuir. La modernización generalizada de los regadíos será muy beneficiosa para estos fines.

#### **DECIMOTERCERA**

En todos los aspectos relacionados con las medidas, y especialmente, en todas aquellas en que el órgano competente es la Comunidad Autónoma, se considera conveniente que se hagan llegar propuestas o alternativas de la administración competente al respecto de este tema para ser incorporados a los documentos y ser analizados por el Consejo del Agua de la Demarcación.

En este sentido, se han incorporado propuestas recibidas hasta la fecha por la Comunidad Autónoma, y del mismo modo podrán incorporarse todas aquellas medidas concretas relacionadas con repoblaciones, reforestaciones, restauraciones vegetales, gestión de macrófitos,

---

aprovechamiento de áridos, consolidación de taludes y riberas fluviales y gestión de actuaciones del PIPDE, referidas en el escrito objeto de este informe.

Por otro lado el Plan de gestión de riesgos de inundación tiene su proceso de elaboración de acuerdo con la Directiva 2007/60/CE, y en la medida que se vaya desarrollando será coordinado en incorporado en el PHE.

## **DECIMOCUARTA**

### **TEXTO ARTICULADO**

#### **Artículo 4:**

En los informes de referencia utilizados para la evaluación del estado de las masas de agua, entre los que se encuentran los informes CEMAS se han tenido en cuenta las especificaciones de las zonas protegidas.

#### **Artículo 7**

En el periodo establecido por la Directiva Marco del Agua 2010-2015 y para la evaluación de estado, se ha utilizado una serie de datos suficientemente representativa. De acuerdo con la Directiva Marco del Agua el proceso de planificación es un proceso continuo de mejora con revisiones cada seis años en los se pueden ir incorporando todos los avances que se van produciendo.

Se han utilizado los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica y el resto de normativa vigente para la determinación del estado, no existiendo en ellas indicadores validados ni valores umbrales para los peces.

No obstante, se llevan varios años trabajando en la caracterización ictiológica de la cuenca del Ebro, lo que permite conocer con alto grado de detalle la distribución de las poblaciones a lo largo de toda la demarcación. La falta de indicadores validados y la incertidumbre derivada aconseja prudencia a la hora de la evaluación del estado utilizando la variable peces.

La apreciación de los errores y el nivel de confianza de la evaluación del estado se recoge en varios apartados de la propuesta del Plan (preámbulo, memoria apartado VI, anejo 8, etc.)

La propuesta del alegante queda respondida con lo indicado en el Art. 4.

Los aspectos de mejora se tendrán en cuenta para el seguimiento, actualización o revisión del Plan Hidrológico.

#### **Artículo 9**

El artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica se refiere a los contenidos del Plan Hidrológico y no tiene sentido en este contexto que se refiere a las nuevas modificaciones o alteraciones. Del artículo 10 al 13 de la Normativa se tratan los aspectos concernientes a los caudales ecológicos en cumplimiento del artículo 18 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

#### **Artículo 10**

- t) "En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

---

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación

Los estudios previos realizados para la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se establecen en la normativa del plan han tenido en cuenta criterios de tipo hidrológico y de simulación de la idoneidad del hábitat conforme a lo que establece la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008). La aplicación de los métodos para la determinación de caudales ecológicos recogidos en la propuesta del Plan recomienda para ser rigurosos la necesidad de disponer de estudios de simulación de hábitats y de datos de aforos en cada uno de los puntos en los que se van a definir los caudales ecológicos. Por ello no es posible asignar un caudal ecológico a cada masa de agua hasta que no esté el estudio de hábitats, este es un trabajo que excede a la programación temporal para la realización del Plan 2010-2015 y que se está acometiendo de forma progresiva por parte de los equipos técnicos de la Confederación

Además en la propuesta del Plan se establecen unas orientaciones de caudales ambientales denominados de continuidad. "Los caudales de continuidad (Apéndice 8 del Anejo V de la memoria del plan) se proponen a efectos meramente informativos, pueden ser revisados con estudios específicos y no afectan a los derechos otorgados anteriormente a la aprobación del plan y que no tienen en su concesión ninguna referencia al cumplimiento de caudales ecológicos. No deben utilizarse para imponer caudales ecológicos hasta que no se realicen los estudios específicos (hidrológicos, de hábitat,...), se efectúe la concertación correspondiente y sean aprobados por el organismo de cuenca."

- u) Del análisis del anexo 1 aportado por el alegante para adoptar los criterios que en su caso se proponen, se concluye que la aportación no se ajusta a los criterios establecidos en la normativa vigente en especial la Instrucción de Planificación Hidrológica, y en algunos casos como en el curso inferior del río Ebro hace propuestas maximalistas inviables de cumplir y de dudosa justificación. En los apéndices a este documento se analizan en profundidad estos aspectos.

La propuesta de caudales ecológicos recogida en la propuesta del Plan se ajusta a la legislación vigente y por tanto no procede su modificación.

- v) La propuesta de incorporación del PIDE ya ha sido analizada en el apartado anterior.
- w) En las zonas protegidas ya se ha tenido en cuenta lo establecido en la Instrucción de Planificación en especial a la imposibilidad de reducción de caudales en caso de sequía.
- x) Como consecuencia de lo expuesto en los apartados anteriores no procede su actualización.
- y) Se cumplen las especificaciones de la Ley 10/2001 y la Ley 11/2005 en relación a la fijación de los caudales ambientales del PIPDE mediante su revisión correspondiente, como figura en el apéndice 1 y 2 a este informe.. Se incluye una justificación detallada de los regímenes considerados para toda la cuenca del Ebro y para la desembocadura respectivamente. Los regímenes finalmente a implantar serán los que fruto de toda la información y alegaciones sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro.
- z) Al ser modificado el régimen de caudales ecológicos propuestos por el PIPDE, no procede el análisis de su repercusión sobre los usos del agua.

aa), bb) cc), dd) y ee) El régimen de caudales ecológicos propuestos no condiciona de manera sustancial a las asignaciones y reservas del Plan. El máximo órgano de concertación es el propio Consejo del Agua de la Demarcación cuyos miembros son elegidos democrática y participadamente, y como tal dicho órgano decidirá el grado de concertación en cada caso, su implantación y gestión adaptativa

#### Artículo 11

No tiene sentido, puesto que altera el propósito del 18.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

#### Artículo 12

El control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos se realiza exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la ROEA puesto que es únicamente en estos puntos donde existe una obligación expresa de su cumplimiento según la propuesta del Plan

#### Artículo 13

Los conceptos que se piden suprimir son necesarios para dar seguridad jurídica. El artículo 13 bis se elimina. En cuanto a los puntos 13.3 y 13.4:

13.3 No tiene sentido, ya que ningún uso del agua actual sería posible, incluso de abastecimiento humano, con la modificación propuesta. Se trataría de la vuelta a un estado natural sin la presencia del hombre.

13.4 Se asume el sentido de la alegación incorporando la siguiente modificación

*4 Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados **conforme a los procedimientos establecidos en la normativa vigente** en función de su adaptabilidad al estado ecológico de todas las masas de agua sobre las que ejerzan influencia.*

#### Artículo 14.3

No se indica el sentido de la modificación que se solicita.

#### Artículo 70

En la propuesta del Plan Hidrológico se asume el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro y su desarrollo conforme a los acuerdos entre las administraciones competentes. Todos aquellos estudios y realizaciones que en el marco del PIPDE se han considerado necesarios para la protección del Delta se han realizado, se están realizando y en el programa de medidas se recogen todos los estudios y actuaciones previstas en el mismo. La inversión del PIPDE es superior a 400 Millones de euros, la inversión más cuantiosa de la cuenca y la que más estudios técnicos se han realizado.

A continuación se recogen las actuaciones del PIPDE donde figuran las propuestas del alegante. Aquellas actuaciones como el régimen de caudales ecológicos que afectan al conjunto de la cuenca del Ebro se han informado en el apéndice a este documento y también ha sido contestado en los apartados anteriores. No obstante, se contestan de forma concreta a las propuestas más adelante.

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Implantación de crecidas controladas en el embalse de Flix para limitar el desarrollo de macrofitos		Estudio
Cálculo de caudales ambientales en las cuencas del Segre, Matarraña, Senia afluentes del Bajo Ebro en Cataluña y validación biológica en tramos significativos de la red fluvial de Cataluña (estudio en colaboración con ACA)	400.000*	Estudio

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Actuaciones en el meandro de Flix	7.000.000*	En ejecución
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración integral del bosque de ribera en el tramo entre Tortosa y la desembocadura (Tarragona)	5.900.000*	Adjudicadas las obras el 26/02/2008. Acta de replanteo firmada el 20/10/2008. La obra se encuentra terminada a falta de remates. Inaugurada.
Restauración hidrológica de la continuidad del río Ebro. Restauración del bosque de ribera en diversas zonas escogidas aguas arriba de Tortosa en islas fluviales y ribera (Tarragona)	3.290.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/04/2009. Sin actuación en la Isla de Audi. Actas de ocupación firmadas en septiembre de 2009. Pendiente firma del acta de replanteo. Plazo de ejecución de las obras 4 meses. Acta de replanteo firmada en febrero de 2010.
Realización de escala para peces en el azud de Xerta	630.000*	Obra terminada y constatada por parte de la CHE.
Centro de interpretación de Xerta	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Centro de interpretación de Mora de Ebro	1.050.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 10 meses.
Centro de interpretación de Aldover	720.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Centros de interpretación de Tivenys	410.000	Proyecto aprobado el 25/2/2009. Obras adjudicadas el 29/4/2009. Acta de replanteo firmada, obras en ejecución con un plazo de 8 meses.
Convenio de colaboración entre la Agencia Catalana del Agua y el Instituto Cartográfico de Cataluña para la realización de los trabajos de estudio de la inundabilidad en el ámbito del proyecto PEFCAT 2005-2006	55.000*	Estudio
Delimitación geomorfológica de zonas potencialmente inundables.	8.500*	Estudio
Plan del Espacio Fluvial del barranco de La Galera.	105.000*	Estudio
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE I	2.099.661,21	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009
Ruta verde margen izquierda Río Ebro FASE II	10.745.162,79	Redactado proyecto básico
Acondicionamiento zona "Galatxo"	2.500.000	En redacción
Ruta verde margen derecha Río Ebro	13.000.000	Pendiente de redacción
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1ª fase. Acondicionamiento de canalizaciones de riego para la aportación de excedentes a las dos bahías (Tarragona)	3.020.000	Proyecto aprobado el 17/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Creación de la reserva hidrológica de los Ullals de l'Arispe y Panxa y conducción de sus aguas hacia la Encanyissada (Tarragona)	8.960.000	Remitido proyecto constructivo a la CHE. La Comunidad de Regantes de la Margen Derecha ha remitido una alegación y ha propuesto una revisión de la solución proyectada, que se está analizando junto con ACA, CHE, CR y Parque Natural. Alcanzado acuerdo en enero de 2010. Licitado concurso para la redacción de nuevo proyecto constructivo que recogerá las modificaciones planteadas, y que probablemente tendrá que ser sometido a IP.
Bombeo de "El Castell"	1.520.000	Finalizada la información pública del proyecto constructivo el 5/04/2008, sin alegaciones. Proyecto aprobado el 13/07/2009. Pendiente resolución a la solicitud de reserva por ocupación de ZMT
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Reestructuración general del entorno de Les Olles (Tarragona).	4.190.000	DIA publicada el 12/10/2009. Proyecto constructivo enviado a la CHE para supervisión el 23/12/2009. Pendiente supervisión y aprobación.
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Dragado de canales y proveedoros que comunican las lagunas litorales con las bahías (Tarragona)	3.700.000	Proyecto aprobado el 29/04/2009. Obras licitadas el 30/07/2009. Obras adjudicadas el 6/10/2009. Plazo de ejecución 13 meses. Las obras empezaron en septiembre de 2010 por condicionantes ambientales Actas previas de ocupación firmadas en septiembre de 2009.
Programa de calidad de las aguas del delta del Ebro. Alimentación de las bahías con agua dulce de los canales de riego. 1º fase. Construcción de una guarda costera y humedales de decantación (Tarragona)	14.650.000	Proyecto aprobado el 13/09/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Las obras comenzaron en septiembre de 2010 por condiciones ambientales.
Programa para la implantación de redes de indicadores ambientales del delta del Ebro Tarragona	11.920.000	Proyecto aprobado el 31/07/2009. Obras licitadas por ACUAMED el 14/10/2009. Adjudicadas las obras el 09/02/2010. Pendiente firma de actas previas.



Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
Programa de seguimiento y control. Establecimiento de la red de control y procedimientos para el análisis del estado ecológico y químico según los criterios de la Directiva Marco del Agua. Análisis de las zonas de transición (bahías y estuario del Ebro), así como las zonas húmedas y tramos fluviales (masas de agua)	200.000*	Estudio
Eliminación de la contaminación química del embalse de Flix.1ª fase. (Tarragona)	133.700.000*	adjudicadas las obras el 31/3/2008. Levantadas actas previas de los pozos de Vinallop en febrero de 2009. Se han comenzado las obras para ejecutar el muro de tablestacas en enero de 2010. Plan de restitución territorial en redacción.
Modernización y mejora de los regadíos de la Comunidad de Regantes Margen Derecha del Ebro (Amposta, Tarragona) SEIASA del Nordeste	Fase I	1.085.006*
	Fase II	5.069.081
	Fase III	18.030.363
Estudios relacionados con la disponibilidad de fondos europeos		Se irán realizando a medida que se vayan definiendo las políticas europeas
EDAR y colectores de Sant Jaume d'Envenja (PSARU)	2.822.356*	Redacción proyecto constructivo
Aportación de agua a las bahías: Obras de mejora de la aportación de agua a los canales	800.000*	Estudio
Aportación de agua a las bahías: Rejas de control y extracción de residuos en los desagües	1.200.000*	Estudio
Mejora y acondicionamiento de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de L'Aldea (PSARU)	1.600.000*	Estudio
EDAR y colectores de Aldover (PSARU)	485.700*	Estudio
EDAR y colectores de Alfara de Carles (PSARU)	502.900*	Estudio
Colectores de L'Ametlla de Mar (PSARU)	593.068*	Proyecto
Nuevo sistema de saneamiento para las urbanizaciones del norte de L'Ametlla de Mar y conexión a la antigua EDAR (PSARU)	5.243.554*	Estudio
EDAR y colectores de Benifallet (PSARU)	545.600*	Proyecto
Ampliación de la EDAR de Camarles (PSARU)	959.999*	Licitación
Colectores en alta de conexión al sistema Deltebre (PSARU)	486.000*	Estudio
EDAR y colectores de Paüls (PSARU)	622.500*	Proyecto
EDAR y colectores de Tivenys (PSARU)	602.300*	Proyecto
EDAR y colectores de Bitem (Tortosa) (PSARU)	566.800*	Proyecto
EDAR y colectores de Campredó (Tortosa) (PSARU)	635.300*	Proyecto
EDAR y colectores de Vinallop (Tortosa) (PSARU)	246.200*	Proyecto
Reducción de Nutrientes (fósforo) Tortosa- Roquetes (PSARU)	155.172*	Estudio
EDAR y colectores de Xerta (PSARU)	662.800*	Proyecto
Colectores Alcanar playa y abastecimiento (PSARU)		Ejecutada
Reducción de nutrientes Alcanar (Les Cases) (PSARU)	155.172*	Estudio
EDAR y colectores de Eucaliptus (Amposta) (PSARU)	877.600*	Estudio
Reducción de nutrientes Els Muntells (PSARU)		
Colector en alta de Sant Carles de la Ràpita. Sector Vila del Far. Modificado (PSARU)		Ejecutada
Mejoras y ampliación de la EDAR de Sant Carles de la Ràpita (PSARU)	1.164.105*	Estudio
Ampliación EDAR de La Sènia (PSARU)	620.000*	Estudio
EDAR y colectores de Els Valentins (Ulldecona) (PSARU)	310.400*	Estudio
EDAR y colectores en alta del municipio de Ascó (PSARU)	1.070.744*	Proyecto
EDAR y colectores de Garcia (PSARU)	383.000*	Proyecto

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación
EDAR y colectores de Ginestar (PSARU)	510.000*	Proyecto
EDAR y colectores de Miravet (PSARU)	805.600*	Estudio
EDAR y colectores de la Palma d'Ebre (PSARU)	347.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Rasquera (PSARU)	708.500*	Proyecto
EDAR y colectores en alta de Riba-roja d'Ebre (PSARU)	1.296.659*	Proyecto
EDAR y colectores de La Torre de l' Espanyol (PSARU)	406.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Vinebre (PSARU)	442.500*	Proyecto
EDAR de Batea (PSARU)		Ejecutada
EDAR y colectores de Corbera d' Ebre (PSARU)	522.900*	Proyecto
Dotación de un nuevo tramo de colector a las afueras de la población (Gandesa) (PSARU)	48.533*	Estudio
Alargamiento del colector de salida de la EDAR hasta el río Sec (Gandesa) (PSARU)	36.000*	Estudio
EDAR y colectores en alta del Pinell de Brai (PSARU)	28.327*	
EDAR de Gandesa (PSARU)	63.105*	
EDAR y colectores de Prat de Compte (PSARU)	369.100*	Proyecto
EDAR y colectores de Vilalba dels Arcs (PSARU)	734.600*	Proyecto
EDAR y colectores de Tivissa (Ribera d'Ebre) (PSARU)	1.044.963*	Proyecto
EDAR y colectores d'Horta de Sant Joan (Terra Alta) (PSARU)	975.000*	Anteproyecto
EDAR Ulldemolins (PSARU)	685.207*	Proyecto
Documento Programa del Plan de Gestión de Cuenca	24.900*	Estudio
Abastecimiento en alta al Montsià (a los municipios de Mas de Barberans, La Galera, Godall, Santa Bàrbara, Masdenverge, Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Les Cases d'Alcanar y Ulldecona)	13.781.533	Estudio
Abastecimiento a la Terra Alta (a los municipios de Corbera d'Ebre, Gandesa, Bot, Prat de Compte, Pinell de Brai y Horta de Sant Joan)	3.480.000	Estudio
Ampliación del abastecimiento y potabilizadora para la Mancomunidad de Povila y nuevo depósito para Villalba dels Arcs (Terra Alta)	1.072.000	Estudio
Catálogo y directrices del paisaje del Ebro	136.020*	En redacción
Revisión del Plan Territorial Parcial de las Terres de l'Ebre	30.000*	En redacción
Nuevo puente sobre el río Ebro Tramo: Deltebre-Sant Jaume	13.000.000*	En ejecución
Propuesta de adecuación del Port Illa de Mar para aprovechamiento náutico pesquero.	1.000.000*	Proyecto en redacción en colaboración con el DARP
Nueva dársena en Sant Carles de la Ràpita	21.000.000*	Concesión de iniciativa privada.
Nueva dársena en el puerto de l'Ampolla.	8.000.000	Tramitación de la planificación incluida en el Plan de Puertos y el Plan especial del puerto
Terrenos entre la playa de la Marquesa y Riomar	6.000.000	Previsión
Terrenos de l'Alfacada	4.235.000	Previsión
Terrenos de la Platjola	1.260.000	Previsión
Terrenos de los Erms de la Tancada	3.250.000	Previsión
Actuación medioambiental playas Marquesa y Pals	1.272.902	Redactado
Adecuación del entrono entre playa Marquesa y Riomar	4.783.000	Pendiente de redacción
Actuación medioambiental entre la Isla de Buda y la Platjola, incluyendo l'Alfacada	2.042.032	Redactado
Ordenación y recuperación medioambiental en la playa de los Eucaliptos	1.349.737	Redactado

Proyecto	Presupuesto (€)	Situación	
Acceso a la punta del Fangal	99.256	Pendientes terrenos. Posible adjudicación en el 2009	
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía de los Alfaques	7.000.000	En redacción	
Recuperación medioambiental y camino de ronda en las márgenes de la Bahía del Fangal	4.000.000	En redacción	
Mejora y actuación medioambiental en la 'Bassa de les Olles'	3.500.000	En redacción	
Mejora y actuación medioambiental Bassa de L'Arena y Nen Perdut T.M Deltebre	14.529.289	Incorporación de terrenos al D.P.M.T. Proyecto informativo.	
Proyecto de mejora medioambiental en el margen del Delta junto a la Bahía de Els Alfacs.TT.MM de Sant Carles de la Ràpita y Amposta	16.235.709,50	Pendientes de impacto ambiental y terrenos Posible adjudicación en el 2009	
Paseo fluvial Fase II.Ruta Verde desde C-12 al puente del tren T.M de Tortosa	5.739.740	Posible adjudicación en el 2009	
Paseo fluvial Deltebre II Fase	7.292.777*	Finalizada	
Paseo fluvial Sant Jaume d'Enveja	3.161.228,51*	Finalizada.	
Paseo fluvial Amposta Fase II	1.839.954	Obras adjudicadas y en ejecución, previsto su finalización en mayo de 2010.	
Finalización del proceso de fusión de las cooperativas arroceras	12.000.000*	Ejecución	
Plan de modernización de las cooperativas arroceras del Delta del Ebro	2.300.000*	En proceso de solicitud	
Medidas agroambientales	8.500.000 anual*	Ejecución	
Mejora de las estructuras pesqueras y marisqueras del Delta. Fomento de la sostenibilidad del sector: vedas biológicas, modernización (*)	1.500.000 anual*	Ejecución	
Mejora y ordenación en la red de caminos del Delta (*)	1.000.000 anual*	Ejecución	
Mejora de las infraestructuras de riego, adecuación en colaboración con DMAH y MAPA (*)	2.000.000 anual*	Ejecución	
Colaboración con Prodelta y Deltamed	100.000 anual*	Pendiente firma convenios	
Mejoras en el ámbito de la Sanidad Vegetal: a) Cangrejo rojo b) Estudio quironómidos	700.000*	En estudio	
Sistema de recogida de biomasa (paja arroz por motivos ambientales) (*)	En función de los costes según estudio	En estudio	
Fomento de la agricultura ecológica (*)	30.000 anual*	Pendiente firma convenio	
Programas I+D IRTA Sant Carles de la Ràpita y Amposta	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la acuicultura y control de calidad de las aguas en zonas de marisqueo	1.800.000	En ejecución en San Carlos de la Ràpita y en proyecto en Amposta
	Programas de investigación IRTA en el ámbito de la citricultura y cultivo integrado de plagas en las comarcas del Ebro	450.000	En ejecución. Programa iniciado con anterioridad a 2006 y que se prevé que continúe después de 2008
	Infraestructuras de investigación (reforma y ampliación de espacios y equipamiento científico en Sant Carles de la Ràpita y Amposta)	1.100.000	San Carles de la Ràpita: en ejecución Amposta: Proyecto, previsto inicio en el segundo trimestre de 2007
Programas de formación y transferencia al sector arrocerero (ECA Amposta, PATT i Centro de Servicios Agrarios)	150.000 anual*	Ejecución	

---

**Número: PH 392 GOBIERNO DE CANTABRIA – DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- Que las actuaciones que afecten a Red Natura 2000 deben acompañarse de informe de afectación.
- Que las medidas del Plan tengan en cuenta el futuro Plan de Gestión de las Hoces del Ebro.
- Que se tengan en cuenta las especies protegidas.
- Que se evite la proliferación de especies invasoras.

**Respuesta:**

---

Todos los planes y actuaciones están sujetos a la evaluación ambiental correspondiente y en particular a las restricciones inherentes a los espacios naturales protegidos y la protección de las especies en el marco de la legislación medioambiental vigente y, en su caso, lo que se considere en los planes de gestión.

Por otro lado, el Programa de Medidas de la Propuesta de Plan Hidrológico incluye el Programa A15) "Plan de choque de especies alóctonas".

---

**Número: PH-395 GOBIERNO DE ARAGÓN - INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Que el embalse de Mequinenza no baje de la cota 110. Que se use también Ribarroja para el caudal ecológico del Delta.

**Respuesta:**

---

En el Art.13.3 se establece que la gestión de los regímenes y la compatibilidad de los usos se realizará preferentemente en el marco de la Junta de Explotación respectiva. Con este precedente para el caso específico del mantenimiento del régimen de caudales del Bajo Ebro quedando el Art. 48.2 con el siguiente texto:

***Para los efectos de los requerimientos de caudales ecológicos en esta Junta de Explotación (11 Bajo Ebro) se considerará volumen útil en Mequinenza el determinado por la cota de embalse 105 m.s.n.m., equivalente a un volumen de 644 hm<sup>3</sup>. Alcanzada esta cota se reconsiderará por parte de la Comisión de Desembalse el régimen de explotación de los diferentes embalses.***

---

**Número: PH-397 AYUNTAMIENTO DE CHIPRANA**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

Se solicitan medidas para evitar deterioro del talud de la margen derecha del río Ebro en Chiprana.

**Respuesta:**

---

Se ha incluido la medida en el programa de medidas potenciales (Anejo XI), y se ha dado traslado de su solicitud a la Comisaría de Aguas del Organismo de Cuenca.

---

**Número: PH-399 HIDROHOLDING**

---

**Observaciones y sugerencias formuladas:**

- 1) Corregir la titularidad de central del La Zaida. Hidro Holding S.A. (página 910, apéndice 5, anexo III de la Memoria)
- 2) Corregir la titularidad Central de Cárcar II. Hidro Holding S.A (página 912, apéndice 5, anexo III de la Memoria)
- 3) Respeto de los caudales ecológicos recogidos en los títulos concesionales. En particular 10 m<sup>3</sup>/s en la concesión de La Zaida en el Ebro y 1,64 m<sup>3</sup>/s, en la concesión de Carcar en el Ega.
- 4) Eliminar el punto 59.4 de la Normativa. Que se establezca el derecho de los concesionarios a ser indemnizados
- 5) Mantener el plazo máximo de 75 años previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas. Un plazo inferior es contrario a la ley.
- 6) Lo mismo respecto al plazo prorrogable de 25 años.

**Respuesta:**

---

**1 y 2)** Se corrige

- 3)** En la normativa de la Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la cuenca del Ebro se establece un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento exclusivamente en 51 estaciones de aforo de la cuenca, una vez realizada su concertación. Esto supone un gran avance respecto al tratamiento de los caudales ecológicos que se realizó en el Plan Hidrológico de 1998.

En el resto de puntos de la red fluvial no se define un régimen de caudales ecológicos de obligado cumplimiento para las concesiones anteriores a la aprobación del plan.

Durante el desarrollo del plan se continuará con la realización de estudios para la determinación de regímenes de caudales ecológicos en más estaciones de aforo y de labores de concertación para su implantación

- 
- 4) El derecho a indemnización viene regulado en el artículo 65 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, sin que el Plan Hidrológico pueda contradecirlo.

El punto 59.4 de la Normativa ha sido trasladado con idéntica redacción del Plan Hidrológico de 1998. Por lo tanto, se trata de un precepto ya vigente. Se refiere al otorgamiento de nuevas concesiones y solo cuando las mermas de caudales se deban a previsiones concretas del Plan Hidrológico. Estando contempladas estas previsiones en el Plan en el momento de otorgar la concesión, no procede la aplicación del artículo 65.c).

- 5 y 6) El plazo máximo general previsto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas es de 75 años, siempre que no haya otra previsión en los planes hidrológicos. En la propuesta de Plan Hidrológico se limita este máximo a 40 años, o 25 años, salvo justificación, lo que parece un periodo razonable para que cualquier inversión pueda ser amortizada por completo. Plazos más grandes condicionan y rigidizan la gestión del agua en el largo plazo.

No obstante, se clarifican las circunstancias de excepción justificada, quedando el artículo 57.1 del siguiente modo:

*"1. El plazo concesional, será como máximo de cuarenta (40) años. **No obstante, excepcionalmente podrá otorgarse un plazo superior cuando quede acreditado en el expediente de concesión que las inversiones que deban realizarse para el desarrollo de la actividad económica exigen un plazo mayor para su recuperación y garantía de viabilidad, en cuyo caso se otorgarán por el tiempo necesario para ello, con el límite temporal y sin perjuicio de la excepcional posibilidad de prórroga, en los términos contemplados en el artículo 59 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.***



---

## APÉNDICES

**APÉNDICE 1 RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA CUENCA DEL EBRO**

**APÉNDICE 2 EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO EBRO**

**APÉNDICE 3 ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LA AVIFAUNA DEL LIC, ZEPA Y RAMSAR DEL DELTA DEL EBRO CON EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS ESTABLECIDO EN LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO**





---

**APÉNDICE 1**

**RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS  
EN LA CUENCA DEL EBRO**



## **Régimen de caudales ecológicos en la cuenca del Ebro.**

### **A) Introducción y ordenamiento jurídico**

La Demarcación Hidrográfica del Ebro es un territorio muy complejo alberga territorio de 9 comunidades autónomas (Aragón, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, La Rioja, Navarra, País Vasco y Comunidad Valenciana). Ante esa complejidad para la elaboración del Plan Hidrológico se diseñó un amplio proceso de participación pública en colaboración con las CCAA y que ha supuesto un alto grado de consenso en la siempre difícil gestión del agua en la Cuenca del Ebro.

La imposición de un régimen de caudales ecológicos en los ríos de la cuenca del Ebro es el aspecto más controvertido de la planificación, por el carácter vinculante de restricción de uso que establece el ordenamiento jurídico español.

En la globalidad de la Cuenca del Ebro los caudales recogidos en la propuesta de proyecto del Plan Hidrológico tienen un grado de consenso alto no así en algunos puntos singulares como es el bajo Ebro.

#### **a) El régimen de caudales ambientales en la Directiva Marco del Agua (DMA):**

La Unión Europea, al objeto de la DMA no ha establecido ninguna regulación específica acerca del régimen de caudales ecológicos. Para la UE el objetivo es conseguir el llamado buen estado de las masas de agua (buen estado químico y buen estado del hábitat). Para conseguir ese buen estado, existen multitud de medidas. La fundamental es la no contaminación pero además, puede establecerse un conjunto de medidas para regenerar las masas de agua entre las que, efectivamente, puede encontrarse dotar de más caudal al río. La Directiva, deja claro no obstante, que los caudales no pueden ser una medida para encubrir la no depuración adecuada de las aguas.

#### **b) El régimen de caudales ambientales en el ordenamiento jurídico español.**

El artículo 59 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, en su apartado 7 establece: *“Los caudales ecológicos o demandas ambientales no tendrán el carácter de uso a efectos de lo revisto en este artículo y siguientes, debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación. En todo caso, se aplicará también a los caudales medioambientales la regla sobre la supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones recogida en el párrafo final del apartado 3 del artículo 60. Los caudales ecológicos se fijarán en los Planes Hidrológicos de Cuenca. Para su establecimiento, los Organismos de Cuenca realizarán estudios específicos para cada tramo de río.”*

De acuerdo con lo anterior, la ley establece la obligación de la fijación en los Planes Hidrológicos de unos caudales ecológicos o demandas ambientales. A diferencia de la Directiva Marco, el régimen de caudales ecológicos tiene en el ordenamiento jurídico español un fin en si mismo y es el mantenimiento de forma sostenible de la funcionalidad y estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados. Ese mantenimiento de los ecosistemas acuáticos y ecosistemas terrestres asociados contribuirá a alcanzar el buen estado o potencial ecológico en ríos o aguas de transición.

Su carácter de restricción a los usos del agua tiene unos efectos sobre los recursos hídricos disponibles en los ríos muy importantes. Es una restricción que se impone a los sistemas de explotación y afecta a los usos actuales (regadío, hidroelectricidad, demandas industriales, recreativas, etc) y, desde luego, a los usos futuros. Únicamente las demandas de abastecimiento pueden tener supremacía sobre los caudales ecológicos.

Los caudales ecológicos que se establezcan en el Plan Hidrológico del Ebro exigen su cumplimiento, su seguimiento y su control y por tanto, antes de establecer los caudales, es imprescindible analizar su viabilidad para que no sean un fraude ni sea motivo de conflictos a posteriori.

#### Prevención ante la sequía.

Como consecuencia de los grandes estiajes sobre todo en los ríos de la vertiente mediterránea, el Reglamento de Planificación (Real Decreto 907/2007, de 6 de julio) admite en su artículo 18 la posibilidad de establecer un régimen de caudales ecológicos menos exigente en caso de prolongadas sequías, con la salvedad de que sean espacios protegidos incluidos en la red Natura 2000 y en humedales recogidos en el convenio RAMSAR.

En el caso de la Cuenca del Ebro, las Comunidades Autónomas que la integran, han establecido gran parte de espacios protegidos en el medio hídrico especialmente en los cauces y riberas de los ríos. El río Ebro está salpicado de espacios protegidos en las distintas CCAA por las que atraviesa: Cantabria, Castilla León, País Vasco, Navarra, la Rioja, Aragón y Cataluña.

La declaración de espacios protegidos en los cauces y riberas del Ebro y afluentes supone una gran rigidez a la hora de establecer el régimen de caudales. En los años de sequía, muy frecuentes en la Cuenca del Ebro, existe una lucha de intereses entre los usos agrarios principalmente y el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y así:

- el mantenimiento del régimen de caudales en Zaragoza obliga a todos los usuarios de aguas arriba, salvo los abastecimientos, a sacrificarse para su cumplimiento, principalmente el Canal Imperial de Aragón y Lodosa.
- el mantenimiento de un régimen de caudales aguas debajo de Rialb obliga a que los canales del Urgel y Segarra- Garrigas deban reconsiderar la disponibilidad de agua en los años de sequía.
- el mantenimiento del régimen de caudales en Tortosa implica que toda la cuenca desde Reinosa al Delta y desde los Pirineos al Sistema Ibérico, todos deberán contribuir. Los sacrificios recaerán principalmente en los regantes de los canales de la Margen Derecha e Izquierda del Ebro y en los ribereños de los embalses de Mequinenza y Ribarroja.

## **B) Los regímenes de caudales ecológicos en la cuenca del Ebro.**

### **a) Metodología para la implantación del régimen de caudales ecológicos.**

La Instrucción de Planificación Hidrológica (ARM/2656/2008) establece la metodología para el cálculo de los caudales ecológicos. Existen muchas metodologías para la evaluación de los caudales ecológicos y sus resultados son muy dispares lo que prueba que faltan muchos conocimientos y que los métodos son poco rigurosos. En el ámbito de las cuencas intercomunitarias como la del Ebro es de obligado cumplimiento la metodología establecida en la Instrucción de Planificación Hidrológica. (ARM/2656/2008).

De acuerdo con la Instrucción se analizan en primer lugar los métodos hidrológicos y a continuación los métodos de hábitats. La distribución de caudales mínimos se determinará ajustando los caudales obtenidos por los métodos hidrológicos al resultado de la modelación de la idoneidad del hábitat. En el caso de los ríos del Ebro, los métodos hidrológicos -sobre todo en los tramos inferiores- suelen aportar unos caudales considerables, muchas veces muy superiores a los caudales de estiaje del río en régimen natural. Por esta razón los métodos de hábitat suelen ser los determinantes a la hora del ajuste de caudales.

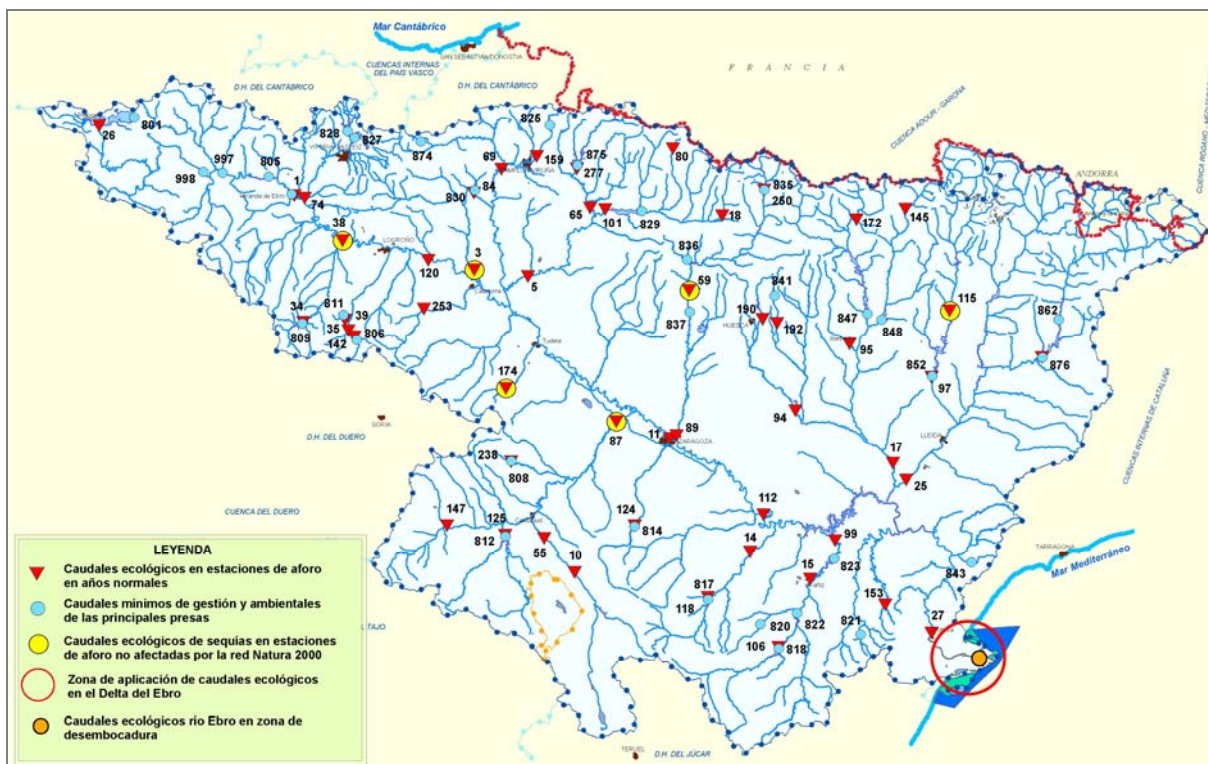
La aplicación de los métodos de la Instrucción de Planificación son complejos y costosos por lo que en la actual Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico se han definido en 49 puntos estratégicos el régimen de caudales ecológicos. Estos puntos se han hecho coincidir con estaciones de aforos con el objeto de que los caudales que se fijan se cumplan y puedan ser verificables. Por otra parte, las estaciones de aforos son fundamentales para realizar un seguimiento adaptativo de los métodos aplicados.

En la propuesta del proyecto del Plan Hidrológico se fijan igualmente unos caudales orientativos para que puedan ser tenidos en cuenta ante concesiones futuras, revisiones concesionales u otros estudios pero no son vinculantes ni tienen el carácter normativo de los expuestos en el párrafo anterior.

Con la misma finalidad orientativa se han fijado unos caudales mínimos de gestión y ambientales en las principales presas de la cuenca, son caudales que se consideran necesarios, por el principio de precaución, para el mantenimiento ambiental del río pero no tienen la rigurosidad que exige la Instrucción de Planificación.

La Dirección General del Agua ha realizado los primeros estudios de la definición del régimen de caudales ecológicos para todas las cuencas intercomunitarias de España. La Confederación del Ebro consciente del compromiso por implantar los caudales ecológicos en todas las masas de agua realiza un gran esfuerzo. Desde hace más de un año ha intensificado los estudios de campo para conseguir en un futuro regímenes de caudales ecológicos en la mayor parte de las masas de agua de la cuenca.

**Estaciones donde se define el régimen de caudales ecológicos.**



En algunas masas, no afectadas por espacios de la Red Natura 2000, se realiza una segunda definición para el caso de sequías. En espacios de Red Natura 2000 o humedales incluidos en la lista RAMSAR la normativa impide la disminución de caudales aun en caso de sequía prolongada.

En el caso del Delta del Ebro el régimen de caudales ecológicos ha sido muy superior al resto de puntos de la Cuenca del Ebro.

**Tabla I: Caudales ecológicos en las estaciones de aforo de la cuenca del Ebro en años normales**

Estación de aforos		Régimen de caudales ecológicos mínimos (m <sup>3</sup> /s)												Estado definición de caudales
Cód	Nombre	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
1	Ebro en Miranda de Ebro (caudal de dilución)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	Pendiente adaptar a la evolución de la contaminación puntual y difusa
1	Ebro en Miranda de Ebro (Caudal ecológico)	3,77	4,43	4,49	5,40	5,56	5,17	5,61	4,92	4,40	3,72	3,35	3,15	pendiente concertación
3	Ega en Andosilla	1,41	1,72	1,87	1,88	1,91	1,71	1,86	1,61	1,36	1,05	0,85	0,98	pendiente concertación
5	Aragón en Caparroso	4,63	4,89	5,07	5,00	4,78	4,69	5,13	4,63	4,22	3,67	3,40	3,91	pendiente concertación
10	Jiloca en Daroca	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	0,12	0,16	0,19	0,18	0,14	0,13	0,13	pendiente concertación
11	Ebro en Zaragoza (caudal de dilución)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	Pendiente adaptar a la evolución de la contaminación puntual y difusa

Tabla I: Caudales ecológicos en las estaciones de aforo de la cuenca del Ebro en años normales														
Estación de aforos		Régimen de caudales ecológicos mínimos (m <sup>3</sup> /s)												Estado definición de caudales
Cód	Nombre	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
11	Ebro en Zaragoza (caudal ecológico)	20,00	20,00	35,00	35,00	35,00	15,58	17,08	15,32	13,56	11,37	13,56	13,56	pendiente concertación
14	Martín en Híjar	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,14	0,16	0,17	0,16	0,14	0,14	0,14	pendiente concertación
15	Guadalupe en Alcañiz	0,51	0,46	0,45	0,47	0,46	0,45	0,48	0,51	0,50	0,45	0,42	0,42	pendiente concertación
17	Cinca en Fraga	6,23	5,79	5,74	5,85	5,00	5,12	5,55	5,92	6,40	5,45	5,09	5,62	pendiente concertación
18	Aragón en Jaca	1,00	0,99	0,92	0,85	0,74	0,82	0,91	0,99	0,95	0,83	0,74	0,86	pendiente concertación
25	Segre en Serós	6,00	5,40	5,00	5,10	5,20	5,70	6,70	9,10	8,80	6,10	6,00	6,00	pendiente concertación
26	Ebro en Arroyo	0,5	0,62	0,65	0,71	0,66	0,72	0,8	0,76	0,63	0,57	0,51	0,48	pendiente concertación
27	Ebro en Tortosa *	80	80	91	95	150	150	91	91	81	80	80	80	pendiente concertación
	Caudal ecológico del Delta	<i>Los caudales ecológicos del conjunto del delta están formados por los caudales mínimos que se fijan para la estación de aforos de Tortosa, los caudales generadores de crecidas, con el fin de renaturalizar el régimen de caudales, los caudales circulantes aportados al delta por los canales de la margen derecha e izquierda del Ebro con carácter ambiental, sin perjuicio de la preeminencia de los derechos concesionales que asisten a dichos canales, y la descarga natural de agua subterránea. En el Ebro en desembocadura (como se define en el Plan Hidrológico de 1998) se estiman los siguientes valores:</i>												
	Ebro en zona desembocadura*	80	100	100	120	150	155	100	100	100	100	100	80	pendiente concertación
34	Najerilla en Mansilla	0,37	0,40	0,42	0,40	0,36	0,38	0,40	0,38	0,30	0,25	0,22	0,26	pendiente concertación
35	Iregua en Villoslada	0,16	0,26	0,33	0,37	0,37	0,36	0,34	0,34	0,30	0,23	0,17	0,16	pendiente concertación
38	Najerilla en Torremontalvo	2,13	2,29	2,44	2,34	2,13	2,14	2,35	2,26	1,77	1,42	1,28	1,45	pendiente concertación
39	Albercos en Ortigosa	0,06	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,05	pendiente concertación
55	Jiloca en Morata de Jiloca	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	0,12	0,16	0,19	0,18	0,14	0,13	0,13	pendiente concertación
59	Gállego en Santa Eulalia	5,00	4,89	4,77	4,65	4,16	4,26	4,60	4,66	4,60	4,03	3,80	4,21	pendiente concertación
65	Irati en Liédena	2,36	2,61	2,75	2,75	2,75	2,66	2,84	2,45	2,24	1,99	1,85	1,97	pendiente concertación
69	Arga en Echauri	4,49	5,30	5,71	5,58	5,64	5,08	5,54	4,73	4,19	3,56	3,20	3,55	pendiente concertación
74	Zadorra en Arce	1,66	2,07	2,60	3,02	3,04	2,77	2,59	2,32	1,66	1,18	0,55	1,18	pendiente concertación
80	Veral en Zuriza	0,23	0,23	0,22	0,21	0,18	0,20	0,23	0,22	0,19	0,16	0,15	0,19	pendiente concertación
84	Salado en Alloz	0,20	0,23	0,26	0,26	0,26	0,24	0,25	0,22	0,19	0,16	0,13	0,15	pendiente concertación
87	Jalón en Grisén	0,59	0,57	0,59	0,63	0,62	0,60	0,68	0,68	0,68	0,60	0,56	0,57	pendiente concertación
89	Gállego en Zaragoza	1,50	1,47	1,44	1,44	1,27	1,28	1,39	1,39	1,37	1,18	1,11	1,26	pendiente concertación
99	Guadalupe en Caspe	0,40	0,36	0,35	0,37	0,36	0,36	0,38	0,40	0,39	0,35	0,33	0,33	pendiente concertación



Tabla I: Caudales ecológicos en las estaciones de aforo de la cuenca del Ebro en años normales														
Estación de aforos		Régimen de caudales ecológicos mínimos (m <sup>3</sup> /s)												Estado definición de caudales
Cód	Nombre	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
94	Flumen en Albalatillo	0,59	0,58	0,63	0,65	0,54	0,53	0,57	0,54	0,52	0,44	0,40	0,49	pendiente concertación
95	Vero en Barbastro	0,23	0,23	0,26	0,26	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,18	0,17	0,20	pendiente concertación
97	Noguera Ribagorzana en La Piñana	1,54	1,47	1,39	1,40	1,26	1,27	1,45	1,58	1,74	1,42	1,39	1,41	pendiente concertación
101	Aragón en Yesa-PP	2,77	3,19	4,36	4,47	4,33	4,79	5,50	5,50	5,00	4,50	4,00	4,00	pendiente concertación
106	Guadalope en Santolea-PP	0,20	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,21	0,25	0,24	0,20	0,17	0,17	pendiente concertación
112	Ebro en Sástago	20,00	20,00	35,00	35,00	35,00	15,58	17,08	15,32	13,56	11,37	13,56	13,56	pendiente concertación
115	Noguera Ribagorzana en Puente Montañana	1,23	1,16	1,08	1,06	0,95	0,99	1,14	1,26	1,39	1,13	1,12	1,13	pendiente concertación
118	Martín en Oliete	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09	0,11	0,13	0,12	0,09	0,09	0,09	pendiente concertación
120	Ebro en Mendavia	8,70	9,84	10,83	11,28	11,14	10,60	11,55	10,53	9,08	7,54	6,75	6,72	pendiente concertación
124	Huerta en Las Torcas	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	0,08	0,09	0,08	0,07	0,06	0,07	pendiente concertación
125	Piedra en Carenas	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29	0,28	0,30	0,30	0,31	0,28	0,28	0,28	pendiente concertación
142	Lumbreras en Lumbreras	0,13	0,13	0,25	0,26	0,23	0,22	0,25	0,24	0,21	0,16	0,13	0,13	pendiente concertación
145	Ésera en Eriste (Villanova)	0,57	0,50	0,49	0,44	0,41	0,43	0,48	0,63	0,83	0,66	0,61	0,61	pendiente concertación
147	Nájima en Monreal de Ariza	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	pendiente concertación
153	Algas en Horta de San Juan	0,00	0,01	0,02	0,07	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	pendiente concertación
159	Arga en Huarte	0,37	0,44	0,45	0,45	0,66	0,62	0,65	0,39	0,36	0,32	0,29	0,32	pendiente concertación
172	Cinca en Lafortunada	2,80	2,52	2,33	2,33	2,03	2,17	2,32	2,68	2,88	2,65	2,54	2,65	pendiente concertación
174	Queiles en Los Fayos	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,11	0,14	0,14	0,13	0,11	0,09	0,09	pendiente concertación
190	Flumen en Quicena	0,12	0,12	0,13	0,13	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,10	pendiente concertación
192	Guatizalema en Siétamo	0,16	0,15	0,17	0,16	0,14	0,14	0,15	0,14	0,14	0,12	0,11	0,13	pendiente concertación
238	Aranda en Maidevera-PP	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	pendiente concertación
250	Gállego en Búbal	0,40	0,38	0,33	0,31	0,27	0,31	0,35	0,38	0,39	0,34	0,32	0,35	pendiente concertación
253	Cidacos en Arnedillo	0,00	0,00	0,05	0,10	0,15	0,15	0,15	0,10	0,05	0,00	0,00	0,00	pendiente concertación
277	Irati en Aoiz	0,90	1,93	2,07	3,10	3,01	2,80	2,81	2,86	1,29	0,90	0,90	0,90	pendiente concertación
876	Embalse de Rialp	3,76	3,74	3,70	3,59	3,30	3,39	3,78	4,43	4,14	3,35	3,26	3,38	pendiente concertación

\* Este caudal se incrementa con dos crecidas puntuales de 1.000-1.500 m<sup>3</sup>/sg, para renaturalizar el régimen de caudales y especialmente para la reducción de la invasión de macrófitos.

## C) Régimen de caudales ecológicos en el Delta del Ebro

La singularidad del Delta, sus indiscutibles valores ecológicos y humanos, han hecho que sea con diferencia, el ambiente hídrico más estudiado y analizado de toda la cuenca del Ebro.

### 1º) Implicación de los caudales del Delta.

Los caudales del Delta suponen una rigidez a todo el sistema hídrico del Ebro desde Reinososa a la desembocadura y desde los Pirineos al Sistema Ibérico, por las siguientes razones:

- Los caudales ecológicos o demandas ambientales son una restricción que se impone a los sistemas de explotación. Únicamente los abastecimientos de poblaciones tienen supremacía sobre el régimen de caudales ecológicos (ART. 17 Reglamento Planificación Hidrológica)
- En el caso del Delta del Ebro no pueden fijarse caudales ecológicos más reducidos en épocas de sequía ya que estamos en una zona de la red Natura 2000 y es un humedal incluido en el convenio RAMSAR. (ART. 18 Reglamento Planificación Hidrológica)

Todo lo anterior conlleva a que el régimen de caudales del Delta es una obligación a cumplir tanto en los meses y años lluviosos como en las prolongadas sequías.

### 2º Los caudales ecológicos del Delta según Comisión de Sostenibilidad de las tierras del Ebro - Agencia Catalana del Agua.(CS-ACA)

#### a) Evaluación cuantitativa

Para la fijación de los caudales del Delta se ha analizado, como no puede ser de otra forma, la aportación de los estudios del Régimen de caudales ecológicos para el Delta obtenidos por la Comisión de Sostenibilidad de las tierras del Ebro - Agencia Catalana del Agua para su consideración en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro.

Sobre esta valiosa aportación científico- técnica, con de la ingente cantidad de estudios técnicos realizados, ha de tenerse en cuenta lo siguiente:

- 1º Establecen una metodología que sólo se adapta parcialmente al Reglamento de Planificación Hidrológica R.D. 907/2007 de 6 de julio y especialmente no se adapta a la Instrucción de Planificación Hidrológica (O ARM/ 26/56/2008 de 10 de septiembre) norma de obligado cumplimiento para la parte de España que pertenece a cuencas intercomunitarias, como es el Ebro.
- 2º Fija unos requerimientos ambientales en función de que el año sea húmedo, medio o seco (esta diferenciación de años no está recogido en la normativa del Estado Español) y son los siguientes.

Año húmedo= 12.783 hm<sup>3</sup>/año\*

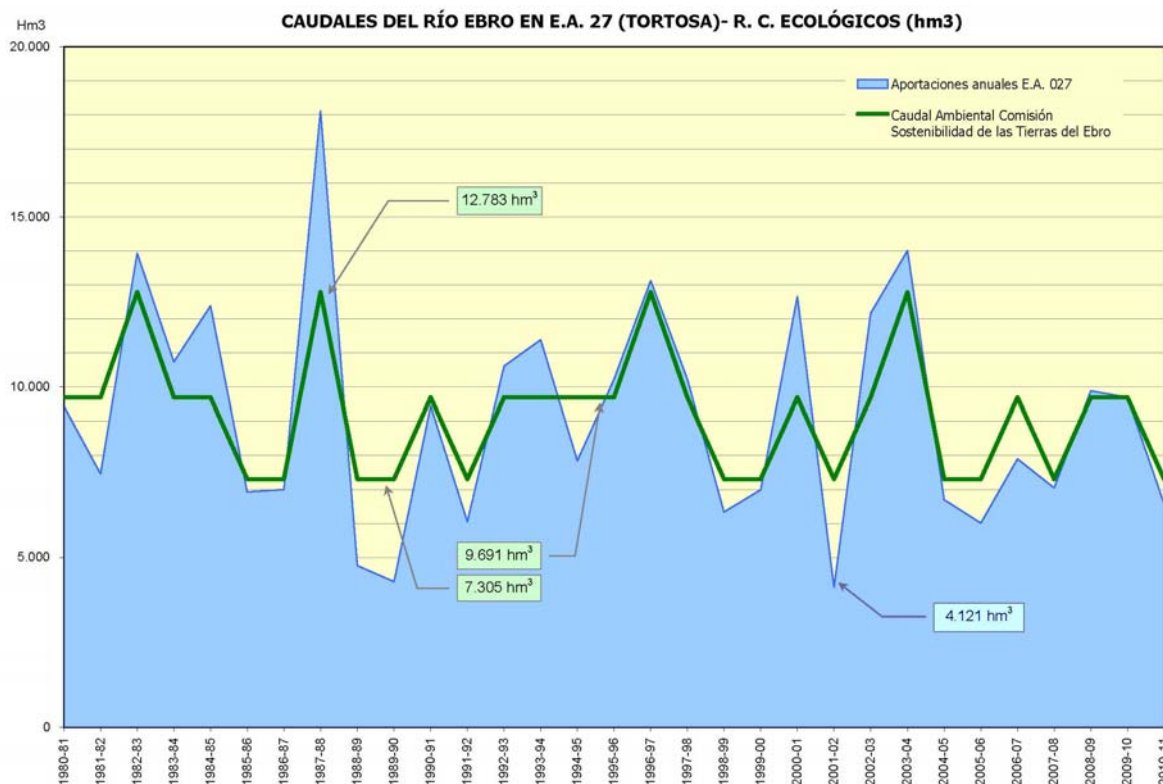
Año medio= 9.691 hm<sup>3</sup>/año\*.

Año seco = 7.305 hm<sup>3</sup>/año.\*

\*Hay pequeñas variaciones según documentos

Si contrastamos estas aportaciones con el agua que ha circulado por la estación de Tortosa entre los años 1980/81 y 2010/2011 podemos ver en fondo azul el caudal que ha circulado y en verde la propuesta de caudales ecológicos de la CS- ACA para su consideración en el Plan Hidrológico del Ebro.

Como puede apreciarse requiere toda el agua que circula por el Ebro y aún así en años secos como 1988/89, 1989/90 y 2001/2002 es inviable su cumplimiento aunque dispusiéramos la práctica totalidad del agua embalsada de la cuenca al servicio de los caudales del Delta.

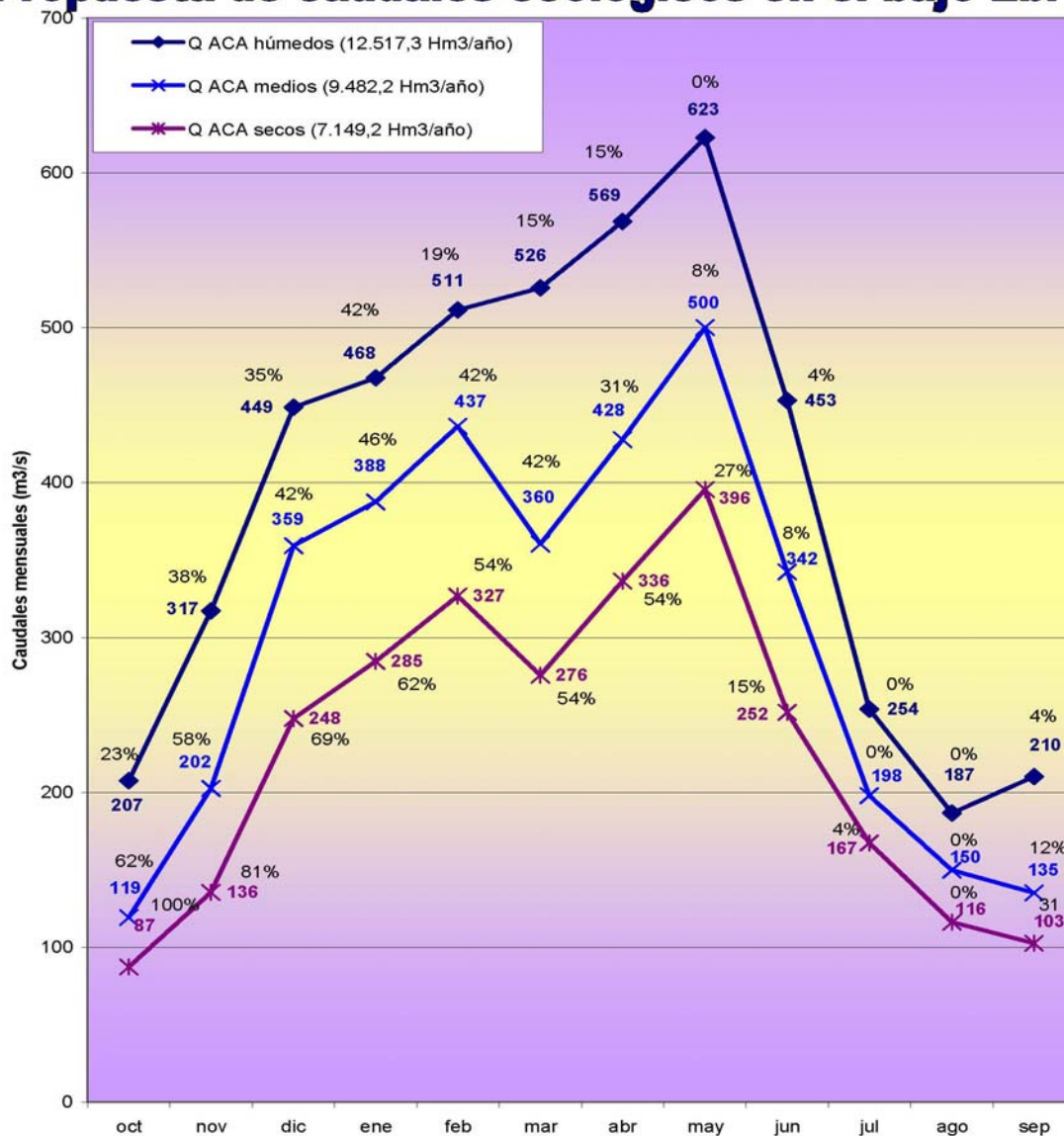


Si consideramos los regímenes de caudales ecológicos mes a mes tal como establece la Instrucción de Planificación podremos observar en las gráficas siguientes los caudales en m<sup>3</sup>/sg. que fija la propuesta CS-ACA para su consideración en el Plan Hidrológico del Ebro y en negro el % de cumplimiento en los años 1980-2006 (periodo adoptado por la Instrucción de Planificación) de acuerdo con los datos aforados en Tortosa.

Como puede verse, en muchos meses el % de cumplimiento de los caudales ecológicos propuestos por CS-ACA es cero o ínfimo y en cualquier caso los grados de cumplimiento son tan bajos que se tiene que concluir que los caudales propuestos son desproporcionados para las disponibilidades hídricas del Ebro.

### SITUACIÓN ACTUAL

## Propuesta de caudales ecológicos en el bajo Ebro



Garantía de cumplimiento (porcentaje de meses que cumple frente a la totalidad de meses de la serie -26-) para la serie 1960-2006, situación actual.

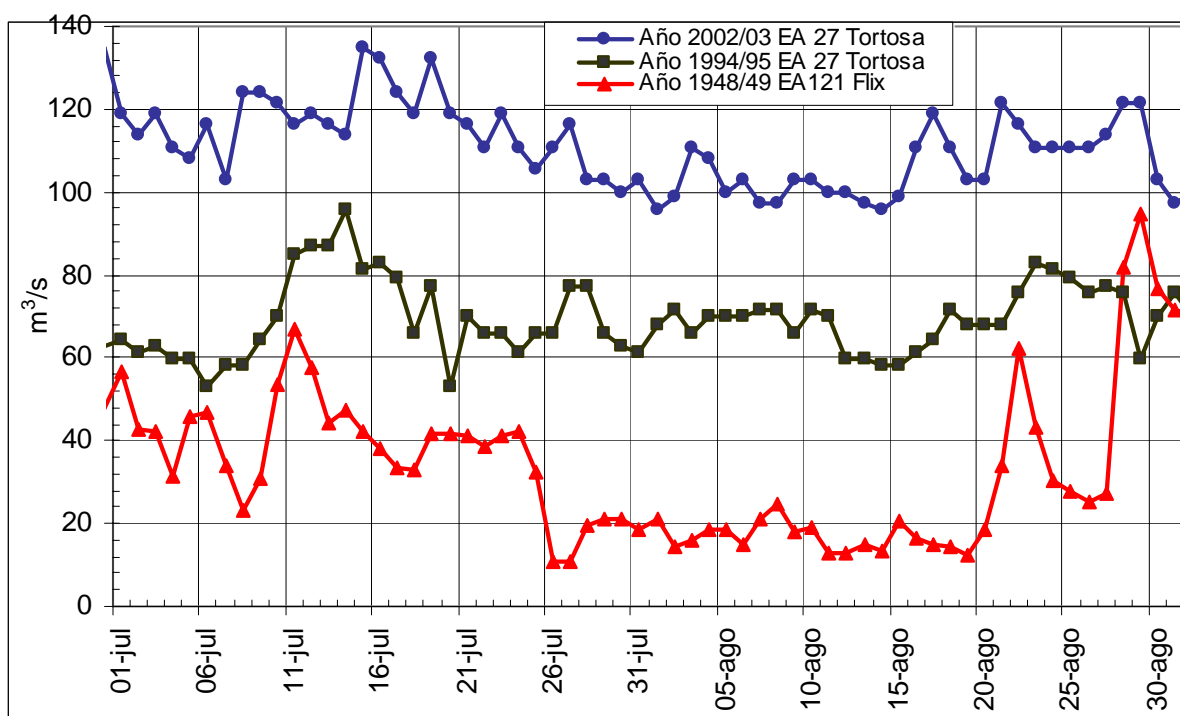
#### b) Estudios ambientales justificativos de los caudales.

Los estudios ambientales realizados entorno al Delta y que tienen relación con el régimen de caudales ambientales son abundantísimos, solamente los analizados por la Confederación del Ebro superan los 120 estudios.

Del análisis de esta enorme cantidad de estudios se puede concluir que hay gran disparidad entre los estudios, que a veces falta rigor y que hay un déficit generalizados de comprobaciones empíricas acerca de la necesidad de unos caudales ecológicos exagerados.

Algunas afirmaciones sobre las grandes amenazas del Delta condicionadas al caudal mínimo ecológico se contradicen en gran parte con la experiencia y la realidad histórica de los caudales del Ebro en estiajes.

Como puede verse en la siguiente figura los caudales mínimos en el tramo inferior del Ebro han ido aumentando a lo largo del siglo pasado. En la figura se muestra los caudales diarios en tres años de sequía en los meses de julio y agosto. En color rojo puede verse el caudal que circulaba por Tortosa antes de construir el Embalse de Mequinenza, como vemos muchos días no circulaban ni 25 m<sup>3</sup>/sg.. En color verde se muestra el caudal circulante una vez construido Mequinenza y antes de aprobar el Plan Hidrológico 1998 vigente en la actualidad, los caudales se situaban por debajo de los 75 m<sup>3</sup>/sg. En color azul se muestra el caudal una vez aprobado el Plan Hidrológico donde resulta complicado en años de sequía mantener un caudal de 100 m<sup>3</sup>/sg.



Con anterioridad a la puesta en explotación de los embalses de Mequinenza y Ribarroja eran una quimera los caudales mínimos ecológicos porque no había agua ni para satisfacer las demandas de los canales del Delta del Ebro, la memoria de los usuarios de mayor edad del Delta y los registros de aforos de la Confederación Hidrográfica del Ebro así lo atestiguan.

El embalse de Mequinenza es ahora la pieza de regulación fundamental para la realidad física actual del Delta del Ebro. La garantía de suministro de agua a los arrozales y los caudales ecológicos mínimos son posibles por la existencia de dicho embalse de Mequinenza.

### Conclusión propuesta CS -ACA

De todo lo anteriormente expuesto, la conclusión a la que se llega es que, aún blindando todos los caudales del Ebro no utilizados en la actualidad para satisfacer los requerimientos ambientales del Delta, hay muchos meses que es imposible satisfacerlos.

La propuesta de caudales establecida por la Comisión de Sostenibilidad de las tierras del Ebro-Agencia Catalana del Agua es inviable para el río Ebro de acuerdo con lo estableci-

dos en el Reglamento de Planificación Hidrológica R.D. 907/2007 de 6 de julio y la Instrucción de Planificación Hidrológica (OARM/ 26/56/2008 de 10 de septiembre) norma de obligado cumplimiento para la parte de España que pertenece a cuencas intercomunitarias, como es el Ebro.

Aún en el supuesto de que todas las Comunidades Autónomas de la Cuenca del Ebro, incluyendo Cataluña, renunciasen a su desarrollo futuro por garantizar el caudal del Delta (Año húmedo= 12.783 hm<sup>3</sup>/año. Año medio= 9.691 hm<sup>3</sup>/año. y Año seco = 7.305 hm<sup>3</sup>/año) es imposible garantizarlo de acuerdo con los criterios que establece la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación y la Instrucción de Planificación Hidrológica; norma de obligado cumplimiento para la parte de España que pertenece a cuencas intercomunitarias como es el Ebro.

Las aportaciones técnicas de la Comisión de Sostenibilidad de las tierras del Ebro – ACA es una aportación relevante pero las conclusiones de su estudio y las propuestas de caudales son inviables.

### **3º Fijación del régimen de caudales del Delta del Ebro en la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico.**

Se han analizado más de ciento veinte estudios sobre caudales ecológicos del Bajo Ebro y sobre aspectos no estrictamente vinculados al régimen de caudales ecológicos pero que, por la singularidad del Delta, han sido tenidos en cuenta.

- Subsistencia y sedimentos, analizando la bibliografía existente y la comprobación con información de métodos empíricos.
- Modificación morfológica
- Hábitat de las especies singulares del tramo bajo del Ebro investigaciones específicas de campo para validación de estudios ambientales.
- Efectos ambientales de los caudales aportados a los regadíos del Delta y las bahías
- Descargas de agua subterráneas al Delta
- Influencia del régimen de caudales y la presencia de macrófitos.
- Seguimiento de nutrientes en el bajo Ebro.
- Cuña salina, evolución histórica de la cuña salina, dinámica de la cuña salina e influencia de la interfaz de las aguas subterráneas del Delta.
- Componente eustática y cambio climático.
- Navegación

La fijación del régimen de caudales ecológicos del Delta satisface lo establecido en el Reglamento de Planificación R.D. 907/2007 y cumple los criterios técnicos definidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica OM ARM/2656/2008. **Un estudio más en profundidad puede analizarse en los documentos de Régimen de caudales ecológicos en la desembocadura del río Ebro (CHE 2012) y Análisis de la vinculación de los hábitats y la avifauna del LIC, ZEPA y RAMSAR del Delta del Ebro con el Régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de PHE (CHE Febrero 2013).**

Además de satisfacer los requerimientos normativos se ha buscado el caudal garantizado máximo compatible en gran parte con los requerimientos de usos del agua de las nueve Comunidades Autónomas que constituyen la cuenca. El resultado ha sido el siguiente.

- a) Se pueden garantizar un régimen de caudales ecológicos en el Delta del Ebro muy importante y muy superiores a los ríos de la vertiente mediterránea debido a que el embalse de Mequinenza es una gran reserva estratégica para el Delta del Ebro. Entre el 23 y el 30 % del agua total disponible en la Cuenca del Ebro estará garantizada en el conjunto del Delta del Ebro. Todo esto sin menoscabo de otros caudales no garantizados que evidentemente fluirán.

El régimen de caudales ecológicos únicamente se establece en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico del Ebro en las estaciones de aforo, en este caso la estación 27 de Tortosa con 3.009 hm<sup>3</sup>/año.

- b) El régimen de caudales establecido con carácter no vinculante en la actualidad por el Plan hidrológico vigente en la desembocadura del Ebro (Estación de Tortosa + retorno canales) es de 3.154 hm<sup>3</sup>/año (100 m<sup>3</sup>/sg)

En la Propuesta del nuevo Plan Hidrológico este caudal se aumenta a 3.370 hm<sup>3</sup>/año (106.8 m<sup>3</sup>/sg). Además se fija un régimen variable entre 80 m<sup>3</sup>/sg y 155 m<sup>3</sup>/sg más adaptado a las condiciones naturales del río y se realizan crecidas puntuales entre 1000 y 1500 m<sup>3</sup>/sg para renaturalizar el régimen de caudales y reducir la invasión de macrófitos.

**Todo este importante caudal con fines ecológicos para el Delta del Ebro sólo es posible si perdura la gran solidaridad de todas las Comunidades Autónomas que integran la Cuenca del Ebro. La gestión paradigmática del Ebro en la actualidad produce grandes beneficios para el conjunto de CCAA ya que todas son dependientes entre si especialmente las situadas en los últimos tramos del río Ebro.**

La Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro, que actualmente está en información pública, es un documento fruto de la colaboración fecunda entre las nueve Comunidades Autónomas de la Cuenca y la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Aunque el consenso ha sido generalizado, la cuantía de los caudales ecológicos mínimos a fijar en determinados tramos de ríos, especialmente en el tramo final del Ebro, encuentra dificultades. La Confederación y en concreto la Oficina de Planificación con objeto de no crear enfrentamientos estériles dentro de las propias Comunidades Autónomas entre ellas Cataluña ha mantenido y desea mantener una postura conciliadora durante el proceso de información pública y aprobación del proyecto.

## **APÉNDICE 2**

### **EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO EBRO**





# EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO EBRO

Oficina de Planificación Hidrológica  
Confederación Hidrográfica del Ebro

En Zaragoza, a 2 de mayo de 2012

---

## ÍNDICE

- 1.- Introducción
- 2.- Recopilación de caudales ambientales en la desembocadura de otros ríos
  - 2.1.- Ríos españoles
  - 2.2.- Ríos del mundo
- 3.- Estudios de caudales ambientales en la desembocadura del río Ebro
  - 3.1.- El plan hidrológico vigente
  - 3.2.- Recopilación de datos históricos mínimos
    - 3.2.1.- Información bibliográfica
    - 3.2.2.- Datos de la estación de aforos 27 del río Ebro en Tortosa
  - 3.3.- El Plan Hidrológico Nacional de 2001
    - 3.3.1.- Documentación previa
    - 3.3.2.- Estudio Oficina de Planificación Hidrológica de la CHE
    - 3.3.3.- Propuesta del Ministerio en la reunión técnica de Bruselas de 2003
    - 3.3.4.- Propuesta en alegaciones al Plan Hidrológico Nacional
  - 3.4.- Caudales ecológicos estudiados en el marco del Plan Integral de Protección del Delta del Ebro
    - 3.4.1.- Estudio previo del 2003
    - 3.4.2.- Propuesta IRTA
    - 3.4.3.- Validación biológica de la propuesta y discusión
    - 3.4.4.- Otros estudios relacionados con la propuesta del ACA
      - 3.4.4.1.- Método de Iszkowski y principado de Asturias
      - 3.4.4.2.- Análisis estadístico caudales-dominancia de especies autóctonas
  - 3.5.- Otros estudios
    - 3.5.1.- Aplicación del método del caudal básico por la Universidad de Lleida
    - 3.5.2.- Estudios de simulación hidráulica del cauce en 1863
    - 3.5.3.- Propuesta Universidad Politécnica de Madrid-COAGRET
  - 3.6.- Aplicación de la metodología de la Instrucción de Planificación
- 4.- Propuesta de régimen de caudales ambientales en la desembocadura del río Ebro contemplada en la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro 2010-2015

- 4.1.- Introducción
- 4.2.- Imposibilidad de definir caudales ecológicos en sequías prolongadas
- 4.3.- Régimen de caudales ecológicos en la masa de agua 463
  - 4.3.1.- Caudal mínimo del régimen de caudales ecológicos
  - 4.3.2.- Modulación mensual
  - 4.3.3.- Caudales de crecidas
- 4.4.- Régimen de caudales ecológicos en la desembocadura del río Ebro.
- 4.5.- Compatibilidad de los caudales ecológicos con otros aspectos ambientales del tramo bajo del río Ebro y del delta
  - 4.5.1.- Subsistencia y sedimentos
  - 4.5.2.- Modificación morfológica
    - 4.5.2.1.- Río Ebro desde Ascó hasta Tortosa
    - 4.5.2.2.- Delta del Ebro
  - 4.5.3.- Hábitat de las especies singulares
  - 4.5.4.- Efectos ambientales de los caudales aportados al Delta y a las Bahías
  - 4.5.5.- Descargas subterráneas al delta
  - 4.5.6.- Aporte de sales y nutrientes
    - 4.5.6.1.- Salinidad de las aguas superficiales
    - 4.5.6.2.- Evolución del pH
    - 4.5.6.3.- Evolución de la temperatura
    - 4.5.6.4.- Evolución de los fosfatos
    - 4.5.6.5.- Evolución de los nitratos
    - 4.5.6.6.- Conclusión final respecto a los nutrientes
  - 4.5.7.- Macrófitos
  - 4.5.8.- Cuña salina
  - 4.5.9.- Componente eustática y cambio climático
  - 4.5.10.- Navegación
- 5.- Conclusiones
- 6.- Bibliografía

## ANEXOS

- I.- Recopilación bibliográfica sobre los caudales ecológicos normativos en el Delta de la Bahía de California
- II.- Recopilación bibliográfica sobre los caudales ecológicos normativos en la cuenca del río Murray Darling (Australia)
- III.- Recopilación bibliográfica sobre los caudales ecológicos normativos en la cuenca del río Colorado (USA-México)
- IV.- Evolución durante tres crecidas de piezómetros cercanos al río Ebro

## 1.- INTRODUCCIÓN

El desarrollo legislativo español de los últimos años ha incluido un importante avance en la determinación de los regímenes de caudales ecológicos de los ríos. Los principales hitos a destacar son:

- Ley 11/2005 que modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional (Gobierno de España, 2005). Se modifica el artículo 42.1.b.c' del texto refundido de la Ley de Aguas incluyendo la definición de caudales ecológicos como los que *“mantienen como mínimo la vida piscícola que de manera natural habitaría o pudiera habitar en el río, así como su vegetación de ribera”*.
- Reglamento de Planificación Hidrológica (Gobierno de España, 2007). En el que:
  - + Se define caudal ecológico como aquel *“que contribuye a alcanzar el buen estado o buen potencial ecológico en los ríos o en las aguas de transición y mantiene, como mínimo, la vida piscícola que de manera natural habitaría o pudiera habitar en el río, así como su vegetación de ribera”* y se establece que la definición de los caudales ecológicos se realizará en los planes hidrológicos.
  - + *“Los caudales ecológicos o demandas ambientales no tendrán el carácter de uso debiendo considerarse como un **restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación**. En todo caso se aplicará también a los caudales medioambientales la regla sobre **supremacía del uso para abastecimiento** de poblaciones recogida en el artículo 60.3 del Texto Refundido de la Ley de Aguas”* (artículo 17).
  - + En el caso de sequías prolongadas podrá aplicarse un régimen de caudales menos exigente. Sin embargo esta excepción no se aplicará en la Red Natura 2000 o en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el convenio RAMSAR de 2 de febrero de 1971. En estas zonas se considera prioritario el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, aunque se aplicará la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones (artículo 18).

Como se verá más adelante y conforme a esta norma, **el régimen de caudales ecológicos en el bajo Ebro no puede ser definido para situaciones de sequías prolongadas puesto que hay espacios de la red Natura 2000 y humedales RAMSAR relacionados con la dinámica del medio hídrico.**

- Instrucción de Planificación Hidrológica (Gobierno de España, 2008). En su apartado 3.4 se especifican los detalles sobre la metodología a aplicar para la determinación de los regímenes de caudales ecológicos.

Desde el momento en que se aprobó la instrucción de planificación, la administración hidráulica comenzó el desarrollo de estudios específicos destinados a la definición de los regímenes de caudales ecológicos en los ríos españoles. Este proceso culminará con la aprobación de los planes hidrológicos.

El objetivo de este informe es presentar la discusión de toda la información relativa a los caudales ecológicos del tramo final del río Ebro y expone la justificación técnica de la propuesta de un régimen de caudales ecológicos en este tramo que cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente.

## 2.- RECOPIACIÓN DE CAUDALES AMBIENTALES EN LA DESEMBOCADURA DE OTROS RÍOS

Antes de proceder a analizar la información de detalle sobre el tramo final del Ebro, se ha realizado una primera recopilación de los caudales ecológicos que se establecen actualmente en las normativas españolas y también en otros grandes ríos del mundo que pueden ser una referencia para el caso de la cuenca del río Ebro.

### 2.1.- Ríos españoles

Un primer elemento de interés se obtiene del análisis de la normativa de la Comunidad Autónoma de Cataluña, que en el año 2005 realizó un estudio de caudales de mantenimiento (ACA, 2005). Los resultados de este estudio fueron incluidos en el Plan sectorial de caudales de mantenimiento, aprobado en el año 2006 (Generalitat de Catalunya, 2006).

La comparación de los caudales ecológicos establecidos en este plan para la desembocadura de cada uno de los ríos pertenecientes a las Cuencas Internas de Cataluña con el caudal medio en régimen natural (Tabla I) indica que, a nivel medio, el caudal reservado para requerimientos ambientales en estos ríos es del 20 % del recurso en régimen natural estimado para cada cuenca. Este porcentaje oscila entre el 8,6 % para la cuenca del río Daró y el 28,9 % de la cuenca del Foix. La cuenca del río Llobregat, que es la más extensa tiene un requerimiento ambiental de 20 %.

**Tabla I:** Régimen de caudales ecológicos en la desembocadura de los ríos del Distrito de la cuenca fluvial de Cataluña

Cuenca	Superficie cuenca vertiente km <sup>2</sup> (a)	Aportación régimen natural 1940-2008 (hm <sup>3</sup> /año) (a)	Aportación para caudales ecológicos (hm <sup>3</sup> /año) (b)	Porcentaje aportación ecológica respecto régimen natural (%)	Caudal mínimo el mes de menor caudal (m <sup>3</sup> /s) (b)	Porcentaje del caudal mínimo respecto al régimen natural (%)
La Muga	758	147	33	22,4	0,8	17,2
Fluvià	974	268	66	24,6	1,68	19,8
Ter	2955	816	173	21,2	4,4	17,0
Daró	321	43	3,7	8,6	0,089	6,5
Tordera	876	170	15	8,8	0,361	6,7
Besòs	1020	126	23	18,3	0,567	14,2
Llobregat	4957	676	139	20,6	3,52	16,4
Foix	310	9	2,6	28,9	0,064	22,4
Gaià	423	24	5,1	21,25	0,126	16,6
Francolí	853	45	6,5	14,4	0,163	11,4
Riudecanyes	72	5	1,2	24	0,03	18,9
<b>TOTAL</b>	<b>13519</b>	<b>2329</b>	<b>468,1</b>	<b>20,1</b>	<b>11,8</b>	<b>16,0</b>

(a) Datos tomados de ACA (2010)

(b) Datos elaborados a partir de ACA (2005)

La implantación de los regímenes de caudales ecológicos en Cuencas Internas de Cataluña no ha concluido y su implantación futura no está exenta de problemas.

La comparación de los caudales ecológicos del mes mínimo con el caudal medio en régimen natural indica el nivel de exigencia en los meses de estiaje. A nivel medio se tiene que en la desembocadura de los ríos de Cuenca Internas de Cataluña, el caudal es el 16 % del caudal medio, con una variación que oscila entre el 6,5 % en el río Darò y del 22,4 % en el río Foix.

La planificación hidrológica para el horizonte 2010-2015 ha incluido una propuesta de regímenes de caudales ecológicos en los principales ríos españoles. En la Tabla II se presenta un resumen de los caudales ecológicos en la desembocadura de los ríos españoles tomada de planes hidrológicos. Puede concluirse que la reserva por necesidades ecológicas es muy variable y oscila entre el 1,9 % del Júcar y el 23,3 % del río Miño. Con respecto al caudal del mes en el que el caudal ecológico es menor se tiene que este oscila entre el 1,9 % y el 13,7 % del caudal medio anual.

**Tabla II: Caudales ecológicos en la desembocadura de los principales ríos españoles incluido en los borradores de los planes hidrológicos 2010-2015**

Cuenca	Superficie cuenca vertiente km <sup>2</sup>	Aportación régimen natural (hm <sup>3</sup> /año)	Aportación para caudales ecológicos (hm <sup>3</sup> /año)	Porcentaje aportación ecológica respecto régimen natural (%)	Caudal mínimo el mes de menor caudal (m <sup>3</sup> /s)	Porcentaje del caudal mínimo respecto al régimen natural (%)
Río Miño en desembocadura <sup>(a)</sup>	16.275	12.216	2.852	<b>23,3</b>	53,1	<b>13,7</b>
Río Júcar en azud de la Marquesa <sup>(b)</sup>	21.578	1.698	31,5	<b>1,9</b>	1	<b>1,9</b>
Río Guadalquivir en presa de Alcalá <sup>(c)</sup>	44.951	5.387	235	<b>4,4</b>	6,87	<b>4,0</b>

(a) Datos tomados de Confederación Hidrográfica del Miño (2011)

(b) Datos tomados de Confederación Hidrográfica del Júcar (2009)

(c) Tomado de Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2010). La aportación media en régimen natural para toda la cuenca del río Guadalquivir es de 7.043 hm<sup>3</sup>/año en su cuenca total de 56.952 km<sup>2</sup>. En esta tabla se ha hecho referencia a la cuenca correspondiente a Alcalá puesto que es el último punto del río Guadalquivir en el que se da un valor normativo del caudal ecológico.

## 2.2.- Ríos de mundo

Se ha realizado una recopilación de información de los caudales reservados en otros deltas y estuarios a nivel mundial y que tengan una cierta similitud hidrológica con el río Ebro (Tabla III). Se ha consultado entre otras la información contenida en la página web de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y en páginas web de los organismos oficiales encargadas de la gestión del agua de las cuencas seleccionadas.

Se han analizado las cuencas del Garona (Francia), Po (Italia), El delta del río San Joaquín y Sacramento (California), del río Murray-Darling (Australia) y del río Colorado (USA-México). La comparación de los niveles de exigencia de los caudales ambientales entre distintos países y en distintas circunstancias hidrológicas siempre es un tema complejo. No obstante del análisis realizado puede concluirse que:

**Tabla III: Reserva de caudales ambientales en la desembocadura de algunos ríos del mundo con similitudes hidrológicas con la cuenca del Ebro.**

Cuenca	Superficie cuenca vertiente km <sup>2</sup>	Aportación régimen natural (hm <sup>3</sup> /año)	Aportación para caudales ecológicos (hm <sup>3</sup> /año)	Porcentaje aportación ecológica respecto régimen natural (%)	Caudal mínimo el mes de menor caudal (m <sup>3</sup> /s)	Porcentaje del caudal mínimo respecto al régimen natural (%)
Río Garona (Francia)	51.500 <sup>(a)</sup>	21.700	3.154 <sup>(b)(c)</sup>	<b>14,5</b>	100	<b>14,5</b>
			1.325 <sup>(b)(d)</sup>	<b>5,4</b>	42	<b>5,4</b>
Delta río Po (Italia)	70.000 <sup>(e)</sup>	47.000 <sup>(e)</sup>	14.191 <sup>(f)</sup>	<b>30,2*</b>	450 <sup>(f)</sup>	<b>30,2*</b>
Río Sacramento <sup>(g)</sup> Delta del la Bahía de California	70.567	27.616	--	--	85-127 <sup>(h,i)</sup> 85-99 <sup>(i,j)</sup>	<b>9,7-14,5</b> <b>9,7-11,3</b>
Río San Joaquín <sup>(g)</sup> Delta del la Bahía de California	82.880	2.220	--	--	20 <sup>(k)</sup>	<b>28,4</b>
Río Murray Darling (Australia) <sup>(l)</sup>	1.060.000	31.600	1.000 <sup>(m)</sup>	<b>3,1</b>	--	--
Estuadio río Colorado <sup>(n)</sup>	637.000	22.075	826 <sup>(ñ,o)</sup>	<b>3,7</b>	15	<b>2,1</b>
			507 <sup>(o,p)</sup>	<b>2,3</b>	9	<b>1,3</b>

\* Existen dudas acerca de su cumplimiento

(a) Tomado del SDAGE del Garona en: <http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/quelle-politique-de-l-eau-en-adour-garonne/un-cadre-le-sdage.html>

(b) Son los caudales asignados a la estación de aforos de Tonneins tomados de [http://www.hautes-pyrenees.pref.gouv.fr/atlas\\_eau\\_web/sirs\\_atlas-eau\\_ressource\\_eau.htm](http://www.hautes-pyrenees.pref.gouv.fr/atlas_eau_web/sirs_atlas-eau_ressource_eau.htm)

(c) Corresponde con el caudal objetivo de estiaje ("Débit Objectiv d'Étiage"), que son aquellos que permiten la coexistencia de todos los usos y el buen funcionamiento del medio acuático.

(d) Corresponde con el caudal de crisis ("Débit de Crise") que permiten el suministro de agua potable y la supervivencia de las especies presentes dentro del medio acuático.

(e) Tomado de Rusconi (2008)

(f) Tomado de Regione del Veneto (2012)

(g) Para más detalles de las fuentes consultadas ver el Anejo I.

(h) Son los caudales mínimos para la estación de aforos D-24 (RSAC101) del río Sacramento en Río Vista para los meses de septiembre a diciembre en años no críticos. El resto de meses del año no hay definidos caudales ambientales.

(i) Tomados de la Decisión del Derecho al Agua 1461:

[http://www.waterboards.ca.gov/waterrights/board\\_decisions/adopted\\_orders/decisions/d1600\\_d1649/wrd1641\\_1999dec29.pdf](http://www.waterboards.ca.gov/waterrights/board_decisions/adopted_orders/decisions/d1600_d1649/wrd1641_1999dec29.pdf)

(j) Son los caudales mínimos para la estación de aforos D-24 (RSAC101) del río Sacramento en Río Vista para los meses de septiembre a diciembre en años críticos. Los caudales mínimos medio diarios circulantes en esta estación de aforos en el periodo 1955-2010 son:

Datos en m<sup>3</sup>/s

	oct	nov	dic	ene	feb	Mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
perc 10	214	218	281	298	340	374	297	250	262	289	297	289
perc 5	199	203	220	262	267	318	253	215	229	262	273	264
mín	113	155	156	187	172	157	124	133	164	201	200	153

(k) Son los caudales mínimos para la estación de aforos C-10 (RSAN112) del río San Joaquín en el aeropuerto Way Bridge, Vernalis. Este caudal se define en función del tipo de año (húmedo, encima de lo normal, debajo de lo normal, seco y crítico) y en los meses de febrero a junio (ambos incluidos) y para el mes de septiembre. La variabilidad es muy elevada y se ha optado por poner el caudal mínimo en condiciones críticas. Para más detalles consultar el Anejo I. Los caudales mínimos medios diarios circulantes en esta estación de aforos en el periodo 1955-2010 son:

Datos en m<sup>3</sup>/s

	oct	nov	dic	ene	feb	Mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
perc 10	24,97	30,29	28,86	33,43	36,37	35,43	24,11	21,26	15,05	12,32	13,49	17,91
perc 5	16,85	26,16	24,75	27,49	28,40	22,22	15,54	16,10	9,58	6,89	8,05	12,17
mín	6,23	7,34	2,83	16,40	13,74	6,09	1,94	5,17	1,91	1,03	0,86	3,17

(l) Para más detalles de las fuentes consultadas ver el Anejo II.

(m) La condición es que en tres años consecutivos el caudal medio anual sea mayor que 1.000 hm<sup>3</sup>/año. En situación actual el caudal medio del periodo 1895-2009 es de 5.100 hm<sup>3</sup>/año. Los años con menores aportaciones han sido 2008/09 con 0 hm<sup>3</sup>, 2007/08 con 50 hm<sup>3</sup>, 1902/03 con 60 hm<sup>3</sup>, 1914/15 con 80 hm<sup>3</sup> y 1944/45 con 240 hm<sup>3</sup>. En el Plan de cuenca se ha establecido el objetivo de recuperar agua a partir de la aplicación de diversas medidas de gestión.

(n) Para más detalles de las fuentes consultadas ver el Anejo III.

(ñ) Corresponde al régimen de caudales mínimos establecido para los años medios

(o) Los caudales reales diarios mínimos medidos en la estación de aforos 08162000 del río Colorado en Wharton, cerca de la desembocadura en el estuario, en el periodo 1938-2011 son:

Datos en m<sup>3</sup>/s

	oct	nov	dic	ene	feb	Mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
perc 10	12,06	10,23	9,83	10,20	11,26	10,97	16,17	19,57	23,39	21,20	15,72	15,80
perc 5	10,06	8,76	8,60	7,97	8,80	9,29	12,40	15,58	20,00	18,06	12,40	12,80
mín	3,06	3,51	2,43	4,94	6,11	4,20	3,46	3,00	2,34	2,69	1,20	4,54

(p) Corresponde al régimen de caudales mínimos establecido para los años secos

- La propuesta de caudales mínimos en las desembocaduras de los ríos analizados varía entre las condiciones de un único caudal mínimo para todo el año, independientemente de que sea húmedo, medio o seco, como es el caso del río Garona, Po (y también el propuesto como orientativo en el plan del Ebro de 1998); hasta la propuesta que tiene en cuenta el mes, el tipo de año y el tipo de periodo como puede ser el del río San Joaquín (California).
- La magnitud de los caudales ambientales mínimos establecidos para los años secos, se encuentra entre el 2,3 % del caudal medio en régimen natural para el río Colorado en años críticos hasta el 14,5 % para el caudal mínimo ambiental y de gestión del río Garona. En el caso del río Po, aunque los caudales ecológicos están establecidos en un 30,2 %, existen incertidumbres de su grado real de cumplimiento.

### 3.- ESTUDIOS DE CAUDALES AMBIENTALES EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO EBRO

#### 3.1.- El plan hidrológico vigente

El Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro de 1998 actualmente vigente (Gobierno de España, 1998 y 1999) establece en su artículo 33.3 una fijación **provisional** de caudales ecológicos mínimos para concesiones futuras en la que *“para la zona de la desembocadura se adopta orientativamente un caudal ecológico mínimo de 100 m<sup>3</sup>/s”*.

#### 3.2.- Recopilación de datos históricos mínimos

##### 3.2.1.- Información bibliográfica

La recopilación de datos históricos del Ebro en Tortosa aporta una buena referencia sobre los caudales mínimos que ha soportado el río Ebro. Los principales estudios que aportan información sobre este aspecto son:

- 1) *“Reconocimiento Hidrológico del valle del Ebro”* (De Mesa, 1865) en el que, para un verano de bastante abundancia de agua, se registra un caudal de 136 m<sup>3</sup>/s. En este estudio se apunta que el caudal mínimo en veranos más rigurosos aguas abajo de la desembocadura del Segre es 50 m<sup>3</sup>/s.
- 2) En el proyecto del embalse del Ebro (Lorenzo Pardo, 1918) se estudiaron los caudales de estiaje, especialmente el de 1912, que se estimaba como el más seco de los que se conocían hasta el momento. Los caudales en Fayón son del orden de 40-60 m<sup>3</sup>/s. Este mismo autor, en una conferencia celebrada en 1920 (Lorenzo Pardo, 1931, página 120) hace referencia al proyecto de navegabilidad del río Ebro e indica que los caudales de estiaje son de 75 m<sup>3</sup>/s en Xerta y de 20-25 m<sup>3</sup>/s en Tortosa y Amposta.



3) En Heraldo de Aragón (1935) se hace referencia a un caudal mínimo en Tortosa de  $40 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Estas referencias indican que el caudal mínimo a finales del siglo XIX y principios del siglo XX que se podía llegar a registrar en desembocadura era del orden de  $20\text{-}50 \text{ m}^3/\text{s}$ . Este dato es confirmado con la información de la estación de aforos de Tortosa, que, como se verá en el apartado siguiente, en algunos periodos ha llegado a tener hasta menos de  $10 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Teniendo en cuenta los consumos estimados en la época y otras informaciones se estima que los caudales en verano en un hipotético régimen natural podrían ser del orden de  $50\text{-}100 \text{ m}^3/\text{s}$  (CHE, 2008d).

### 3.2.2.- Datos de la estación de aforos 27 del río Ebro en Tortosa

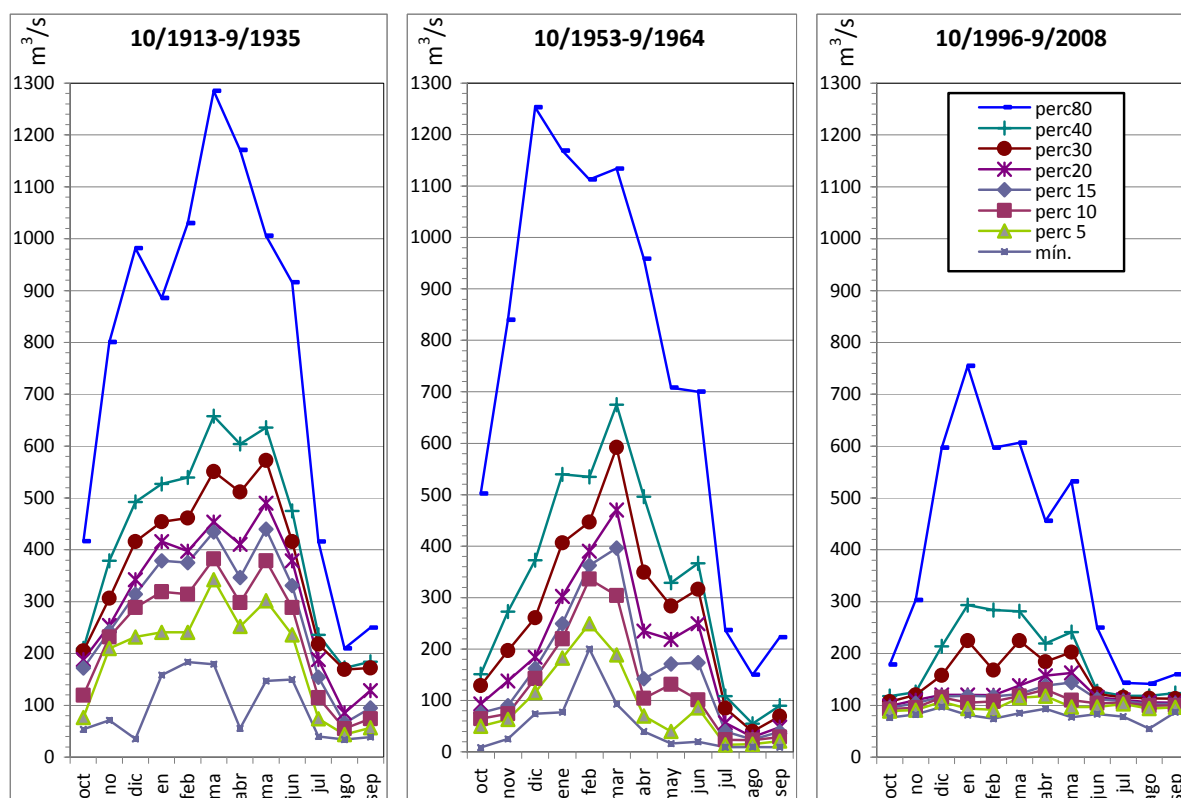
La Red Oficial de Estaciones de Aforo del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente dispone de la estación de aforos número 27 en el río Ebro el Tortosa, que aporta datos desde enero de 1912 hasta la actualidad. Sus datos pueden consultarse en <http://hercules.cedex.es/anuarioaforos/>. El estudio de la evolución de la serie permite identificar distintos periodos en función del impacto de las actividades humanas en el río. Los periodos identificados son (CHE, 2002):

- Desde el origen hasta septiembre de 1953, régimen alterado por los regadíos tradicionales existentes hasta el momento.
- Desde octubre de 1953 hasta agosto de 1964, con un hidrograma más alterado que en el periodo anterior por un mayor regadío y regulación de la cuenca y una mayor actividad hidroeléctrica.
- Desde septiembre de 1965 hasta la actualidad, régimen muy alterado debido a la construcción del embalse de Mequinenza en 1966 con  $1534 \text{ hm}^3$  a lo que se le añade la posterior construcción del embalse de Ribarroja en 1969 con  $210 \text{ hm}^3$ .

Atendiendo a los caudales mínimos medios diarios en los dos periodos anteriores a la construcción de la presa de Mequinenza, se pueden observar diferentes comportamientos (Tabla IV).

**Tabla IV: Caudales mínimos medios diarios registrados en la estación de aforos 27 del río Ebro en Tortosa en distintos periodos.**

	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	Anual
	m <sup>3</sup> /s												hm <sup>3</sup> /año
<b>Periodo 10/1913-9/1935</b>													
nº días	682	659	680	682	618	682	660	678	660	682	682	659	8024
Media	333	571	727	668	758	950	815	839	672	326	174	215	18482
perc 15	172	243	314	379	375	435	347	440	331	154	66	95	
perc 10	120	232	289	319	314	383	298	379	289	115	55	74	
perc 5	76	209	232	241	241	342	252	302	236	74	44	57	
mín.	54	71	35	158	183	179	55	147	150	40	34	39	
<b>Periodo 10/1953-9/1964</b>													
nº días	341	330	341	341	311	341	330	341	330	341	341	330	4018
Media	362	536	748	848	819	831	622	481	489	163	115	171	16199
perc 15	76	90	162	249	363	396	142	171	174	40	24	39	
perc 10	64	74	143	220	336	304	104	131	101	24	23	29	
perc 5	50	63	115	183	249	188	70	40	86	14	15	21	
mín.	9	25	74	77	200	93	40	17	20	9	9	9	
<b>Periodo 10/1996-9/2008</b>													
nº días	372	360	372	372	339	372	360	372	360	372	372	360	4383
Media	150	211	403	468	411	429	346	377	215	129	128	139	8937
perc 15	96	104	117	118	117	122	138	144	112	108	103	103	
perc 10	93	96	115	105	107	118	130	110	104	105	99	100	
perc 5	89	91	107	94	91	114	117	97	97	103	94	96	
mín.	76	83	97	81	74	85	93	77	83	78	55	87	



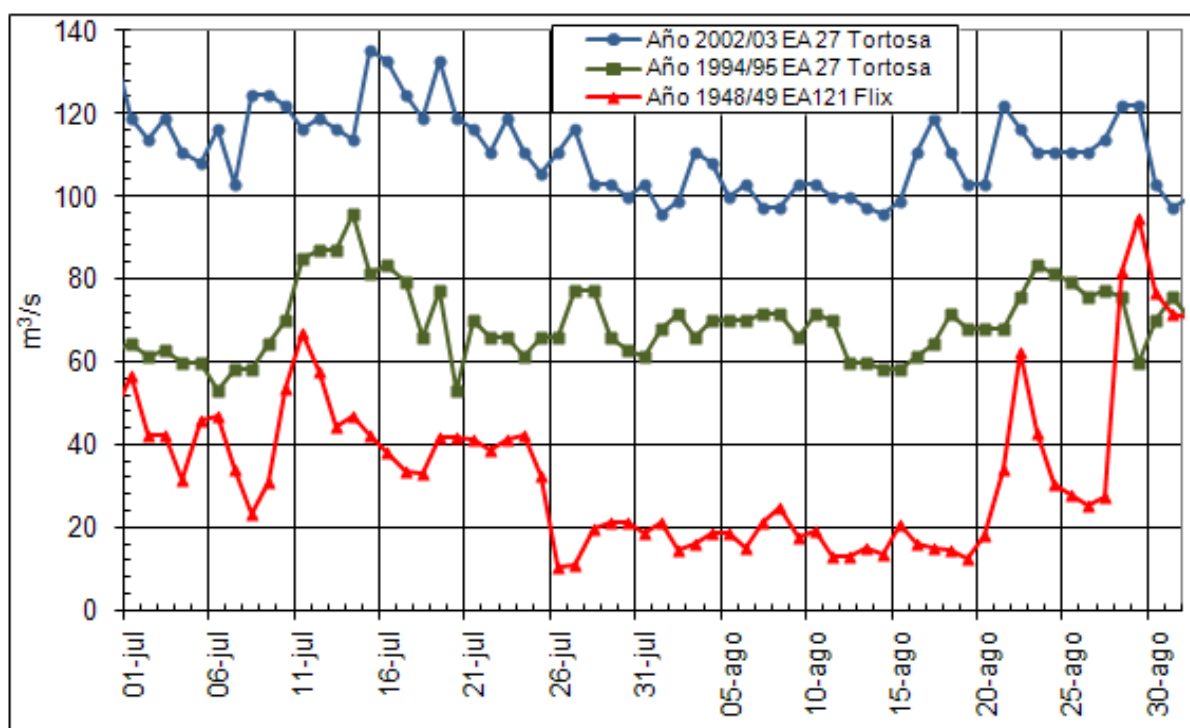
En el periodo oct/1913-sep/1935 los caudales mínimos registrados oscilan entre 34 m<sup>3</sup>/s (agosto) y 183 m<sup>3</sup>/s (febrero). En el periodo oct/1953-sep/1964 los caudales mínimos son notablemente menores debido a que es un periodo con un mayor consumo y una regulación creciente de agua en la cuenca, registrándose en Tortosa caudales mínimos de 9 m<sup>3</sup>/s (entre julio y octubre) y 200 m<sup>3</sup>/s (febrero).

El periodo oct/1996-sept/2008 es indicativo de los caudales en la situación actual, con los grandes embalses en funcionamiento y con el actual esquema de usos de agua de la cuenca. Se observa que desde 1996 se está manteniendo el caudal mínimo en torno a 100 m<sup>3</sup>/s, con lo que se han regularizado mucho los caudales mínimos en el tramo bajo del río Ebro.

Como muestra de la evolución de los caudales mínimos estivales en la parte baja del Ebro en último siglo se muestran en la Figura 1 los caudales circulantes en años secos durante los meses de julio y agosto. Como puede verse, en el año 1948/49 durante más de un mes hubo caudales inferiores en Flix (antes de las detracciones de agua de los canales de la margen derecha e izquierda del Ebro) de menos de 25 m<sup>3</sup>/s. En el año 1994/95, antes de la aprobación del plan hidrológico vigente, los caudales en Tortosa fueron en la mayor parte de los días menores que 75 m<sup>3</sup>/s. En el año 2002/03, ya aprobado en plan hidrológico de cuenca, los caudales mínimos de julio y agosto se situaron en torno a 100 m<sup>3</sup>/s.

Esta caracterización sugiere que para alcanzar mayores regímenes de naturalidad en el tramo bajo del río Ebro hay que tender hacia una mayor variabilidad en los caudales mínimos incluyendo los efectos de posibles estiajes (significativamente menores que los 100 m<sup>3</sup>/s que se mantienen en la actualidad) tal como históricamente ha sucedido sin que se hayan producido efectos ambientales adversos.

**Figura 1: Evolución diaria de los caudales mínimos circulantes en años secos en las estaciones de aforo del bajo Ebro.**



### 3.3.- El Plan Hidrológico Nacional de 2001

#### 3.3.1.- Documentación previa (MIMAM, 2000)

En la documentación técnica para el Plan Hidrológico Nacional se estima el caudal mínimo por el método del caudal básico (MIMAM, 2000). Se aplica el método con la serie de la estación de aforos 27 del río Ebro en Tortosa en el periodo comprendido entre octubre de 1986 y septiembre de 1998, por ser los últimos 10 años hidrológicos de los que se disponen de datos medidos.

El hidrograma de caudales medios de mantenimiento supone una aportación anual de 3.788 m<sup>3</sup>/s (121 m<sup>3</sup>/s) con la siguiente modulación

Datos en m<sup>3</sup>/s

Oct	nov	dic	ene	feb	mar	Abr	may	jun	jul	ago	sep
104	125	147	166	152	132	140	128	110	90	80	84

Los caudales mínimos de la serie utilizada están afectados por la regulación de los embalses, por lo que puede entenderse que el régimen de caudales ecológicos obtenido de la aplicación del método a esta serie está sobrevalorado.

### 3.3.2.- Estudio Oficina de Planificación Hidrológica de la CHE

En el año 1999 la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Ebro realiza un estudio por el que aplica la metodología del caudal básico tomada de CEDEX (1998) a las estaciones de aforos de la cuenca del Ebro (OPH-CHE, 1999). Para la estación del río Ebro en Tortosa en el periodo de datos comprendido entre octubre de 1953 y septiembre de 1964 se obtiene un volumen anual requerido para satisfacer el régimen de caudales ecológicos de 2.793 hm<sup>3</sup>/año con la siguiente modulación:

Datos en m<sup>3</sup>/s

oct	nov	dic	ene	feb	Mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
76,7	97,7	114,0	118,6	114,0	116,0	98,6	86,5	88,6	53,7	45,3	55,1

Los datos de este estudio son inferiores a los calculados en MIMAM (2000) puesto que las series analizadas son las registradas en las estaciones de aforos antes de la puesta en funcionamiento del embalse de Mequinenza. Podría considerarse que es una estimación a la baja ya que la serie no está restituida a régimen natural y están afectados por los consumos de agua de la cuenca.

### 3.3.3.- Propuesta del Ministerio en la reunión técnica de Bruselas de 2003

El 16 y 17 de octubre de 2003 se mantuvo una reunión técnica en Bruselas sobre el proyecto de trasvase de 1.050 hm<sup>3</sup> agua del río Ebro al arco mediterráneo. En esta reunión el Ministerio de Medio Ambiente realizó una propuesta de determinación del caudal ecológico en el bajo Ebro a partir de la aplicación del método del caudal básico con datos diarios reales de la estación de aforos 27 del río Ebro en Tortosa en el periodo 1956-1969 (Sánchez, 2004). En esta propuesta se obtuvo un caudal básico de 71,5 m<sup>3</sup>/s. Considerando dos hipótesis para la definición del Factor de Variabilidad Temporal se proponen dos regímenes de caudales ecológicos con un volumen anual necesario para mantener las necesidades ambientales mínimas de:

- 3.522 hm<sup>3</sup>/año con el factor de variabilidad obtenido a partir de las series de registros reales.
- 4.581 hm<sup>3</sup>/año con el factor de variabilidad obtenido a partir de las aportaciones mensuales en régimen natural.

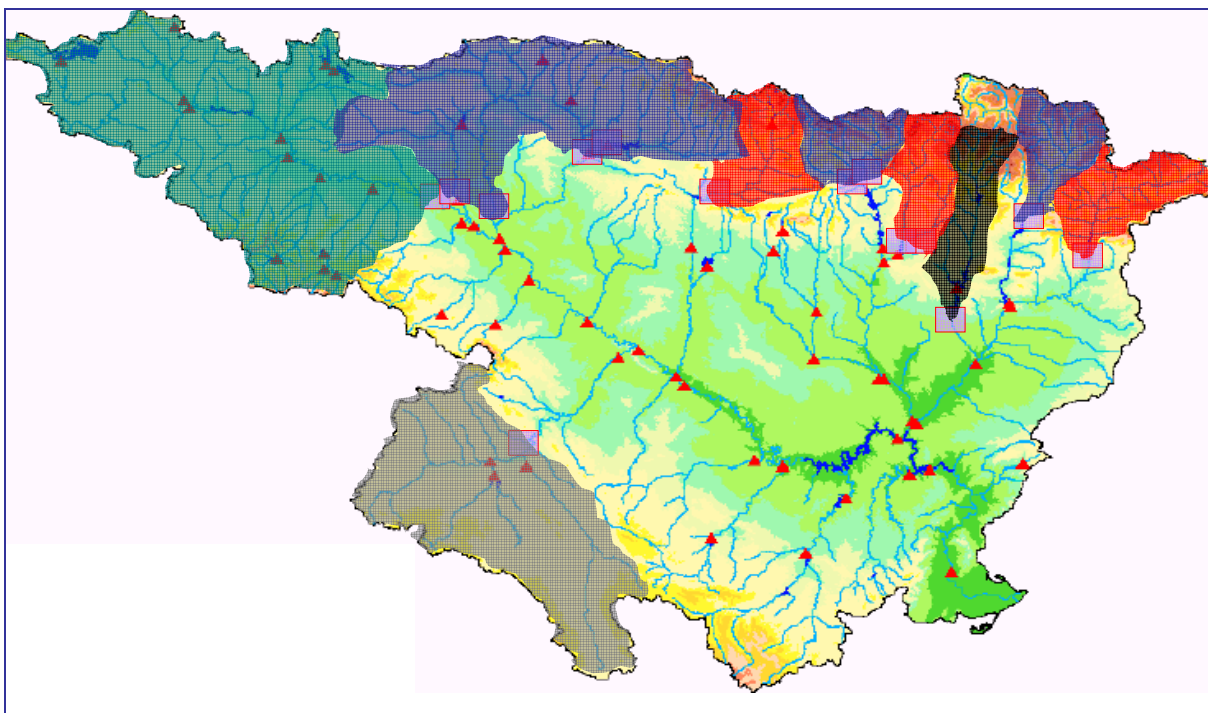
A lo que habría que añadir dos episodios de crecida controlada en mayo y octubre.

Esta propuesta es discutida en Sánchez (2004), que concluye que el método del caudal básico tiene grandes limitaciones para casos tan complejos como el tramo bajo del río Ebro. No obstante critica que la aplicación del método del caudal básico no ha sido adecuada puesto que la serie empleada se encuentra muy afectada por los usos de agua de la cuenca. Ello provoca que los caudales empleados en la propuesta del Ministerio sean notablemente menores que los que corresponderían en régimen natural.

Para demostrar los efectos de estas detracciones, Sánchez (2004) construye una serie denominada  $\beta$  a partir de datos de 13 estaciones de aforos principales y otras 33 empleadas como auxiliares para completar los

datos de las primeras (Figura 2). Con estas estaciones se cubre el 60 % de la superficie de la cuenca y el 80 % de la aportación hidrológica. Mediante la suma de los caudales diarios de las 13 estaciones principales aplicándose un retardo de entre 1 a 4 días que representa el retraso en llegar al agua a la desembocadura del río Ebro, se obtiene una serie de aportaciones diarias en el periodo 1950-1960. La principal conclusión es que en este hipotético régimen natural la media de los caudales mínimos absolutos anuales es  $97 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**Figura 2: Estaciones de aforo empleadas para la construcción de la serie  $\theta$  en Sánchez (2004).**



RIO	TIPO	ESTACION
EBRO	E. de referencia	EA 120
	E. auxiliares	EA 1; EA74; EA 50; EA 38; EA 36; EA 149; EA 26
EGA	E. de referencia	EA 3
	E. auxiliares	EA 71
ARGA	E. de referencia	EA 4
	E. auxiliares	EA 69
IRATI	E. de referencia	EA 65
	E. auxiliares	EA 64; EA 79; EA 66
ARAGON	E. de referencia	EA 101
	E. auxiliares	EA 62; EA 61; EA 63; EA 18; EA 170
JALON	E. de referencia	EA 9
	E. auxiliares	EA 55; EA 126
GALLEGO	E. de referencia	EA 123
	E. auxiliares	EA 12; EA 89; EA 59
CINCA	E. de referencia	EA 16
	E. auxiliares	EA 51; EA 40; EA 17
ESERA	E. de referencia	EA 13
	E. auxiliares	EA 128
ISABENA	E. de referencia	EA 47
	E. auxiliares	
N. PALLARESA	E. de referencia	EA 102
	E. auxiliares	EA 146
N. RIBAGORZANA	E. de referencia	EA 115
	E. auxiliares	EA 137; EA 119; EA 133; EA 97
SEGRE	E. de referencia	EA 111
	E. auxiliares	EA 114; EA 83

No obstante, a pesar de que Sánchez (2004) considera que el método del caudal básico no es adecuado para la determinación de los caudales mínimos ambientales para el delta del Ebro, realiza un ejercicio de aplicación con la serie  $\beta$  (periodo 1950/1960) obteniéndose los siguientes resultados:

Datos en  $m^3/s$

oct	nov	dic	ene	feb	Mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
148,2	190,1	232,0	241,6	255,1	271,1	249,9	255,4	248,4	170,3	130,6	139,4

Que supone un volumen anual para necesidades ambientales de  $6.644 \text{ hm}^3/\text{año}$ .

La principal objeción al trabajo de Sánchez (2004) es que no dispone de datos reales para calibrar los caudales mínimos de la serie  $\beta$ , que son los determinantes a la hora de aplicar el método del caudal básico. La validación de la serie  $\beta$  es realizada con series obtenidas como resultados de modelos hidrológicos (serie en régimen natural del plan de cuenca de 1998 tomados de CHE, 1993) y la serie restituida en régimen natural obtenida de CHE (2003). Ambas series son resultado de estimaciones realizadas con gran cantidad de hipótesis previas y por ello no resultan válidas para calibrar una propuesta de serie diaria en régimen natural. Además, el periodo hidrológico de la serie  $\beta$  no contiene ningún año seco, por lo que es una serie cuyos estadísticos están muy sobrevalorados.

### 3.3.4.- Propuesta en alegaciones al Plan Hidrológico Nacional (Prat, 2001)

Durante el proceso de discusión del Plan Hidrológico Nacional, en Prat (2001) se realiza una propuesta basada en las funciones ambientales de los caudales con un volumen anual de  $10.654 \text{ hm}^3/\text{año}$  desglosados como se indica en la Tabla V.

No se realiza una justificación técnica en Prat (2001) de los caudales propuestos, por lo que no cabe una discusión de los métodos aplicados para su obtención.

**Tabla V: Propuesta de caudal ecológico de Prat (2001).**

Mes	Nº días	Caudal para controlar la Cuña salina	Caudal de fondo	Caudal de crecidas	Caudal para evitar la anoxia	Caudal agro-ambiental <sup>(a)</sup>	TOTAL $m^3/s$
oct	31	147				71	218
nov	30	147					147
dic	31	147					147
ene	31	147					147
feb	28		403				403
mar	31		403	569			972
abr	30		403	569			972
may	31	147					147
jun	30	147					147
jul	11	147					147
	20	147			250		397
ago	31	147					147
sep	10	147					147
	20	147			250		397
<b>ANUAL</b>	<b>365 días</b>	<b>3500 <math>hm^3</math></b>	<b>3100 <math>hm^3</math></b>	<b>3000 <math>hm^3</math></b>	<b>864 <math>hm^3</math></b>	<b>190 <math>hm^3</math></b>	<b>338 <math>m^3/s</math> 10.654 <math>hm^3/\text{año}</math></b>

(a) Este caudal se especifica en el planteamiento de Prat (2001) como una reserva de  $190 \text{ hm}^3/\text{año}$  para crecidas en otoño y a efectos de esta tabla se ha repartido esta reserva entre todos los días del mes de octubre.

### **3.4.- Caudales ecológicos estudiados en el marco del Plan Integral de Protección del Delta del Ebro**

#### **3.4.1.- Estudio previo del 2003**

En el año 2003 se elaboró un borrador de documento de Plan Integral de Protección del Delta del Ebro (CPIDE, 2003) tal y como se establecía en la Ley 11/2001 del Plan Hidrológico Nacional (Gobierno de España, 2001). Este documento contenía un análisis y una propuesta de caudal ecológico en la cuenca del Ebro a partir de la consideración realizada en CPIDE (2003) de que la serie de caudales diarios de la estación de aforos 27 (río Ebro en Tortosa) para el periodo 1956/1969 es suficientemente representativa para la aplicación de los métodos hidrológicos de estimación de caudales ecológicos.

Se aplican distintos métodos hidrológicos a esta serie (Tabla VI) con la conclusión de que oscilan entre los 51,2 m<sup>3</sup>/s del criterio francés y los 174,6 m<sup>3</sup>/s del criterio italiano alto. Se concluye que el caudal de los 100 m<sup>3</sup>/s establecido en el plan de cuenca está del lado de la seguridad.

Se aplica el método del caudal básico a distintas series (1956-1963, 1956-1966, 1956-1969) obteniéndose caudales básicos de 70, 68 y 71 m<sup>3</sup>/s a los que se aplica diversas modulaciones obteniéndose un conjunto de propuestas posibles (Tabla VII)

Con toda esta información se concluye que el caudal de 100 m<sup>3</sup>/s establecido en la planificación hidrológica está del lado de la seguridad aunque sería interesante una punta de estiaje más severa. El Plan Integral fue presentado a la Comisión del PIDE en julio de 2003 con una propuesta de regímenes de caudales ecológicos del delta que podría oscilar entre 103 y 143 m<sup>3</sup>/s (Tabla VII) y dos eventos de crecidas, uno en primavera (con un caudal máximo de 600 m<sup>3</sup>/s durante 36 horas) y otro en el otoño (con dos picos de 1.200 y 1.000 m<sup>3</sup>/s durante 48 horas). Este Plan no fue aprobado en la reunión ya que, entre otras razones, el caudal ecológico propuesto no fue considerado suficiente (Alcácer-Santos, 2004).

#### **3.4.2.- Propuesta IRTA**

En ACA (2007) el IRTA (Instituto de Investigación de Tecnologías Agroalimentarias de la Generalitat de Cataluña) realizó un estudio para determinar los caudales ambientales en el tramo final del río Ebro. Este estudio fue encargado por la Agencia Catalana del Agua y el equipo técnico del PIPDE para la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro. En este estudio se aplican varios métodos hidrológicos con los que se obtienen regímenes mensuales con los resultados incluidos en la Tabla VIII.

**Tabla VI: Caudales de mantenimiento (en m<sup>3</sup>/s) obtenidos por aplicación de distintos métodos de cálculo (CPIDE, 2003).**

	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	año
Montanta	102						205						153
Arkansas	105	443					381			105			315
Utah	202						105						153
NEFM	110												110
NGPRP	97												97
0,25 QMA	128												128
7Q2	54												54
Francia	51												51
Auverge Limousin	165						127						146
La Vaudoise (Suiza)	70												70
Austria	175												175
Italia	168												168
Italia. 10.	51												51
Inglaterra y Escocia	102												102

Los métodos aplicados son (CPIDE, 2003):

- Montanta, método de Montana que equivale al 20 % del módulo anual entre octubre y marzo y el 40 % entre abril y septiembre.
- Arkansas, que es una derivación del método de Montana, que propone que entre noviembre y marzo el caudal ecológico es el 60 % de la media de los tres meses, entre abril y junio el 70 % y entre julio y octubre el 50 %.
- Utah, método de Utah que propone dividir el año en dos periodos (oct-mar y abr-sep) y utiliza las medias aritméticas de los valores más bajos de caudales medios mensuales, para cada mes dentro de cada uno de los periodos.
- NEF, New England Flow Method y conocido también como el método ABF (aquatic base flow). Se calcula como la media aritmética de los valores de la mediana calculada para los caudales medios diarios del mes de agosto, para cada año de la serie considerada.
- NGPRP, Northern Geat Plains Resource Program y se determina como el caudal igualado o superado el 90 % del tiempo sobre la curva de caudales clasificados obtenida una vez descartados los caudales extremos correspondientes a periodos secos y húmedos.
- 0,25 QMA, es una derivación más del método de Montana y es el 25 % del módulo anual.
- 7Q2, es uno de los métodos más antiguos aplicados en el sur de Estados Unidos. Es el valor correspondiente al caudal mínimo medio de siete días consecutivos, para un periodo de retorno de dos años.
- Francia, es el de la legislación francesa y es el mismo que el que se indica de forma orientativa en el plan de cuenca del Ebro de 1998. El caudal de mantenimiento es el 10 % del módulo anual aunque para módulos superiores a 80 m<sup>3</sup>/s se admite el 5 % del módulo. En la tabla se ha mantenido la opción más conservadora del 10 %.
- Auverge Limousin, que es el criterio de la legislación francesa en esta región, es el 1,3xQ<sub>355</sub> entre abril y septiembre y 1,7xQ<sub>355</sub> entre octubre y marzo.
- La Vaudoise (Suiza), criterio de la legislación cantona. Se deduce a partir de un algoritmo basado en el Q<sub>347</sub> conocido como "fórmula de Mathey".
- Austria, criterio de la legislación austriaca. Es el Q<sub>300</sub>.
- Italia, criterio de la legislación italiana que equivale a 2 l/s/km<sup>2</sup>.
- Italia. 10, criterio de la legislación italiana que equivale al 10 % del módulo anual.
- Inglaterra y Escocia, criterio de la legislación inglesa y escocesa que equivale al Q<sub>347</sub>.



**Tabla VII: Aplicación del método del caudal básico con diferentes hipótesis de cálculo realizadas en (CPIDE, 2003). Datos en m<sup>3</sup>/s**

FVT	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	año
<b>Periodo: 1956-63 Qmin= 44 m<sup>3</sup>/s Qb= 70 m<sup>3</sup>/s</b>													
RN 1940-86	90	109	118	126	126	125	128	138	124	85	70	75	109
CN 1956-63	119	147	168	182	168	168	154	126	133	84	70	84	134
Mx 1950-00	101	126	140	151	156	147	140	130	124	85	70	82	121
R 1969-00	91	109	120	135	147	130	126	125	117	84	70	80	111
R 1986-98	91	110	128	145	133	116	123	112	96	79	70	74	106
<b>Periodo: 1956-66 Qmin= 46 m<sup>3</sup>/s Qb= 68 m<sup>3</sup>/s</b>													
RN 1940-86	87	105	115	122	122	121	124	134	120	82	68	73	106
CN 1956-66	122	156	177	183	170	183	163	136	136	81	68	81	138
Mx 1950-00	98	122	136	147	151	143	136	126	120	82	68	79	117
R 1969-00	88	106	116	131	142	126	122	121	113	81	68	77	108
R 1986-98	88	107	124	141	129	112	119	109	93	77	68	71	103
<b>Periodo: 1956-69 Qmin= 52 m<sup>3</sup>/s Qb= 71 m<sup>3</sup>/s</b>													
RN 1940-86	91	111	120	128	129	127	130	141	127	86	71	76	112
CN 1956-69	122	164	186	186	172	186	172	143	143	86	71	86	143
Mx 1950-00	103	129	143	154	159	150	143	132	127	86	71	84	123
R 1969-00	93	112	122	134	149	132	129	127	119	86	71	81	113
R 1986-98	93	112	131	148	136	118	125	114	98	81	71	75	109

Legenda:

FVT= Factor de variabilidad temporal

Qmin= caudal mínimo medio diario de la serie utilizada

Qb= Caudal básico

Para el cálculo de los factores de variabilidad temporal (FVT) se ha empleado las siguientes series de referencia:

- RN 1940-86: serie en régimen natural tomada de CHE (1993) en el periodo 1940/1986
- CN 1956-63: serie casi natural de la estación de aforos 27 de Tortosa en el periodo 1956/1963
- CN 1956-66: serie casi natural de la estación de aforos 27 de Tortosa en el periodo 1956/1966
- CN 1956-69: serie casi natural de la estación de aforos 27 de Tortosa en el periodo 1956/1969
- Mx 1950-00: serie mixta tomada de la estación de aforos 27 de Tortosa en el periodo 1956/2000
- R 1969-00: serie regulada tomada de la estación de aforos 27 de Tortosa en el periodo 1969/2000
- R 1986-98: serie regulada tomada de la estación de aforos 27 de Tortosa en el periodo 1986/1998

**Tabla VIII: Métodos hidrológicos aplicados en ACA (2007).**

	$RVA_{NGPRP}^{(a)}$	$RVA_{p25}^{(b)}$	Hoppe	Tessman	Montana	$QBM_{serie\beta}^{(c)}$	$QBM_{lm}^{(d)}$
Tipo datos	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Anual	Diario	Mensual
Serie usada	Sacra. <sup>(e)</sup>	Sacra. <sup>(e)</sup>	Sacra. <sup>(e)</sup>	Sacra. <sup>(e)</sup>	Sacra. <sup>(e)</sup>	Serie $\beta^{(f)}$	Sacra. <sup>(e)</sup>
Periodo	1940-1985	1940-1985	1940-1985	1940-1985	1940-1985	1950-1959	1940-1985
Q mínimo mensual (m <sup>3</sup> /s)	<b>119</b>	<b>164</b>	<b>158</b>	<b>227</b>	<b>173</b>	<b>150</b>	<b>241</b>
Aportación ambiental anual (hm <sup>3</sup> /año)	<b>9.509</b>	<b>12.624</b>	<b>16.361</b>	<b>8.474</b>	<b>7.728</b>	<b>7.419</b>	<b>11.903</b>

(a)  $RVA_{NGPRP}$ : Range of variability Approach con el criterio de rango de percentil 10 de Northern Great Plains Resources Program

(b)  $RVA_{p25}$ : Range of variability Approach con el criterio de rango de percentil 25

(c)  $QBM_{serie\beta}$ : Caudal básico de mantenimiento con la serie hidrológica denominada  $\beta$

(d)  $QBM_{lm}$ : Caudal básico de mantenimiento con datos mensuales

(e) Sacra.= Serie de caudales obtenida de la aplicación del modelo Sacramento de CHE (1993)

(f) Serie  $\beta$ = Caudales naturales diarios del tramo final del río Ebro (Sánchez, 2004) obtenida a partir de la restitución de datos de estaciones de aforo no afectadas en su régimen natural

En este documento se propone como mejor método para el bajo Ebro el  $RVA_{NGPRP}$  utilizando el rango de percentil 10. Este método ha sido empleado en el Northern Great Plains Resource Program (Estados Unidos) y se calcula como el percentil 10 % de las aportaciones estimadas en régimen natural para cada mes del año. Estos valores se les asignan al año medio y para calcular los caudales ambientales para los años secos y húmedos se aplica un factor en función de la desviación con respecto al percentil 50 de los percentiles 25 y 75 para cada mes, respectivamente. De esta manera se obtiene la propuesta:

Datos en  $m^3/s$

	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
Seco	87	135	248	285	327	276	336	396	252	167	116	103
Medio	119	202	359	388	436	360	428	500	342	198	150	135
Húmedo	207	317	449	468	511	526	569	623	453	254	187	210

A nivel de volúmenes anuales suponen una aportación de  $7.149 \text{ hm}^3/\text{año}$  para los años secos,  $9.482 \text{ hm}^3/\text{año}$  para los años medios y  $12.517 \text{ hm}^3/\text{año}$ . Esta propuesta también fue incluida en el estudio CHE (2007a) y también fue recogida por la Fundación Nueva Cultura del Agua (FNCA, 2006).

Las principales objeciones al método planteado son que emplea una metodología que no ha sido considerada como una referencia en los ríos españoles, que los métodos hidrológicos seleccionados son los que dan mayores caudales mínimos y que la serie empleada es del periodo 1940/85, mientras que las instrucciones de planificación recomiendan el uso del periodo más seco (1980/2006).

### 3.4.3.- Validación biológica de la propuesta y discusión

En ACA (2008a) se realiza una validación del régimen de caudales ecológicos planteados en ACA (2007). Para realizar esta validación se emplean métodos de simulación del hábitat tal y como indica la Instrucción de Planificación. Las características de la simulación realizada como representativa del bajo Ebro son:

- + Tramo de referencia: tramo de 2,4 km situados aguas abajo del azud de Cherta
- + Especie de referencia: Saboga (*Alosa fallax*). Esta especie habita el bajo Ebro en su época de freza (de mediados de marzo a finales de junio). Durante el siglo XX la producción fue en descenso, notándose especialmente a partir del año 1950-55 (todavía sin embalses) y siendo la década de máximo esplendor de captura la de los años 40 (en la que los caudales en época estival eran muchos días menores que  $100 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Las principales causas del descenso de las sabogas fue el empeoramiento de su calidad, la proliferación de especies no autóctonas y la sobreexplotación del medio natural (Boquera y Quiroga, 2001). Desde hace una década la población de la saboga está teniendo una importante recuperación.
- + Curvas de preferencia: elaboradas específicamente para el tramo analizado a partir de observaciones acústicas y visuales tomadas mediante recorrido en barca en la única época en que la saboga se encuentra en el río Ebro (de abril a junio). En estas curvas se observa que las velocidades preferentes para la freza son elevadas (entre  $1$  y  $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ) y las profundidades preferentes son superiores a  $2 \text{ m}$ .

Mediante la aplicación del modelo de simulación de hábitat se simula para distintos caudales el hábitat empleado por la saboga (Tabla IX).

**Tabla IX: Porcentaje de hábitat potencial útil para la saboga con distintos caudales circulantes en el tramo aguas abajo del azud de Cherta (ACA, 2008a).**

	Tipo año	Abril		Mayo		Junio	
		m <sup>3</sup> /s	%	m <sup>3</sup> /s	%	m <sup>3</sup> /s	%
Natural	medio	660	100	609	100	400	100
	seco	463	83	424	80	263	66
Real	húmedo	273	51	469	86	317	80
	medio	254	47	381	73	243	61
	seco	191	34	239	45	235	58
PHCE <sup>(a)</sup>		100	15	100	15	100	20
Propuesta CSTE <sup>(b)</sup>	húmedo	569	94	623	101	453	111
	medio	428	78	500	90	342	81
	seco	336	63	396	75	252	63

	Cumple el límite del 50 % de hábitat que establece la instrucción de planificación
	No cumple el límite del 50 % de hábitat que establece la instrucción de planificación

(a) PHCE= Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro de 1998

(b) CSTE= Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro (ACA, 2007)

Según ACA (2008a) las simulaciones realizadas permiten concluir que el caudal ambiental del bajo Ebro de 100 m<sup>3</sup>/s actualmente vigente (conforme al Plan Hidrológico de cuenca de 1998) es poco recomendable en un contexto de protección de la Saboga puesto que supone una reducción superior al 80 % del hábitat para su reproducción respecto a las condiciones naturales. También concluye que la propuesta de caudales ambientales de ACA (2007) supone una reducción del 15 % respecto a las condiciones naturales, mostrando un escenario satisfactorio desde el punto de vista de la conservación de la especie.

Sobre la metodología aplicada en ACA (2008a) se puede plantear los siguientes aspectos:

- Se define el hábitat potencial útil máximo el que corresponde al año medio. Esta interpretación supone una clara infravaloración del porcentaje de hábitat potencial útil correspondiente a cada caudal. La Instrucción de planificación establece como orientación que para definir el hábitat potencial máximo el que corresponde al caudal definido por el rango de percentiles 10-25% de los caudales medios diarios en régimen natural de una serie representativa de, al menos 20 años (Apartado 3.4.1.4.1.1.3 de Gobierno de España, 2008).
- La selección de la saboga como especie de referencia para la aplicación del método de simulación de hábitat es también una cuestión discutida, considerándose que por la reducida utilización temporal que hace del río y del limitado uso del espacio no es recomendable tomarlo como referente. Este aspecto ha sido analizado en detalle en CHE (2009a) utilizando la información de referencia sobre la presencia de fauna piscícola en el bajo Ebro (López y Sostoa, 2001; CHE, 2005a; López et al., 2007; Ibáñez, 2009; CHE, 2010a). Recientemente se han realizado nuevos estudios de peces en el bajo Ebro (CHE, 2011a) y en toda la cuenca del Ebro (CHE, 2012a). Se llega a la conclusión de que la saboga no es un buen indicador del tramo bajo del Ebro, siendo mucho más adecuada la selección de tres especies presentes en los ríos españoles y cuyas curvas de preferencia son empleadas habitualmente en estudios de simulación de hábitat. Estas tres especies son: barbo común (*Barbus bocagei*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylopis*) y cacho (*Squalius pyrenaicus*).
- La definición de la curva de preferencia en una zona como la de Cherta es más una curva de uso que de preferencia. El azud de Cherta es una barrera infranqueable para la saboga por lo que las zonas donde se localiza están muy condicionadas.
- En ACA (2008a) se presenta una breve descripción sobre la metodología aplicada para obtener las curvas de preferencia de la velocidad, profundidad y sustrato. No se dispone de información de detalle sobre cómo se confeccionó esta curva. El hecho de que se estimen velocidades óptimas para la saboga de 1-1,5 m<sup>3</sup>/s es el factor clave que determina la preferencia de la saboga con caudales elevados, tal y como con-

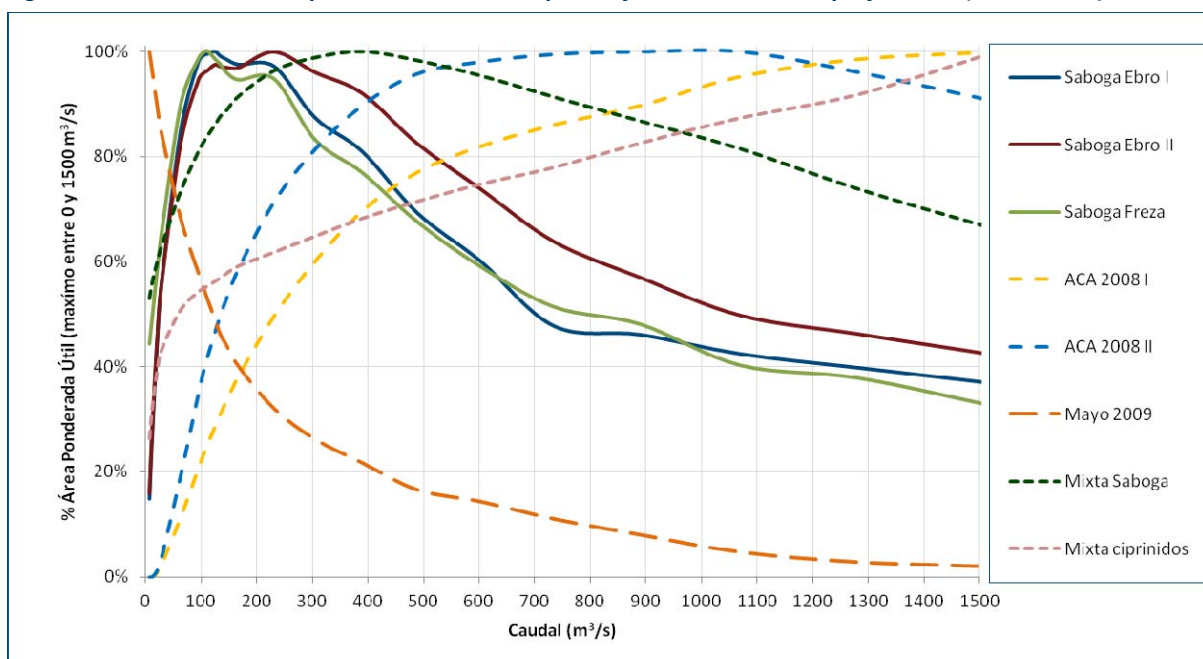
cluye (ACA, 2008a). Las curvas de preferencia para la saboga definidas en ACA (2008a) son muy diferentes que las curvas de preferencia estudiadas para las sabogas del río Ulla (cuenca del Miño), que fueron obtenidas para los estudios de determinación de caudales ecológicos realizados por el Ministerio de Medio Ambiente (MARM, 2009) que las determina con estudios de campo basados en técnicas de pesca eléctrica y de observación superficial directa y buceo. Las curvas para el río Ulla proporcionan valores de idoneidad en tono a 0,3 m/s y profundidades óptimas de 0,4 m.

Para analizar en detalle las preferencias de la saboga en el bajo Ebro se realizaron estudios específicos durante los años 2010 y 2011 (CHE, 2010b; CHE, 2010c; CHE, 2011b) con marcajes de individuos de saboga y control durante el periodo en el que se encuentran en el río Ebro, permitiendo la localización de la posición de cada uno de los individuos marcados. Esta metodología se basó en las técnicas más avanzadas y permitió conjuntamente con una caracterización de la velocidad, profundidad y sustrato interpretar las preferencias de uso del tramo estudiado, que era el mismo que el simulado en ACA (2008a).

Los trabajos de marcaje realizado permiten concluir con una propuesta de curva de preferencia para la saboga del bajo Ebro basado en las mejores técnicas y que da las mejores preferencias a 5 m de profundidad y las velocidades presentan una distribución bimodal con dos máximos: a 0,25 y 0,75 m/s.

Las simulaciones de hábitat para la saboga considerando las distintas curvas de preferencia (OPH-CHE, 2011; CHE, 2011b) permiten evaluar la gran diferencia en los valores de hábitat que se obtienen con la aplicación de distintas curvas de preferencia. Las curvas de preferencia obtenidas a partir de los estudios de campo específicos (CHE, 2011b) permiten concluir de manera clara que con caudales notablemente inferiores a 100 m<sup>3</sup>/s se garantiza cumplen los criterios de hábitat establecidos en la instrucción de planificación (Figura 3).

**Figura 3: Curvas de hábitat potencial útil-Caudal para diferentes curvas de preferencia (CHE, 2011b)**



Descripción de las curvas de preferencia utilizadas:

- **Saboga Ebro I, Saboga Ebro II y Saboga Ebro III:** Son curvas obtenidas de CHE (2011b) con distintas correcciones de la probabilidad de posicionamiento.
- **ACA 2008 I y ACA 2008 II** son las curvas propuestas en ACA (2008a) con diferentes hipótesis de comportamiento ante el sustrato.
- **Mayo 2009** son las curvas obtenidas en MARM (2009)
- **Mixta saboga** considera la curva de profundidad de ACA (2008a) y de velocidad y sustrato de MARM (2009)
- **Mixta ciprínidos** considera la curva combinada de ciprínidos empleada en CHE 2009a a partir de las curvas propuestas por Capel (2000 y 2009).

### 3.4.4.- Otros estudios relacionados con la propuesta del ACA

#### 3.4.4.1.- Método de Iszkowski y principado de Asturias

En Franquet (2004) se realiza una propuesta de caudal ecológico del delta del Ebro con un caudal mínimo de 239 m<sup>3</sup>/s.

Unos años después este mismo autor publica una monografía (Franquet, 2009) en la que revisa su propuesta de caudales proponiendo el siguiente régimen de caudales ecológicos para el río Ebro aguas abajo del azud de Cherta:

Datos en m<sup>3</sup>/s

oct	nov	dic	ene	feb	Mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
182	286	349	367	414	431	379	353	307	153	118	125

Y que supone un volumen anual para satisfacer las necesidades ecológicas de 9.075 hm<sup>3</sup>/año. Estos caudales los obtiene a partir de la aplicación del método de cálculo de caudales mínimos desarrollado por ISZKOWSKI (se desconoce de su aplicabilidad a los ríos Mediterráneos) y mediante la aplicación del método del Principado de Asturias (basada en la legislación suiza). Estos valores son semejantes a los obtenidos en ACA (2007) lo que para el autor es un criterio de validación de su método.

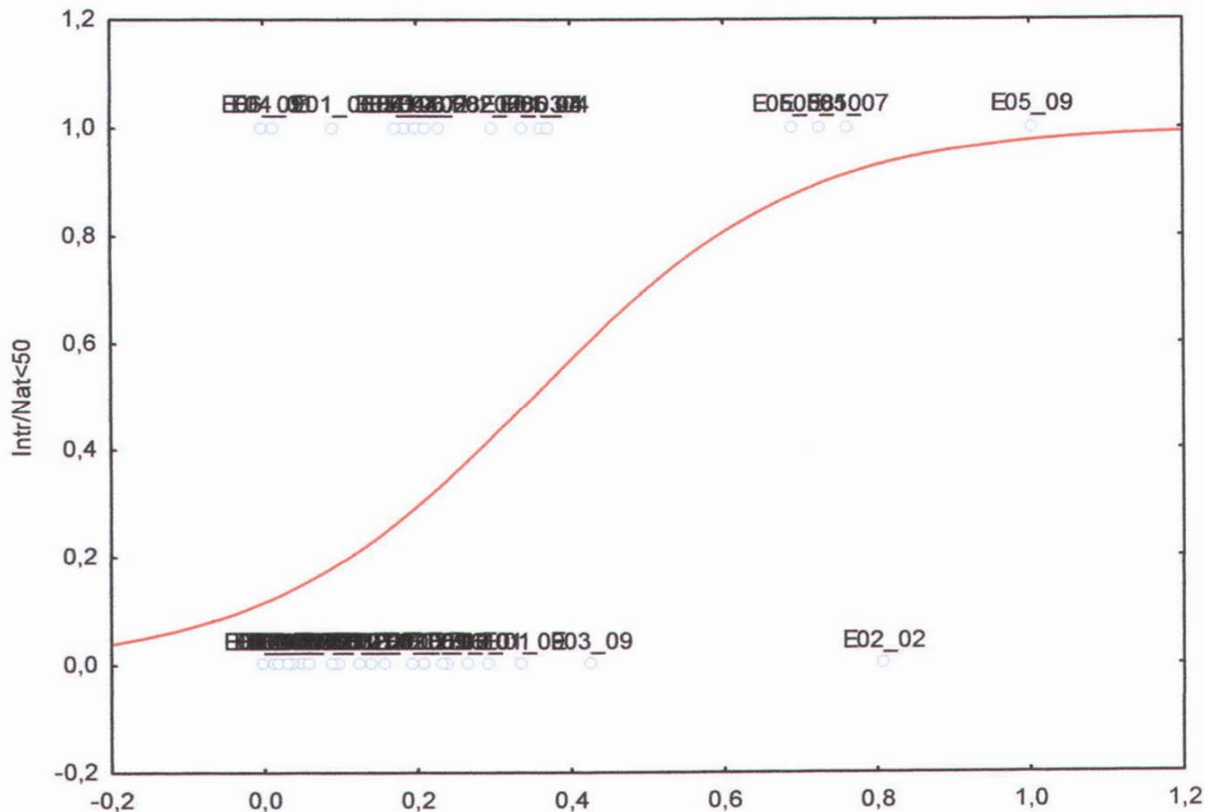
La principal crítica que se puede realizar de los trabajos de Franquet es que su argumentación no contempla los nuevos criterios de la planificación incorporados en la Instrucción de Planificación en el año 2008 y, se remite al empleo de metodologías poco contrastadas y al empleo de formulaciones de tipo general obtenidas de experimentaciones en otros países con unas condiciones hidrológicas que poco tienen que ver con el ambiente mediterráneo.

#### 3.4.4.2.- Análisis estadístico caudales-dominancia de especies autóctonas

Con objeto de tener distintos criterios sobre los caudales ecológicos en el bajo Ebro la Confederación Hidrográfica del Ebro adjudicó un estudio a la Plataforma en Defensa del Ebro que a su vez esta Plataforma subcontrató el apoyo técnico del IRTA (CHE, 2008a). En este estudio se analizó la validez biológica de las distintas propuestas de caudales ambientales medios anuales para el tramo bajo del río Ebro: 100 m<sup>3</sup>/s del plan de cuenca de 1998; 121 m<sup>3</sup>/s de MIMAM (2000); 88,6 m<sup>3</sup>/s de OPH-CHE (1999); y 227 m<sup>3</sup>/s, 301 m<sup>3</sup>/s y 397 m<sup>3</sup>/s de los años secos, medios y húmedos propuestos por el ACA (2007). Para ello se caracteriza la comunidad piscícola del bajo Ebro a partir de pescas realizadas en cinco estaciones (Flix, Vinebre, Mòra, Ginestar y Xerta).

A partir de la realización de 50 muestreos con pesca eléctrica realizados en agosto de 2007 y 2008, se analiza el indicador discreto de la dominancia de especies autóctonas o alóctonas (0 si las introducidas son mayores que las autóctonas y 1 en caso contrario). Con ello se realiza un ajuste con la velocidad de la corriente en cada muestreo a una función de regresión (Figura 4). Se concluye que a partir de una velocidad de 0,4 m/s la curva de regresión ajustada da una relación de especies introducidas/especies autóctonas mayor que 0,5, lo que indica que la gestión del bajo Ebro ha de perseguir tener valores de velocidad media mayor que 0,4 m/s. A partir de la modelación hidráulica de los caudales evaluados se concluye que los caudales propuestos en ACA (2007) son los únicos que cumplen la función ecológica de proporcionar un hábitat que no favorezca las especies introducidas.

**Figura 4: Correlación entre la velocidad de la corriente y el indicador discreto mayor presencia de especies autóctonas (1) o alóctonas (0) en 50 muestreos de pesca eléctrica en cinco tramos del bajo Ebro y curva de ajuste (CHE, 2008a).**



Con respecto a la metodología aplicada en CHE (2008a) cabe decir lo siguiente:

- La mayor o menor presencia de especies autóctonas en los ríos es un indicador que depende de muchos factores. El análisis de la distribución de la fauna piscícola en la cuenca del Ebro realizado a partir de la recopilación de inventarios de peces realizados (CHE, 2012a) pone de relieve que, de forma global, en las cabeceras de los ríos hay una dominancia de especies autóctonas y conforme los ríos van avanzando en su recorrido se incrementa el número de especies alóctonas, especialmente en los ejes donde hay mayor población como por ejemplo el eje del Ebro. Está en discusión cuales son las medidas adecuadas para la reducción de especies alóctonas, pero parece que medidas como la extracción selectiva de estas especies son las más eficaces. En todo caso, a la vista de la información disponible, la relación de la dominancia de especies introducidas con la velocidad del agua en la cuenca del Ebro no es un aspecto evidente. La experiencia histórica indica que con caudales bajos como los producidos en la primera mitad del siglo XX, la fauna piscícola del río Ebro era autóctona. Por ello se pone en entredicho la correlación mostrada por este estudio.
- En CHE (2008a) se toman datos a partir de pescas eléctricas realizadas en las márgenes del río, no tomando información de las zonas centrales del cauce por limitaciones de la propia metodología de muestreo. Este déficit de información puede provocar un sesgo que es necesario evaluar. Para realizar un análisis de detalle de la población de peces presente en un tramo representativo del bajo Ebro se realizó un estudio de reconocimiento cuantitativo de detalle de los peces y del hábitat en el tramo del río Ebro entre Ascó y Cherta (CHE, 2011a). Se aplicaron técnicas de pesca eléctrica desde embarcación, redes científicas multipaño bentónicas y pelágicas. Con todo ello se obtuvo el modelo batimétrico digital, la distribución en tres dimensiones de la densidad y biomasa de especies a partir de la distribución de abundancia, talla y peso por especies y hábitat y la velocidad y tipo de sustrato del río.

El análisis realizado en CHE (2011a) permite obtener información sobre la relación entre las especies, la velocidad y la profundidad de la corriente (Tabla X).

**Tabla X: Relación entre el macrohábitat y las especies del bajo Ebro (CHE, 2011a). El límite profundo-somero es 1,2 m y rápido-lento es 0,7 m/s.**

DENSIDADES (ind/m <sup>2</sup> )								
Especie	Lento Profundo	Lento somero	Rápido profundo	Rápido somero	Densidad por especie	Abundancia		
	individuos/m <sup>2</sup>					%	individuos	
Autóctonos	Anguila	0	0,2	0	0,2	0,057	13%	15.842
	Bagre	0,004	0	0	0	0,001	0%	385
	Barbo de Graells	0	0,014	0,012	0,014	0,009	2%	2.434
	Gobio	0,083	0,018	0	0,018	0,032	7%	9.074
	<b>TOTAL</b>	<b>0,087</b>	<b>0,232</b>	<b>0,012</b>	<b>0,232</b>	<b>0,099</b>	<b>22%</b>	<b>27.735</b>
Alóctonos	Alburno	0,379	0,194	0,293	0,194	0,293	66%	82.155
	Carpa común	0	0,017	0	0,017	0,005	1%	1.321
	Carpín	0	0,001	0	0,001	0	0%	75
	Gambusia	0,004	0,047	0	0,047	0,014	3%	4.060
	Gardí	0,004	0	0	0	0,001	0%	385
	Lucioperca	0,013	0,005	0	0,005	0,006	1%	1.559
	Pez sol	0,021	0,018	0	0,018	0,012	3%	3.314
	Rasbora	0,008	0,001	0	0,001	0,003	1%	818
	Rutilo	0,021	0	0	0	0,007	2%	1.906
	Siluro	0	0,008	0	0,008	0,002	0%	609
	<b>TOTAL</b>	<b>0,45</b>	<b>0,291</b>	<b>0,293</b>	<b>0,291</b>	<b>0,343</b>	<b>77%</b>	<b>96.202</b>
<b>TOTAL</b>	<b>0,538</b>	<b>0,522</b>	<b>0,305</b>	<b>0,522</b>	<b>0,442</b>	<b>100%</b>	<b>123.937</b>	
BIOMASA (g/m <sup>2</sup> )								
Especie	Lento Profundo	Lento somero	Rápido profundo	Rápido somero	Densidad por especie	Abundancia		
	g/m <sup>2</sup>					%	kg	
Autóctonos	Anguila	0	18,616	0	18,616	5,256	9%	1.473
	Bagre	0,123	0	0	0	0,04	0%	11
	Barbo de Graells	0	3,307	2,925	3,307	2,08	4%	583
	Gobio	0,619	0,135	0	0,135	0,24	0%	67
	<b>TOTAL</b>	<b>0,742</b>	<b>22,058</b>	<b>2,925</b>	<b>22,058</b>	<b>7,616</b>	<b>13%</b>	<b>2.134</b>
Alóctonos	Alburno	2,611	1,349	2,018	1,349	2,022	3%	567
	Carpa común	0	69,432	0	69,432	19,602	34%	5.493
	Carpín	0	1,022	0	1,022	0,288	0%	81
	Gambusia	0,006	0,068	0	0,068	0,021	0%	6
	Gardí	0,083	0	0	0	0,027	0%	8
	Lucioperca	0,058	0,07	0	0,07	0,039	0%	11
	Pez sol	0,744	0,345	0	0,345	0,34	1%	95
	Rasbora	0,048	0,004	0	0,004	0,017	0%	5
	Rutilo	2,266	0	0	0	0,738	1%	207
	Siluro	0	97,81	0	97,81	27,614	47%	7739
<b>TOTAL</b>	<b>5,816</b>	<b>170,1</b>	<b>2,018</b>	<b>170,1</b>	<b>50,708</b>	<b>86%</b>	<b>14.212</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>6,558</b>	<b>192,156</b>	<b>4,942</b>	<b>192,156</b>	<b>58,323</b>	<b>100%</b>	<b>16.345</b>	

La mayor parte de las especies tienen una predilección por los macrohábitat lentos, independientemente de que sean autóctonas y alóctonas. Únicamente el Barbo de Graells, que es autóctono, parece tener una preferencia por los ambientes rápidos aunque en densidad la diferencia con los lentos es reducida. El resultado de esta caracterización de detalle apunta la idea de que no existe una correlación

clara entre la velocidad de la corriente y la dominancia de especies autóctonas, al contrario de lo que se postula en CHE (2008a).

### 3.5.- Otros estudios

#### 3.5.1.- Aplicación del método del caudal básico por la Universidad de Lleida

En CHE (2009a) se realiza una propuesta de régimen de caudales ecológicos en la desembocadura del río Ebro mediante el empleo del método del caudal básico con datos diarios de la estación de aforos de Tortosa entre 1931 y 1968, anterior a la puesta en explotación de los grandes embalses del bajo Ebro. Se obtiene un caudal básico de 87 m<sup>3</sup>/s.

A modo de propuesta preliminar previa a los estudios pendientes de realizar por el Ministerio de Medio Ambiente sobre caudales ecológicos en la cuenca del Ebro, se asciende este caudal de 87 m<sup>3</sup>/s a 100 m<sup>3</sup>/s y con la modulación correspondiente queda como:

Datos en m<sup>3</sup>/s

oct	nov	dic	ene	feb	Mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
117,5	134,5	149,3	150,3	139,2	136,9	153,9	148,4	127,9	100	100	100

Ello supone un volumen anual para satisfacer las necesidades ecológicas de 4.094 hm<sup>3</sup>/año a los que había que añadir las dos crecidas controladas para la reducción de los macrófitos.

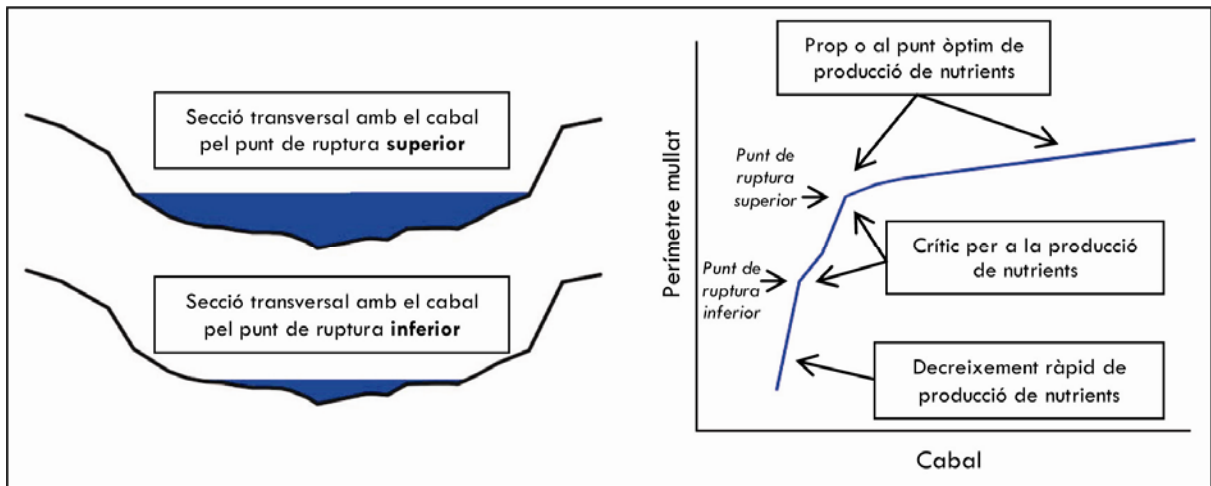
Se aplicaron métodos de simulación de hábitat con los caudales propuestos en el tramo entre Flix y Mora de Ebro considerando una curva de preferencia combinada que incluye al barbo común (*Barbus bocagei*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) y cacho (*Squalius pyrenaicus*), que desde el punto de vista biogeográfico son adecuadas para el tramo bajo del río Ebro. La conclusión principal de la aplicación de este tipo de modelos es que, como es lógico pensar para este tipo de ríos, “la disponibilidad de hábitat es difícilmente limitante, a partir de un determinado caudal mínimo (probablemente del orden de 60-70 m<sup>3</sup>/s) en un tramo con las características geomorfológicas e hidráulicas como el Bajo Ebro. Dicho de otro modo y a la vista de los resultados, sólo unos caudales del orden de 40-50 m<sup>3</sup>/s se comportarían como presuntamente limitantes” (CHE, 2009a; página 65). Todo ello hace sobradamente compatible la propuesta de caudales en CHE (2009a) con las necesidades de hábitat que establece la instrucción.

#### 3.5.2.- Estudios de simulación hidráulica del cauce en 1863

En Capapé (2010) y Capapé y Martín (2012) se analiza la geometría hidráulica mediante la teoría del régimen de los perfiles transversales del río Ebro de 1863 tomados de De Mesa (1865) y se estiman los caudales mínimos ambientales a partir de la aplicación del método del perímetro mojado. Este método se basa en la representación del caudal frente al perímetro mojado. En la forma de la curva al principio el perímetro mojado crece bruscamente y una vez que se llega a un determinado punto el ritmo de crecimiento decrece abruptamente. Este punto de cambio de la ruptura de la pendiente de la curva caudal-perímetro mojado es el caudal necesario para la protección del hábitat (Figura 5).



**Figura 5: Representación esquemática del método del perímetro mojado (Capapé, 2010).**

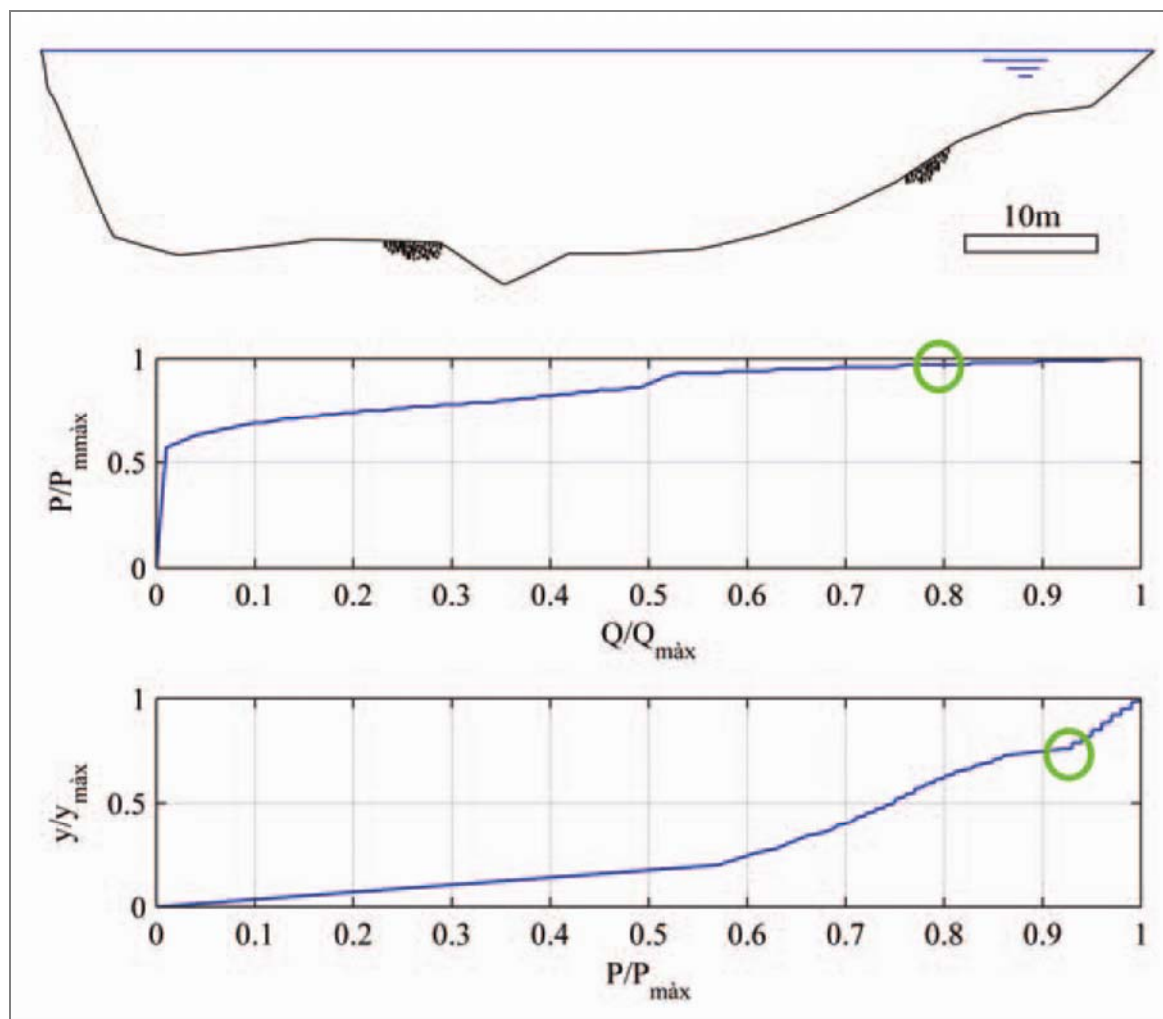


La aplicación para la sección del río Ebro en Flix realizada en Capapé (2010) permite obtener un caudal mínimo de  $108,8 \text{ m}^3/\text{s}$ , que corresponde al 80 % del caudal aforado en De Mesa (1865) (Figura 6).

Los principales aspectos que se pueden destacar de la investigación realizada por Capapé son:

- El método del perímetro mojado se integra dentro de los métodos hidráulicos para la determinación de caudales ambientales y este tipo de métodos no son considerados en la metodología para la determinación de regímenes de caudales ambientales expuesta en la Instrucción de Planificación.
- En la aplicación del método en el perfil longitudinal de Flix no quedan claramente expuestos los criterios por los que se selecciona el punto de ruptura a  $P/P_{\text{máx}}=0,8$ . A la vista de la Figura 6 parecería más lógica la selección del punto  $P/P_{\text{máx}}=0,5$ , lo que llevaría a recomendar un caudal mínimo ambiental de la mitad del registrado por Pedro de Mesa:  $136/2=68 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**Figura 6: Curvas caudal (Q)-perímetro mojado (P) y perímetro mojado (P)-calado (y) del río Ebro en Flix. El círculo verde indica el punto escogido para determinar el caudal mínimo (80 % del caudal máximo) (Capapé y Martín Vide, 2012).**



### 3.5.3.- Propuesta Universidad Politécnica de Madrid-COAGRET

En el año 2007 la Escuela Técnica Superior de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid realiza para la Coordinadora de Afectados por Grandes Embales (COAGRET) y con financiación de la Confederación Hidrográfica del Ebro un estudio (CHE, 2007b) en el que aporta criterios para la implantación de caudales ambientales en la cuenca del Ebro. Se realiza una propuesta metodológica que se basa en la aplicación de un método hidrológico a la serie de caudales diarios. Para los años secos se toma el percentil 10 de la media móvil más pequeña del caudal que ha circulado por el río durante 90 días consecutivos en cada uno de los años del periodo considerado. Para los años normales se procede de la misma manera pero con la media móvil de 30 días. Los resultados obtenidos se deben de validar con métodos de simulación de hábitat.

La aplicación del método hidrológico para a la estación 27 del río Ebro en Tortosa da los siguientes resultados:

Datos en m<sup>3</sup>/s

	oct	nov	dic	ene	feb	Mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
Año seco	57	104	134	155	153	199	181	160	124	61	45	49
Año normal	94	170	219	252	248	324	294	260	209	100	73	80

Que supone una reserva para necesidades ambientales de 3.733 hm<sup>3</sup> para años secos y 6.093 hm<sup>3</sup> para años normales y un caudal mínimo en los meses de estiaje de 73 m<sup>3</sup>/s para los años normales y 45 m<sup>3</sup>/s para los años secos.

### 3.6.- Aplicación de la metodología de la Instrucción de Planificación

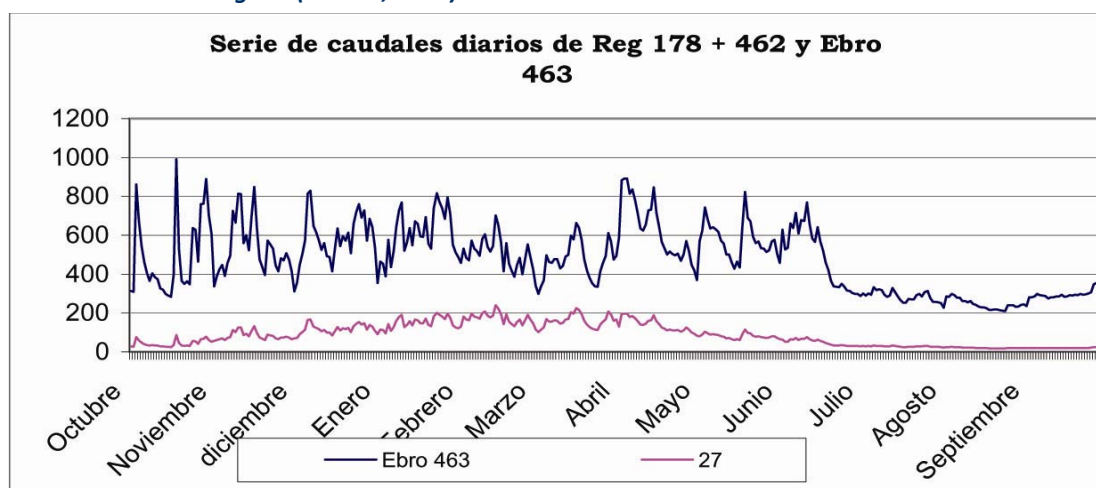
Una vez que se aprobó la instrucción de planificación en el año 2008, el entonces Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino adjudicó un estudio para determinar los caudales ecológicos de los ríos de la cuenca del Ebro. El estudio se titula: “Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y Júcar. Documento técnico correspondiente a la demarcación hidrográfica del Ebro” (MARM, 2010). Su finalización está pendiente de que se realice el proceso de concertación, aunque ya está finalizada la fase técnica en la que se determinan los regímenes de caudales ecológicos. El resumen de los datos técnicos obtenidos del estudio se ha incluido en el Anexo V de la memoria del Proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro (CHE, 2012b).

La primera fase en la determinación de los caudales ecológicos fue la estimación de los caudales mínimos considerando métodos hidrológicos. Los resultados para la masa de agua donde se encuentra la estación de aforos 27 (Ebro en Tortosa) fueron:

- $Q_{pendiente}$ : 160 m<sup>3</sup>/s. Desarrollado por Baeza (2004; en MARM, 2010) y es el caudal a partir del cual la curva de la relación caudal-tamaño del intervalo cambia significativamente de pendiente.
- $Q_{25 \text{ días}}$ : 167 m<sup>3</sup>/s. Es el caudal que ha circulado durante el periodo de 25 días más secos de la serie utilizada.
- $Q_{BM \text{ Media}}$ : 174 m<sup>3</sup>/s
- $Q_{BM \text{ Mediana}}$ : 164 m<sup>3</sup>/s
- Percentil 5: 167 m<sup>3</sup>/s. Es el percentil 5 de la curva de caudales clasificados.
- Percentil 15: 223 m<sup>3</sup>/s. Es el percentil 25 de la curva de caudales clasificados.

Para la determinación de estos caudales se utilizó la serie en régimen natural SIMPA V2 elaborada por el Centro de Estudios Hidrográficos y que comprende el periodo octubre de 1986-septiembre de 2006. La serie restituida al régimen natural tiene un caudal medio mensual mínimo en periodo de aguas bajas (de julio a septiembre) de 142 m<sup>3</sup>/s estimados en el mes de agosto de 1994. Para pasar la serie de mensual a diaria se emplearon datos medidos en la estación de aforos 121 del río Ebro en Flix en el periodo de datos comprendido entre octubre de 1948 y agosto de 1964 (Figura 7).

**Figura 7: Restitución de caudales diarios anuales a la serie de la masa de agua 463 (Río Ebro desde el río Canaleta hasta la estación de aforos de Tortosa) en un año promedio utilizado para la aplicación de métodos hidrológicos (MARM, 2010).**



La comparación de los caudales mínimos históricos analizados en el apartado 3.2.1 junto con la estimación de los caudales circulantes en régimen natural a partir de la correlación con los datos de las estaciones de aforos no alteradas por usos significativos, aporta una estimación de los caudales mínimos en régimen natural para el Ebro en Tortosa sensiblemente inferiores a  $100 \text{ m}^3/\text{s}$ . Sin embargo la serie SIMPA V2 utilizada en MARM (2010) da valores de caudal significativamente mayores, lo que sugiere que los caudales mínimos obtenidos de la aplicación de esta serie podrían estar estimados por exceso.

El propio estudio del Ministerio realizó una revisión (MAGRAMA, 2012) de la aplicación de los métodos hidrológicos empleando datos diarios históricos de la estación de aforos 27 del río Ebro en Tortosa a la serie diaria del periodo 1951/52-1965/66 (Tabla XI). Se obtuvieron los siguientes valores:

- $Q_{25 \text{ días}}$ :  $76 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{BM_{\text{Media}}}$ :  $74 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{BM_{\text{Mediana}}}$ :  $49 \text{ m}^3/\text{s}$

La serie de caudales diarios de la estación de aforos de Tortosa es una serie que parte de datos reales medidos antes de la construcción de las grandes obras de regulación del bajo Ebro y, aunque puede considerarse que están afectadas por los consumos de agua, es una serie aceptable como serie de referencia para la aplicación de métodos hidrológicos para la estimación de caudales ecológicos con series obtenidas a partir de la aplicación de modelos matemáticos o de cualquier otra aproximación. Por ello se puede concluir que los métodos hidrológicos aportan un intervalo de valores que oscilan entre  $50$  y  $75 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**Tabla XI: Caudales medios mensuales (en  $\text{m}^3/\text{s}$ ) de la serie de caudales diarios registrados en la estación de aforos de Tortosa y utilizada como elemento de contraste para la aplicación de métodos hidrológicos en MARM (2010).**

	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
1951/52	356	545	406	738	1073	709	1161	726	465	295	206	200
1952/53												
1953/54	515	272	437	677	1273	929	425	730	524	171	86	107
1954/55	46	73	342	856	914	659	116	43	173	20	23	49
1955/56	152	332	422	784	550	869	886	866	666	176	131	191
1956/57	154	320	258	232	385	201	114	256	902	158	74	119
1957/58	181	146	161	313	468	862	696	293	122	105	31	82
1958/59	90	194	703	711	438	802	556	739	467	176	75	467
1959/60	656	1086	2171	1272	1595	1407	749	612	707	351	205	161
1960/61	1254	1216	1126	1983	1129	465	312	312	450	123	93	135
1961/62	424	1086	1069	1125	1056	1343	1050	586	425	137	31	67
1962/63	250	463	636	1027	625	768	965	380	455	285	461	413
1963/64	264	709	904	349	563	841	973	476	484	97	53	89
1964/65	270	283	526	659	472	886	426	208	111	102	50	107
1965/66	658	826	867	804	947	938	505	627	617	175	80	140
Media	376	539	716	824	821	834	638	490	469	169	114	166
Percentil 10	109	160	283	324	447	523	175	222	138	98	31	71
percentil 5	75	120	224	285	420	372	115	150	119	70	28	61
mínimo	46	73	161	232	385	201	114	43	111	20	23	49

La masa de agua 463, en la que se encuentra la estación de aforos 27 del río Ebro en Tortosa, es una masa clasificada como alterada hidrológicamente lo que, según la instrucción de planificación permite que el umbral de hábitat potencial útil que se puede admitir para la determinación de los caudales ecológicos es del 30 % en lugar del 50 % admisible para el resto de masas de agua (apartado 3.4.2 de la instrucción de planificación).

La simulación de idoneidad de hábitat para la masa de agua 463 se realizó en MARM (2010) en un tramo del río Ebro en las inmediaciones de Benifallet y utilizando como especie de referencia el adulto del barbo común (*Barbus bocagei*) con la curva de preferencia tomada de Martínez Capel (2000; en MARM 2010). Los resultados finales indican que se alcanza un hábitat del 30 % con un caudal de 2 m<sup>3</sup>/s, un hábitat del 50 % con un caudal de 3,4 m<sup>3</sup>/s y un hábitat del 80 % con un caudal de 15 m<sup>3</sup>/s. Al ser los métodos de idoneidad de hábitat los métodos con los que se ajustan los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos hidrológicos (Apartado 3.4.1.4.1.1.3 de la Instrucción de planificación), se tiene un elevado rango de caudales entre los que se puede establecer el régimen de caudales ecológicos.

Finalmente, en MARM (2010) se establece una primera aproximación de caudales ecológicos partiendo como referencia del caudal mínimo legal establecido en el Plan Hidrológico de cuenca de 1998 para la zona de la desembocadura:

Datos en m<sup>3</sup>/s

oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
100	100	100	120	146,1	154,8	115	105	100	100	100	100

(\*) Propuesta pendiente de modificación a partir de la revisión realizada en este trabajo

Que supone un volumen anual destinado a satisfacer las necesidades ambientales de 3.518 hm<sup>3</sup>/año. En el apartado 4 de este informe se realiza una revisión del régimen de caudales ecológicos propuesto en el estudio técnico del MARM obteniéndose la propuesta de caudal ecológico de la desembocadura del Ebro que se ha incluido en la Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro 2010-2015.

#### **4.- PROPUESTA DE RÉGIMEN DE CAUDALES AMBIENTALES EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO EBRO CONTEMPLADA EN LA PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO 2010- 2015**

##### **4.1.- Introducción**

Con todo el bagaje de estudios realizados por las distintas administraciones y organismos de investigación sobre aspectos ambientales que afectan a la definición del régimen de caudales ecológicos en el bajo Ebro se ha realizado una propuesta de régimen de caudal ecológico en el bajo Ebro.

El principal objetivo a conseguir ha sido obtener un régimen de caudales ecológicos que responda a los criterios establecidos en la normativa vigente (Gobierno de España, 2007 y 2008) y teniendo en cuenta todos los efectos ambientales que provoca en el tramo bajo del Ebro y en su delta.

##### **4.2.- Imposibilidad de definir caudales ecológicos en sequías prolongadas**

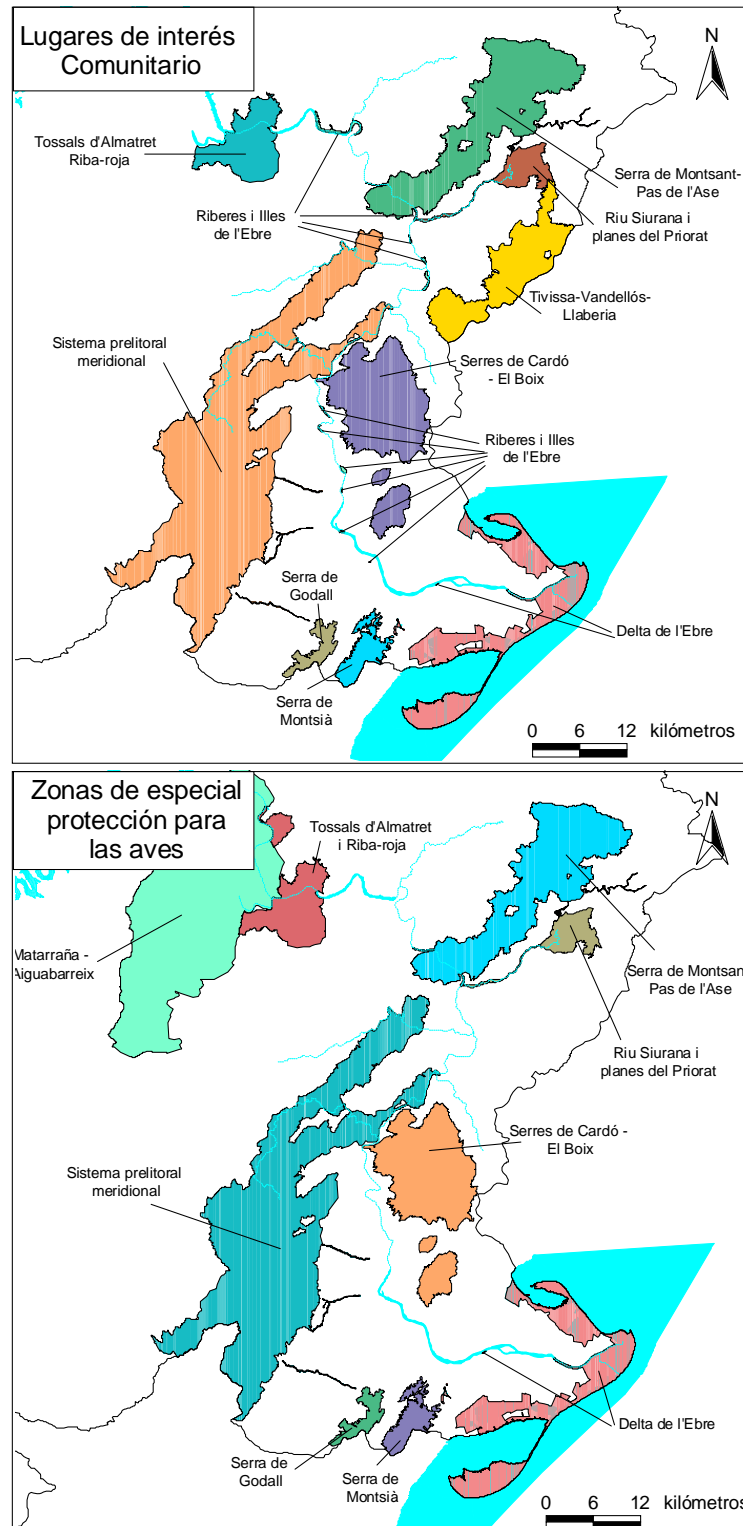
En el bajo Ebro se han declarado los siguientes espacios pertenecientes a la red Natura 2000, que incluye los espacios RAMSAR (Figura 8):

- LIC Ribera de l'Ebre a Flix-Illes de l'Ebre
- LIC y ZEPA Sierra del Montsant-Pas de l'Ase
- LIC y ZEPA Sistema Prelitoral Meridional
- LIC y ZEPA Delta de l'Ebre

El artículo 18.4 del Reglamento de Planificación (Gobierno de España, 2007) establece que el régimen de caudales ecológicos en época de sequía prolongada *“no se aplicará en las zonas incluidas en la red Natura 2000 o en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el convenio Ramsar”*.

La imposibilidad de aplicar caudales ecológicos en sequías prolongadas en los lugares de interés comunitario y zonas especiales de protección para las aves definidos en el río Ebro condicionan que en la propuesta de caudales ecológicos en el Bajo Ebro no tenga cabida esta figura de caudales ecológicos en sequías y, por tanto, se ha planteado un único régimen de caudales.

**Figura 8: Lugares de Interés Comunitario y Zonas de Especial Protección para las Aves declaradas en el Bajo Ebro**



### 4.3.- Régimen de caudales ecológicos en la masa de agua 463

#### 4.3.1.- CAUDAL MÍNIMO DEL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS

El caudal mínimo del mes de menor caudal ecológico ha de tener en cuenta como criterio principal los resultados de los modelos de idoneidad de hábitat aunque también resulta de interés considerar otros criterios:

- a) La instrucción de planificación indica que el principal argumento para la determinación del régimen de caudales ambientales son los métodos de idoneidad de hábitat. La aplicación de estos métodos en el bajo Ebro ha sido realizada por distintos autores con resultados en ocasiones dispares. Las diferencias entre los distintos métodos se deben fundamentalmente a las curvas de preferencia consideradas (Tabla XII).

La masa de agua 463 es una masa alterada hidrológicamente (MARM, 2010) por lo que las especies seleccionadas como indicadoras del hábitat deberían tener un hábitat potencial útil del 30 % del hábitat potencial máximo.

Uno de los aspectos más determinantes en la aplicación de este tipo de modelos es la curva de preferencia utilizada. En los distintos estudios se han aplicado las siguientes:

- Tres curvas de preferencia de la saboga (*Alosa fallax*): tomadas de
  - + ACA (2008a) mediante observaciones acústicas y visuales para el tramo situado entre el azud de Cherta y Cherta.
  - + CHE (2011b) mediante método de marcado de ejemplares y seguimiento por telemetría también en el tramo situado entre el azud de Cherta y Cherta.
  - + MARM (2009) para el Miño.
- Curvas de *Barbo bocagei* (MARM, 2010).
- Curva combinada que utiliza información de ciprínidos que pueden ser considerados como representativos de las condiciones ambientales adecuadas para el bajo Ebro (CHE, 2009a).

**Tabla XII: Caudales para distintos porcentajes de hábitat potencial útil estimados por distintos estudios para el bajo Ebro. Se han sombreado los resultados obtenidos con las curvas del ACA, que dan valores sustancialmente mayores que el resto de curvas.**

Estudio	Especie tipo	Hábitat potencial útil %	Caudal que da el % hábitat m <sup>3</sup> /s	Curva de preferencia
ACA (2008a)	Saboga	20 %	100	ACA 1 ACA (2008a)
		63 %	252	
CHE (2011b)	Saboga	30 %	13	Saboga Ebro 1 (CHE, 2011b)
		50 %	25	
		80 %	57	
		30 %	13	Saboga Ebro 2 (CHE, 2011b)
		50 %	24	
		80 %	60	
		30 %	<7	Saboga freza (CHE, 2011b)
		50 %	12	
		80 %	49	
	30 %	130	ACA 1 ACA (2008a)	
	50 %	233		
	80 %	555		
	30 %	85	ACA 2	
	50 %	135		
	80 %	294		
	30 %	<7	Mayo 2009 (MARM, 2009)	
	50 %	<7		
	80 %	<7		
	30 %	<7	Mixta saboga	
	50 %	<7		
	80 %	91		
Ciprínidos	30 %	10	Mixta ciprínidos (CHE, 2009a)	
	50 %	59		
	80 %	802		
CHE (2009a)	Ciprínidos	Límite condiciones limitantes	40-50	Mixta ciprínidos (CHE, 2009a)
MARM (2010)	Barbo bocagei	30 %	2	(Capel, 2000)
		50 %	3	
		80 %	15	

Curvas de preferencia:

- ACA 1: curva obtenida en ACA (2008a) que no incluyen preferencia de sustrato.
- ACA 2: curva de ACA (2008a) con preferencia de sustrato tomada de CHE (2011b).
- Saboga Ebro 1: curva obtenida en CHE (2011b) a partir del marcaje de sabogas y detección mediante telemetría con caracterización de hábitat. Corrección de probabilidad de posicionamiento 1.
- Saboga Ebro 2: curva obtenida en CHE (2011b) a partir del marcaje de sabogas y detección mediante telemetría con caracterización de hábitat. Corrección de probabilidad de posicionamiento 2.
- Saboga freza: curva obtenida en CHE (2011b) a partir del marcaje de sabogas y detección mediante telemetría en momentos de freza y con caracterización de hábitat. Corrección de probabilidad de posicionamiento 1.
- Mayo 2009: Curvas de preferencia desarrolladas para el Miño en MARM (2009).
- Mixta saboga: Combinación de las preferencias de profundidad de ACA (2008a) y de velocidad y sustrato de Mayo 2009.
- Mixta ciprínidos: curva combinada de ciprínidos autóctonos a partir de Capel (2000 y 2009) obtenida en CHE (2009a).



La principal conclusión es que todas las curvas de preferencia dan valores reducidos de caudal para los hábitats requeridos en la instrucción de planificación excepto las curvas de la saboga obtenidas en ACA (2008a). El esfuerzo metodológico realizado en CHE (2011b) para disponer de curvas de preferencia con la mayor información posible de campo permite dar más fiabilidad a los resultados obtenidos de la aplicación de estas curvas de preferencia que las de ACA (2008a). Además la aplicación de los métodos de simulación de hábitat para otras especies da resultados acordes con los que dan las curvas de CHE (2011b). Por este motivo se puede concluir que a la vista de la información utilizada y a efectos de hábitats disponibles el caudal ambiental en el bajo Ebro no es un factor limitante hasta valores muy reducidos y que, por ello, es posible reducir el caudal mínimo de 100 m<sup>3</sup>/s hasta caudales mucho menores (incluso menores de 50 m<sup>3</sup>/s) sin producirse una afección significativa a las especies piscícolas.

- b) Los caudales mínimos disponibles a partir de fuentes históricas (De Mesa, 1985; Lorenzo Pardo, 1918 y 1931; Herald de Aragón, 1935) y los datos registrados desde 1913 en la estación de aforos 27 (Ebro en Tortosa) ponen de manifiesto que en años secos en verano el caudal mínimo que circulaba en Tortosa era del orden de 20-50 m<sup>3</sup>/s, pudiendo llegar puntualmente a caudales menores de 10 m<sup>3</sup>/s.

Una estimación aproximada de los consumos de la cuenca en el siglo XIX y primera mitad del siglo XX junto con la estimación de los caudales circulantes en régimen natural a partir de la correlación con los datos de las estaciones de aforos no alteradas por usos significativos, permite aproximar que los caudales mínimos en régimen natural podrían ser significativamente menores de 100 m<sup>3</sup>/s.

La estimación de los caudales en régimen natural ha sido una cuestión compleja y de difícil conclusión puesto que no existen informaciones que permitan validar las estimaciones realizadas por los distintos autores.

- c) La aplicación de los métodos hidrológicos en el bajo Ebro ha dado diferentes caudales mínimos en función de la aplicación que han realizado distintos autores (Tabla XIII). Los valores de caudal mínimo oscilan entre 45 m<sup>3</sup>/s y 131 m<sup>3</sup>/s con un valor promedio de 81 m<sup>3</sup>/s. La aplicación de estos métodos siempre está sometida a discusión especialmente por la serie empleada (Sánchez, 2004). La instrucción de planificación establece claramente que el criterio principal para la determinación de los caudales mínimos son los métodos de idoneidad de hábitat puesto que la aplicación de los métodos hidrológico establece un intervalo muy amplio de caudales mínimos.

**Tabla XIII: Caudales mínimos (en m<sup>3</sup>/s) obtenidos de la aplicación de métodos hidrológicos por distintos autores.**

	Métodos que usan datos medidos en la estación de aforos de Tortosa		Métodos que usan caudales restituidos
	Método QBM	Otros métodos	
Históricos			70-100
MIMAM (2000)	80		
OPH-CHE (1999)	45		
MARM (2003) en Sánchez (2004)	72		
Sánchez (2004)			131
CPIDE (2003)	70		
IRTA años secos en ACA (2007)			87
Franquet (2009)		118	
Universidad Lleida en CHE (2009a)	87		
UPM-Coagret seco en CHE (2007b)		45	
MAGRAMA (2012)		74	
<b>Promedio de todos<sup>(*)</sup></b>		<b>81</b>	

(\*) El promedio de todos los caudales mínimos no constituye un estadístico de significancia para la definición del caudal mínimo, indicándose únicamente a efectos descriptivos.

- d) Se ha realizado un análisis de la normativa de otros deltas y estuarios del mundo con unas características similares a la cuenca del Ebro. Como resultado de ello se han obtenido unos porcentajes de caudales mínimos en los meses de estiaje con respecto al caudal medio en régimen natural.

La aplicación de estos porcentajes a la aportación media anual en el periodo 1940/2006 de la cuenca del Ebro (522 m<sup>3</sup>/s - 16.448 hm<sup>3</sup>/año) proporciona unos valores de caudal ecológico para el mes de mínimo caudal (Tabla XIV) que permiten comparar el nivel de exigencia normativa establecido en otras cuencas con el que sería aplicable a la cuenca del Ebro.

La comparación con el nivel de exigencia ambiental de los ríos de Cuencas Internas de Cataluña supondría que para el río Ebro el caudal mínimo sería de 80 m<sup>3</sup>/s y de la comparación con todos los ríos analizados, se obtendría un caudal mínimo promedio de 72 m<sup>3</sup>/s.

**Tabla XIV: Caudales ecológicos mínimos del bajo Ebro por similitud con los caudales ecológicos mínimos establecidos en otras cuencas con unas condiciones hidrológicas similares. Son caudales normativos y en muchas de las cuencas son caudales para el futuro y cuya aplicabilidad está teniendo dificultades (p.ej.: río Po y ríos de Cuencas Internas de Cataluña, entre otros).**

Cuenca asimilada el Ebro	porcentaje del caudal mínimo respecto a la media en régimen natural en periodo largo	Caudal ecológico estimado para el bajo Ebro por asimilación con la cuenca correspondiente
	%	m <sup>3</sup> /s
La Muga	17,2	90
Fluvià	19,8	103
Ter	17	89
Daró	6,5	34
Tordera	6,7	35
Besòs	14,2	74
Llobregat	16,4	86
Foix	22,4	117
Gaià	16,6	87
Francolí	11,4	60
Riudecanyes	18,9	99
Río Miño en desembocadura	13,7	72
Río Júcar en azud de la Marquesa	1,9	10
Río Guadalquivir en presa de Alcalá	4	21
Río Garona (Francia)	14,5	76
Río Garona (Francia) años críticos	5,4	28
Delta río Po (Italia)	30,2 <sup>(*)</sup>	158 <sup>(*)</sup>
Río Sacramento	9,7	51
Río San Joaquín	28,4	148
Estuario río Colorado	1,3	7
<b>Promedio</b>	<b>13,81</b>	<b>72</b>

(\*) Existen dudas acerca del cumplimiento real de este caudal mínimo normativo

La integración de todos los criterios contemplados para la determinación del caudal ecológico mínimo para la masa de agua 463 y especialmente de los métodos de idoneidad de hábitat permite adoptar, teniendo en cuenta el principio de precaución, un caudal mínimo de 50 m<sup>3</sup>/s.

Los escenarios de disponibilidad de recursos hídricos en los planes hidrológicos han sido:

- En el Plan Hidrológico de 1998 se utilizó para la asignación de recursos la serie en régimen natural para el periodo 1940/86, que estimaba un recurso total para la cuenca de 18.217 hm<sup>3</sup>/año (CHE, 1996).
- En el Plan Hidrológico 2010-2015 se estima para el periodo 1940/2006 un recurso total de 16.448 hm<sup>3</sup>/año (CHE, 2012b), lo que supone un 10 % de reducción en la aportación media prevista. Esta disminución se debe a la incorporación del periodo 1986/2006 que, por ser más seco que el periodo 1940/1986, provoca un descenso de la media.

- No obstante, siguiendo la instrucción de planificación (Gobierno de España, 2008) en el plan de 2010-2015 los cálculos hidrológicos se realizan con el periodo 1980/2006. Ello supone una aportación media de 14.623 hm<sup>3</sup>/año, un 20 % de reducción con respecto a la aportación del plan de cuenca de 1998.
- Hay que tener en cuenta que la incorporación de los efectos del cambio climático se estima considerando una reducción de los recursos del 5 % para la cuenca del Ebro, lo que supone una aportación media de 13.892 hm<sup>3</sup>/año, es decir, una reducción del 24 % respecto al plan de 1998.

A pesar de la disminución de aportaciones en razón a la serie histórica contemplada por la instrucción de planificación y a los efectos del cambio climático se considera que es posible incrementar el caudal mínimo de 50 m<sup>3</sup>/s.

El hecho de que el tramo bajo del río Ebro tenga la posibilidad de disponer de mayores caudales gracias a la existencia del sistema de explotación del Bajo Ebro con los embalses de Mequinenza-Ribarroja-Flix, así como las posibilidades de disponibilidad de recurso gracias a la eficiente gestión del agua que se hace en la cuenca del Ebro permite incrementar este caudal mínimo de una forma significativa.

En el plan hidrológico de 1998 se fijó de forma provisional y para concesiones futuras en la desembocadura del Ebro un caudal constante de 100 m<sup>3</sup>/s. Aunque este caudal no estaba respaldado por criterios técnicos, sí hubo un consenso en el marco del Consejo del Agua de la cuenca. Esta idea de consenso, al igual que la evolución del delta en los últimos años, sirve para decidir que el caudal en la desembocadura del Ebro sea similar al fijado en el Plan Hidrológico de cuenca de 1998. Para conseguir un caudal en desembocadura en torno a 100 m<sup>3</sup>/s es necesario elevar el caudal en Tortosa de 50 a 80 m<sup>3</sup>/s.

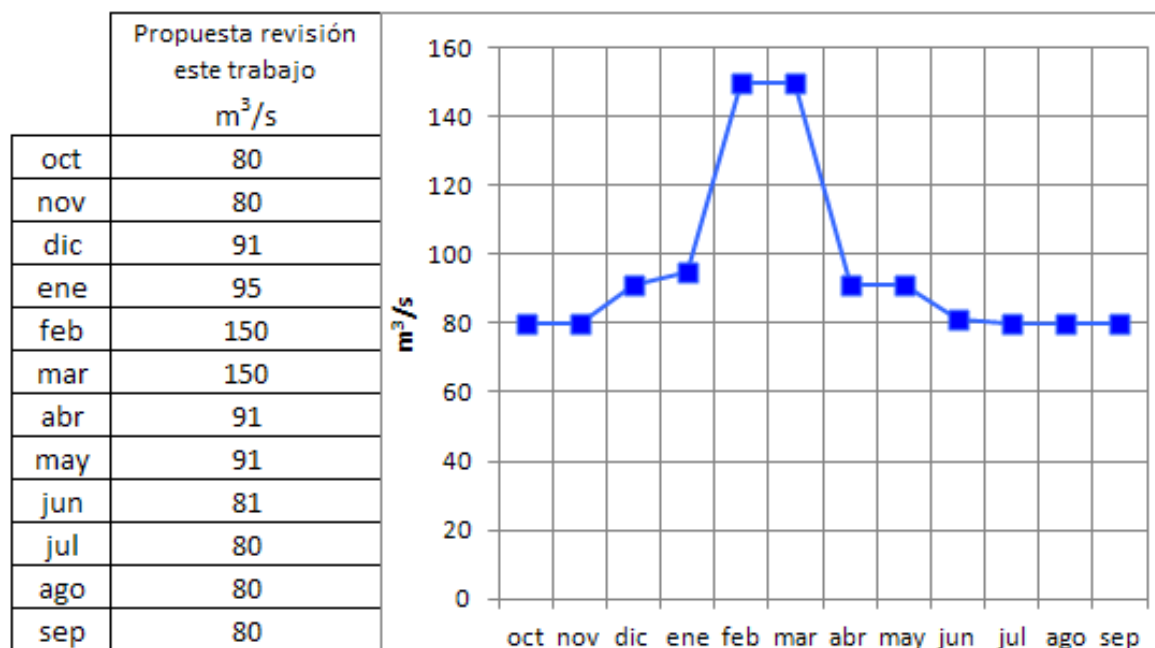
Este aumento de 50 a 80 m<sup>3</sup>/s puede reconsiderarse en función de las disponibilidades de recursos derivados de la regulación de los embalses de Mequinenza-Ribarroja-Flix.

#### 4.3.2.- MODULACIÓN MENSUAL

Los criterios principales para establecer la modulación mensual han sido:

- Que el caudal ecológico mínimo sea 80 m<sup>3</sup>/s tal y como se ha concluido en el apartado anterior.
- Que el volumen anual reservado para necesidades ambientales sea en torno a 3.000 hm<sup>3</sup>/año de manera que, con el resto de elementos que componen en régimen de caudales ambientales (caudales de crecida, caudales ambientales de los canales y descargas subterráneas) se llegue a superar en la desembocadura del Ebro la reserva ambiental establecida de forma orientativa en el plan hidrológico de 1998.
- Que la modulación se aproxime a la modulación de los caudales mínimos registrados en la estación de aforos 27 (Ebro en Tortosa) en los periodos anteriores a la puesta en funcionamiento de los embalses de Mequinenza-Ribarroja-Flix
- Mantener como caudales máximos mensuales los 150-155 m<sup>3</sup>/s establecidos en MARM (2010).

Atendiendo a todos estos criterios se ha establecido la propuesta de régimen de caudales ecológicos para la masa de agua 463 (río Ebro desde el río Canaleta hasta la estación de aforos de Tortosa) que se muestra en la Figura 9. Se establece un caudal mínimo de 80 m<sup>3</sup>/s en los meses de junio a noviembre y un caudal máximo de 150 m<sup>3</sup>/s en los meses de febrero y marzo. Este régimen de caudales ecológicos supone un volumen anual de 3.010 hm<sup>3</sup>/año.

**Figura 9: Régimen de caudales ecológicos para la masa de agua 463 propuesto en este trabajo.**

#### 4.3.3.- CAUDALES DE CRECIDAS

El régimen de caudales ecológicos en el bajo Ebro incorpora la realización de caudales de crecidas que tienen el objetivo de reproducir un régimen más naturalizado en el tramo bajo del río Ebro y de dificultar la expansión de los macrófitos en el río. Estas crecidas se llevan realizando desde el año 2002 (Tabla XV).

En CHE (2010d) se describen y analizan los efectos de las crecidas. El diseño de las crecidas va variando en cada ocasión en función del conocimiento que se va teniendo del impacto que producen en las poblaciones de macrófitos. Se suelen realizar durante unas 8-10 horas y los caudales máximos oscilan entre 1.000 y 1.500 m<sup>3</sup>/s.

En CHE (2010d) se han recogido estas crecidas controladas tal y como se vienen realizando en los últimos años: dos crecidas al año con un caudal máximo de hasta 1.350 m<sup>3</sup>/s y una duración estimada del orden de 10 horas. En todo caso el diseño de estas crecidas ha de variar en función de las circunstancias hidrológicas de cada momento y del conocimiento que se va teniendo del efecto de estas crecidas en la población de macrófitos y otros aspectos analizados.

**Tabla XV: Caudales máximos de crecidas ocurridas en el periodo 2001/2010 CHE (2010d).**

Fecha	Caudal máximo de la crecida (m <sup>3</sup> /s)	Origen de la crecida
5-9/12/2002	1.346	Controlada
2-12/2/2003	2.376	Natural
27/2/2003-10/3/2003	1.900	Natural
8-12/5/2003	1.440	Natural
5-9/12/2003	1.194	Controlada
13-15/3/2006	1.526	Controlada
4/5/2006	1.498	Controlada

Fecha	Caudal máximo de la crecida (m <sup>3</sup> /s)	Origen de la crecida
28/3/2007-21/4/2007	2.050	Natural
28/5/2007	1.042	Controlada
8/11/2007	1.235	Controlada
15/5/2008	1.261	Natural
26/5/2008	2.142	Natural
3-6/6/2008	1.562	Natural
29/1/2009-16/2/2009	1.110	Natural
18/5/2009	1.065	Controlada
21/10/2009	1.120	Controlada
15-17/1/2010	1.345	Natural
20/5/2010	1.171	Controlada
4/11/2010	1.172	Controlada
30/5/2011 <sup>(a)</sup>	1.350	Controlado

(a) Comunicación personal del Área de Calidad de la CHE

#### 4.4.- Régimen de caudales ecológicos en la desembocadura del río Ebro

El régimen de caudales ecológicos propuesto en CHE (2012b) tiene en cuenta, además de lo anterior, los caudales circulantes aportados al delta por los canales de la margen derecha e izquierda del Ebro con carácter ambiental, sin perjuicio de la preeminencia de los derechos concesionales que asisten a dichos canales y la descarga natural de agua subterránea. En el Ebro en desembocadura (como se define en el Plan Hidrológico de 1998) se estiman los siguientes valores:

Datos en m<sup>3</sup>/s

oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
80	100	100	120	150	155	100	100	100	100	100	80

Que supone un volumen reservado para satisfacer las necesidades ambientales de 3.370 hm<sup>3</sup>/año. Este volumen es superior al que establecía de forma orientativa el plan hidrológico de la cuenca del Ebro de 1998 estimado en 3.154 hm<sup>3</sup>/año.

El régimen de caudales ecológicos se realizará sin menoscabo de otros caudales que circulen por el río y que también tienen una función ambiental.

#### 4.5.- Compatibilidad de los caudales ecológicos con otros aspectos ambientales del tramo bajo del río Ebro y del delta

##### 4.5.1.- Subsistencia y sedimentos

Según distintos autores (Alberto, 1989; Canicio e Ibáñez, 1999 en Molinet, 2006) la formación del delta comenzó con el ascenso eustático postglacial del nivel del mar hace varios miles de años. Como consecuencia de ello el río perdió capacidad de transporte abandonando su carga de sedimentos gruesos que constituyen la base del delta (Figura 10).

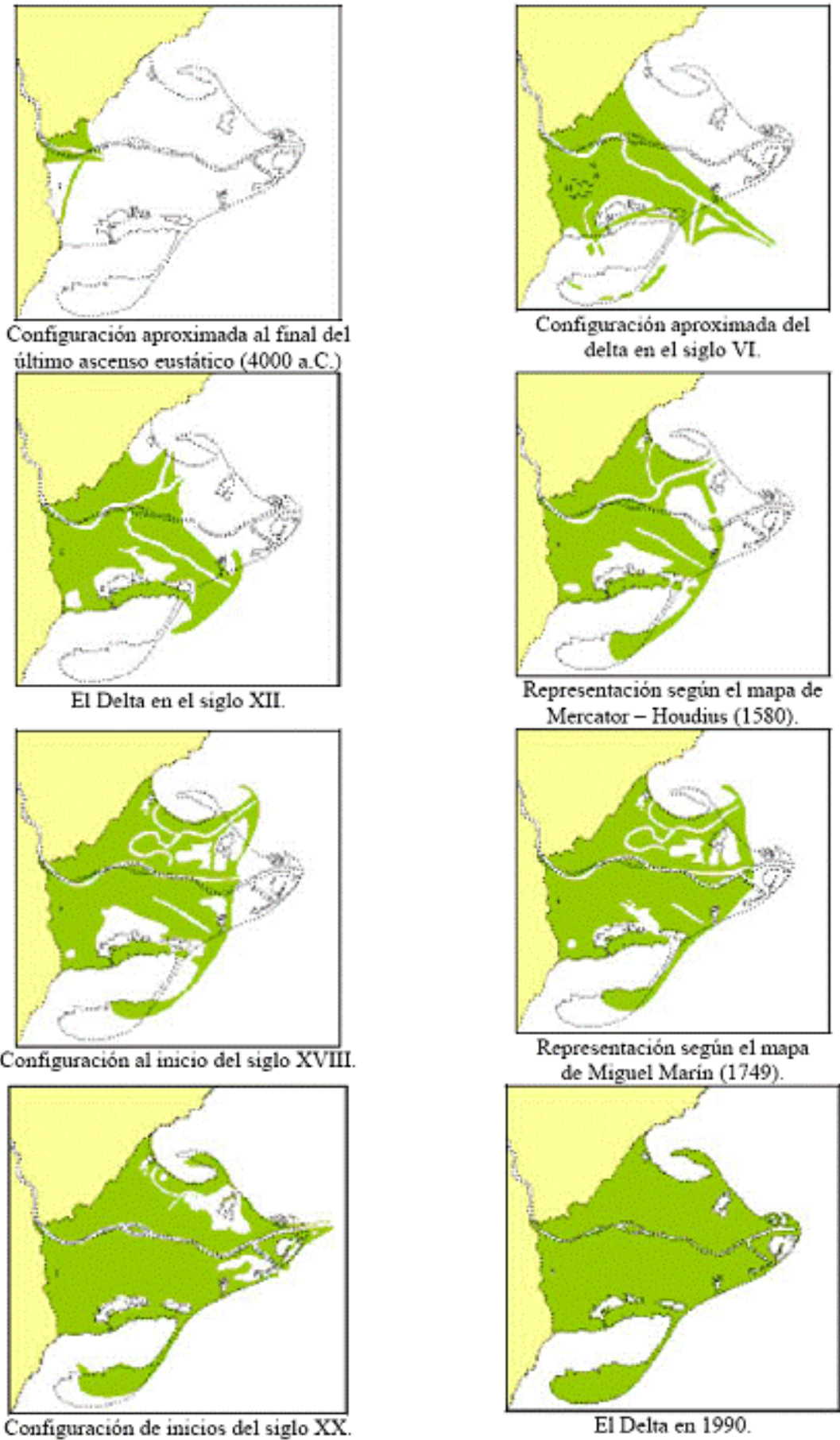
La evolución del delta del Ebro ha respondido principalmente a factores ligados con la actividad del hombre. Tal y como se indica en García y López (2009), a medida que ha avanzado la deforestación de la cuenca del Ebro se ha producido un incremento del tamaño del Delta. Hace 2.000 años la línea de costa estaba en Amposta. El periodo de máxima progradación deltaica producido entre los siglos XV y XIX coincide con la expansión general del cultivo de cereales y del pastoreo de la cuenca del Ebro. La Pequeña Edad de Hielo, con la consiguiente reactivación de procesos geomorfológicos es probable que haya tenido también influencia. A finales de siglo XIX el Delta alcanzó su máximo desarrollo cuando llega al medio rural el máximo desarrollo demográfico y se cultivan áreas muy marginales.

La reciente disminución de los sedimentos aportados al delta se produce por dos factores: a) el incremento de la masa forestal de la cuenca del Ebro que se ha producido a lo largo del siglo XX debido a las políticas forestales y, sobre todo, al abandono del medio rural que ha supuesto una menor presión sobre las leñas; y b) la construcción de las grandes presas.

La estimación de las tasas de sedimentación en la cuenca del Ebro ha sido objeto de numerosos estudios que se han recopilado de forma muy completa y detallada en García y López (2009). En este estudio se incluye una descripción de los datos obtenidos en parcelas experimentales a nivel nacional y datos de la producción de sedimentos a partir de las batimetrías de los embalses de la cuenca del Ebro.

Una síntesis de los datos recogidos en García y López (2009) en las cuencas experimentales españolas nos da idea de la distribución de las tasas de erosión en función de las distintas características de cada cuenca estudiada (Tabla XVI). Se ve que la distribución de valores oscila mucho con tasas bajas menores que  $1 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$  en bosques mediterráneos con una elevada cobertura que protege a los suelos, y tasas máximas del orden de  $60.000 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$  en zonas de cárcavas altamente erosionables. La mediana de todas las tasas de degradación específica de las experiencias recopiladas es  $120 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ .

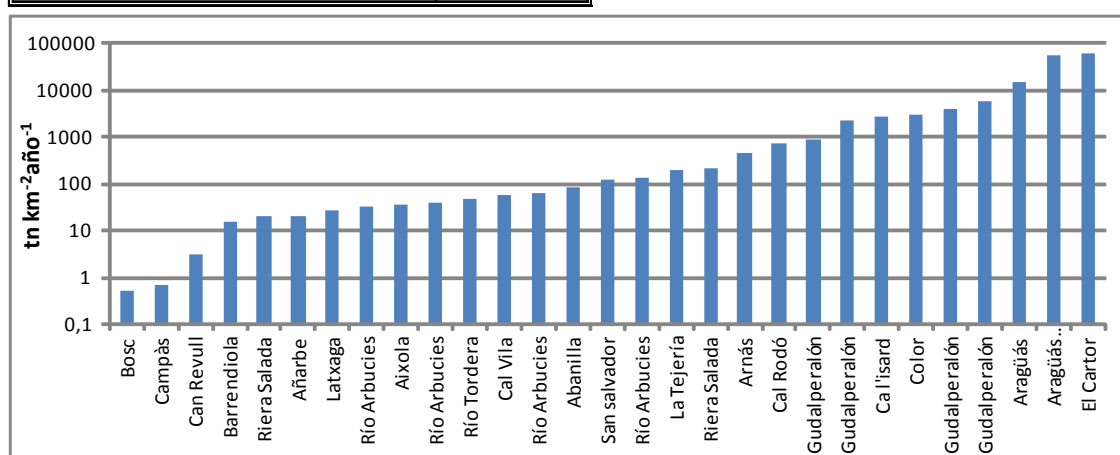
**Figura 10: Evolución del delta del Ebro (dibujos adaptados de Canicio e Ibáñez, 1999; en Molinet, 2006)**





**Tabla XVI: Tasas de degradación específica en cuencas experimentales recopiladas de García y López (2009).  
Elaboración propia.**

Cuenca	Superficie km <sup>2</sup>	Degradación específica tn km <sup>-2</sup> año <sup>-1</sup>	Descripción
Bosc	1,6	0,5	Bosque mediterráneo
Campàs	2,4	0,7	Bosque y un 10 % de cultivos
Can Revull	Pequeña	3,1	Cultivos cerealistas junto a algunos cultivos arbóreos en bancales. Este suelo ha sido drenado desde antiguo mediante canalizaciones subsuperficiales para favorecer la aireación y el cultivo
Barrendiola	4,8	15	Elevada proporción de bosque autóctono con algunas manchas de reforestado
Riera Salada	222	20	Bosque (75 %) y áreas agrícolas (25 %)
Añarbe	48	21	Elevada proporción de bosque autóctono con algunas manchas de reforestado
Latxaga	2,07	28	Ambiente cultivado, cuenca alargada y cauce cubierto de vegetación
Río Arbucies	106	32	Afluente del Tordera
Aixola	3	35	Buena densidad de cubierta pero muy alterada por la reforestación y las frecuentes talas
Río Arbucies	106	38	Afluente del Tordera
Río Tordera	894	50	
Cal Vila	0,56	55	Flysch eoceno. Campos abandonados y bosque (elevada cubierta vegetal)
Río Arbucies	106	62	Afluente del Tordera
Abanilla	0,000759	84	Cuenca río Chicamo (Murcia). Vegetación dispersa y baja pendiente
San salvador	0,92	120	Flysch eoceno. Bosque
Río Arbucies	106	132	Afluente del Tordera
La Tejería	1,69	197	Ambiente cultivado, cuenca redondeada y cauce sin vegetación
Riera Salada	222	210	Bosque (75 %) y áreas agrícolas (25 %)
Arnás	2,84	450	Cuenca abandonada en mitad siglo XX y en proceso de recolonización vegetal
Cal Rodó	4,17	710	bosques, prados y terrazas
Gudalperalón		920	Dehesa. Cubierta de encina y sitios coluviales
Gudalperalón		2210	Dehesa. Laderas
Ca l'isard	1,31	2800	cárcavas, bosques, prados y terrazas
Color	0,000328	2980	Vegetación dispersa y alta pendiente
Gudalperalón		4110	Dehesa. Cárcavas de fondo de valle
Gudalperalón		5850	Dehesa. Áreas con más del 50 % de suelo desnudo
Araguás	0,45	15300	Margas eocenas en el tramo inferior y flysch en el superior. Cárcavas que acompañan al afloramiento de margas y cabecera reforestada con pino.
Araguás (sólo Cárcavas)		57500	Cárcavas
El Cartor	0,06	60000	cárcavas
<b>Mediana</b>		<b>120</b>	
<b>Mediana</b>		<b>5308</b>	



Otra información de interés para evaluar a gran escala las tasas de erosión de las cuencas procede de los datos de los aterramientos de los embalses. En la Tabla XVII se ha recopilado la información disponible sobre este aspecto. Existe una dispersión de valores importante, con las menores tasas registradas en el embalse de la Tranquera con  $8 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$  y mayores en el embalse de Pena (cuena del Matarraña) con  $1.300 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ . Un promedio ponderado por la superficie de la cuenca vertiente aporta un valor de  $120 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ .

**Tabla XVII: Tasa de degradación específica obtenidas a partir del análisis del aterramiento de los embalses de la cuenca del Ebro.**

Sistema	Cuenca ver- tiente	Erosión	Tasa erosión	Fuente
	km <sup>2</sup>	tn año <sup>-1</sup>	tn km <sup>-2</sup> año <sup>-1</sup>	
Yesa	2.185	2.240.000	1.025	López Moreno et al (2003)
Yesa	2.185	624.000	286	López Moreno et al (2003)
Barasona	1.512	437.000	289	Sanz Montero (1996)
Terradets	2.426	560.000	231	Van Deek et al (1991)
Tranquera	1.870	15.708	8	Avendaño et al (1996)
Santolea	1.221	21.978	18	Avendaño et al (1996)
Cueva Foradada	644	113.256	176	Avendaño et al (1996)
Santa María de Belsué	190	41.040	216	Avendaño et al (1996)
Oliana	2.694	662.724	246	Avendaño et al (1996)
Barasona	1.250	437.500	350	Avendaño et al (1996)
Sotonera	323	362.083	1.121	Avendaño et al (1996)
Pena	64	82.752	1.293	Avendaño et al (1996)
Mequinenza hasta 1966-1982	51.000	3.766.055	74	Varela et al (1986)
Mequinenza hasta 1983-2008	51.000	2.490.120	49	Palau (2008)
<b>Promedio ponderado por la cuenca vertiente</b>			127	

Nota: López Moreno et al (2003), Sanz Montero (1996) y Van Deek et al (1991) han sido consultados en García y López (2009).

La estimación de los sedimentos que ha aportado el río Ebro en desembocadura ha sido objeto de varias evaluaciones. Destacan las cifras aportadas en Guillén et al (1992; en García y López, 2009) en las que distingue tres periodos:

- Antes de la construcción de los embalses, con una degradación que podría oscilar entre  $400.000$  y  $2.000.000 \text{ tn año}^{-1}$  (entre  $5$  y  $24 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ ).
- En los años 60, con la construcción de los embalses la tasa se redujo a valores que oscilaban entre  $40.000$  y  $200.000 \text{ tn año}^{-1}$  (entre  $0,5$  y  $2,4 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ ).
- En la actualidad estima una erosión de  $1.600 \text{ tn año}^{-1}$  ( $0,02 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ ).

Estos resultados son coherentes con Varela et al (1996), que mide los volúmenes sedimentados en los vasos de Mequinenza y Ribarroja entre su construcción y una batimetría realizada por el CEDEX en 1982. El aterramiento de estos embalses es indicador de los sedimentos que coincidirían sensiblemente con los aportes

al Delta anteriores a la construcción de las presas. Se da un aporte medio de la cuenca de  $115 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ . Con la construcción de los embalses de Mequinenza y Ribarroja los aportes al delta se reducen en un 94 %.

Ibáñez et al (1996) aporta también unos valores de sedimentos aportado por la cuenca en el delta del Ebro que son mayores que los estimados en Guillén et al (1992), con un valor de  $30.000.000 \text{ tn año}^{-1}$  ( $350 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ ) antes de la construcción de los embalses de Mequinenza y Ribarroja,  $10.000.000 \text{ tn año}^{-1}$  ( $200 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ ) a finales de los años 60, que fue disminuyendo progresivamente hasta llegar a la cantidad de  $100.000\text{-}200.000 \text{ tn año}^{-1}$  ( $1\text{-}2 \text{ tn km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ ).

En la última década se han continuado realizando estudios de erosión en el bajo Ebro. Destacan los trabajos de Vericat y Batalla (2005a, 2005b, 2006) en los que se:

- Se analiza el efecto de los embalses de Mequinenza y Ribarroja en las avenidas entre 2000 y 2004, poniéndose de relieve que estos embalses retienen la mayoría de los sedimentos y que en el tramo bajo del Ebro se está produciendo un proceso de incisión fluvial con valores medios de  $30 \text{ mm/año}$  en el tramo de  $27 \text{ km}$  situado aguas abajo de la presa de Flix.
- Cada año el tramo bajo del río Ebro transporta  $450.000 \text{ tn}$ , de las que el 60 % son materiales en suspensión y el 40 % restante es carga de fondo. Esto supone el 3 % de los materiales que transportaba el río Ebro en su tramo bajo a principios de siglo.

En ACA (2009a) se toman muestras de sedimentos durante 8 meses comprendidos entre marzo y septiembre de 2008 transportados por el río Ebro en Tortosa y se evalúa el actual déficit sedimentario del sistema fluvial para compensar los procesos de regresión y subsidencia del Delta del Ebro. Se concluye que en el año hidrológico 2007/2008 se exportan  $133.452 \text{ tn}$  de las que el 89 % se han transportado como materia en suspensión y el resto como carga de fondo. Esta exportación se produce fundamentalmente durante la primavera (90 % de los sedimentos) y también durante los episodios de crecida (73 % de la exportación total).

La disminución del aporte de sedimentos producido en la segunda mitad del siglo XX supone un condicionante evidente para la evolución del Delta del Ebro. Algunos autores han puesto de relieve el posible impacto de esta amenaza (Ibáñez, 1993; Ibáñez et al., 1999; Prat, 2001)

La cuestión que todavía no se ha resuelto ha sido la cuantificación del grado de subsidencia global que está teniendo el delta del Ebro. Distintos autores han aportado algunas cifras:

- $1 \text{ mm/año}$  a partir de la asimilación al delta del Ebro de la tasa de subsidencia en la zona de Marsella y de la Camarga dentro del delta del Roine (Sánchez-Arcilla et al, 2005).
- $2\text{-}3 \text{ mm/año}$  en Ibáñez et al (1997; en Ibáñez et al, 1999)
- $1,5\text{-}2,6 \text{ mm/año}$  en ITGE (1996) a partir de la comparación de curvas relativas de variación del nivel del mar obtenidas en el delta del Ebro y en otras áreas próximas. Para ello se realiza una datación absoluta de los depósitos de turbas (que se suponen sedimentados en zonas de marismas, es decir, a nivel del mar).
- $1,75 \text{ mm/año}$  en Somoza et al (1998; en Molinet, 2006). Mediante la comparación de los depósitos del delta del Ebro con otros del litoral mediterráneo español. La tasas de subsidencia estimada corresponde a un valor medio de los últimos  $7.000$  años, aunque este valor ha sufrido variaciones a lo largo del tiempo.

Algunos autores han estudiado a partir de ensayos en parcelas experimentales la evolución del delta en un escenario de abandono agrícola (Ibáñez et al, 2010). Se plantea que el crecimiento natural de la vegetación en ellas puede provocar una acreción vertical que contrarreste el efecto de subsidencia y ascenso del nivel del mar.

Con respecto a la determinación del grado de subsidencia recientemente se ha realizado un estudio topográfico de detalle (CHE, 2012c) en dos referencias topográficas existentes en el Canal de la margen izquierda del río Ebro que fueron instaladas y referenciadas durante la construcción de esta infraestructura en 1927 (Figura 11) (CSHE, 1927).

La diferencia de cotas entre la topografías de 1927 y la de 2012 (Tabla XVIII) pone claramente de relieve que no se ha producido un proceso de hundimiento por subsidencia desde 1927. Con motivo de la realización del estudio CHE (2012c) se ha establecido una nueva red de referencias que permitirá la realización de topografías de precisión en futuras campañas.

En próximas campañas se realizarán nuevas nivelaciones de precisión del Delta del Ebro con el fin de detectar la existencia probada de un proceso de subsidencia generalizada. No obstante a la vista de los resultados disponibles, parece que por el momento el delta se encuentra estable en lo que a subsidencia se refiere. Por lo tanto, a pesar de que en la situación actual se ha producido una disminución muy importante del aporte de sedimentos al delta del Ebro, no parece que este hecho haya provocado tanto un problema de subsidencia como, más bien, una estabilización del edificio deltaico.

**Figura 11: Situación de las referencias topográficas instaladas en 1927 durante la construcción del canal de la margen izquierda del delta del Ebro e identificación en el año 2012.**



**Tabla XVIII: Cotas medidas en los puntos de referencia del Canal de la margen izquierda del delta del Ebro en CSHE (1927) y CHE (2012c).**

	Cota en 1927	Cota en 2012	Diferencia
	metros		cm
CSHE-20	5,911	5,911	0
CSHE-12	3,743	3,789	4,6
CSHE-2	2,375	2,328	-4,7

#### 4.5.2.- Modificación morfológica

##### 4.5.2.1.- Río Ebro desde Ascó hasta Tortosa

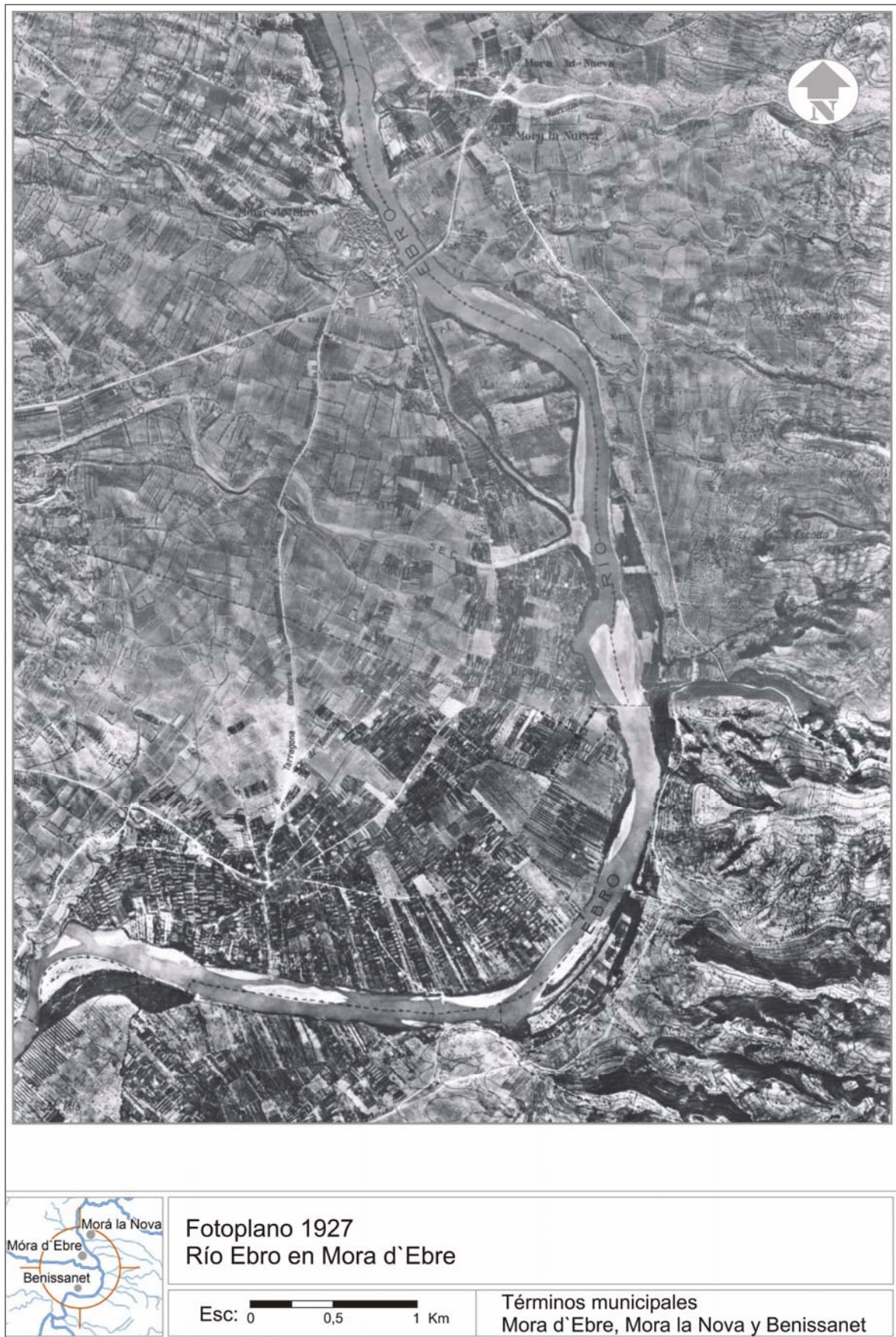
El comportamiento del tramo fluvial del río Ebro ha sufrido importantes cambios durante el siglo XX. La comparación de las imágenes aéreas entre 1927 y 2002 permiten observar las diferencias en las características del cauce (Figura 12a y b). Efectos como el incremento de las temperaturas producido al final del siglo, la disminución de los caudales circulantes en el río debido al incremento de la superficie forestal y al incremento de los usos de agua y, especialmente, el cambio de régimen producido en el río Ebro con motivo de la construcción de los embalses de Flix (11 hm<sup>3</sup> en 1948), Mequinenza (1.534 hm<sup>3</sup> en 1966) y Ribarroja (210 hm<sup>3</sup> en 1969), han condicionado la evolución en las características del cauce del río.

En Sanz et al (2001) se realiza un estudio a partir de las fotografías aéreas de 1927, 1946, 1956, 1982, 1987 y 1997. Apoyado con información de campo del cauce del Ebro en la situación actual describe los procesos principales que han condicionado la morfología del río llegando a las siguientes conclusiones:

- Antes de la construcción de los embalses, a partir del estudio de las fotografías de 1927, 1946 y 1956:

- + La dinámica evolutiva del río Ebro estaba controlada por avenidas extremas. Se registraron dos episodios extremos en 1937 y 1961, que causaron profundas modificaciones en la morfología del río (erosión de las márgenes a la vez que sedimentación y remodelación de barras de gran tamaño).
- + En el cauce del río Ebro, aguas arriba de la confluencia del río Ciurana, las avenidas no tuvieron repercusiones morfo-sedimentarias, sino que todos los reajustes se observaron aguas abajo de este punto. Este hecho pone de manifiesto el papel tan destacado que ha tenido el río Ciurana en las remodelaciones acontecidas en el Ebro, aportando tanto sedimentos como líquido. De hecho, el volumen de las barras y la granulometría aumenta significativamente aguas abajo de la desembocadura del Ciurana. Por ello es de destacar el papel tan importante de la cuenca del río Ciurana en la evolución geomorfológica del río Ebro. En esta cuenca se construyeron también los siguientes embalses: Ciurana en el río Ciurana (12,4 hm<sup>3</sup> en 1972), Guiamets en el río Asmat (10 hm<sup>3</sup> en 1975) y Margalef (3 hm<sup>3</sup> en 1995).
- + La mayor parte de sedimento que llega al Delta del Ebro se originan durante eventos muy energéticos de carácter esporádico tales como riadas y tormentas.

**Figura 12a: Comparativa de las imágenes de la llanura aluvial del río Ebro en la zona de Móra d'Ebre-Benissanet (CHE, 2008c).**



**Figura 12b: Comparativa de las imágenes de la llanura aluvial del río Ebro en la zona de Móra d'Ebre-Benissanet (CHE, 2008c).**



- Después de la construcción de los embalses y a partir del análisis de las fotografías aéreas de 1982, 1987 y 1997:
  - + Tras la puesta en funcionamiento de los embalses del eje del bajo Ebro y del Ciurana se ha producido una drástica reducción de la carga de sólidos en suspensión y de la carga de fondo.
  - + Como consecuencia de ello el cauce se ha transformado en dos aspectos principales:
    - \* Acorazamiento. Este acorazamiento se produce cuando las aguas limpias liberadas desde las presas lavan los sedimentos finos, pero carecen de energía suficiente para lavar las gravas. La formación de esta coraza de gravas gruesas, que se romperá sólo en el caso de caudales muy importantes, ha impedido que se produzca un proceso generalizado de incisión fluvial (al contrario de lo que describen Vericat y Batalla, 2005a). Este proceso únicamente se ha detectado en las inmediaciones de Flix, pero de una forma muy limitada que ni siquiera ha variado el número y posición de las barras existentes previamente debido a la presencia de clastos de gran tamaño que han protegido el cauce y lo han estabilizado para las nuevas condiciones de descarga y pendiente.
    - \* Amplio desarrollo de la vegetación. Este desarrollo ha venido favorecido por la regulación de los caudales circulantes, lo que garantiza la conservación de las semillas y el crecimiento de las plantas. Esta cubierta vegetal ha dado estabilidad a los sedimentos que recubre, reduciendo la erosión de las orillas y protegiendo el escarpe de la llanura de inundación, que no ha experimentado un retroceso apreciable.
  - + Estas modificaciones producidas por los embalses afectan con igual intensidad a los 40 kilómetros analizados desde la presa de Flix, por lo que se considera razonable que estos cambios afecten a todo el tramo bajo del río Ebro hasta la desembocadura.
  - + Los cambios en las condiciones del cauce se produjeron en un breve intervalo de tiempo. En las fotografías aéreas de 1982 se observa que el cauce ya estaba estabilizado y desde esta fecha hasta la actualidad apenas ha experimentado cambios notables. Actualmente el río Ebro se encuentra en una situación de equilibrio dentro de las nuevas condiciones introducidas por los embalses y el hombre.

El efecto de la regulación del régimen hidrológico producido por los embalses en la estabilización de los cauces y el favorecimiento de una desarrollada orla de vegetación de ribera ha sido claramente descrito para el tramo medio del río Ebro en Magdaleno (2011) y sus conclusiones pueden ser también válidas para el tramo bajo del Ebro. Se estudia un tramo del Ebro medio de 250 km (desde Rincón de Soto hasta La Zaida). Detecta un gran incremento de caudal durante los meses de verano en comparación con el régimen circulante a principios de siglo XX. Ello ha provocado cambios intensos en la morfología del río con una estabilización del canal que ha llevado a una pérdida de su anchura y a una desaparición de muchas de las islas interiores. La vegetación de ribera reacciona rápidamente a la nueva situación colonizando prácticamente todo el canal activo original. La distribución original en mosaico ha cambiado a una distribución lineal y continua que ha crecido mucho más próxima al canal permanente. En estos cambios de vegetación ha tenido un papel importante los elevados caudales mínimos mantenidos por la regulación de los embalses. La restauración de estos tramos debería pasar por la recuperación de la magnitud, variabilidad y estacionalidad de los flujos de verano.

La propuesta de régimen de caudales ecológicos para el bajo Ebro realizada en CHE (2012b) recoge estas ideas, tendiendo hacia una recuperación de la modulación original de los caudales mínimos, con mayores estiajes estivales y mayores caudales en época de aguas altas.

#### 4.5.2.2.- Delta del Ebro

La evolución del delta del Ebro ha sido muy dinámica desde su origen respondiendo a los factores que condicionan sus características. Estos factores son, principalmente, el aporte de los sedimentos fluviales, al oleaje y la dinámica de las mareas y elevaciones del nivel del mar.



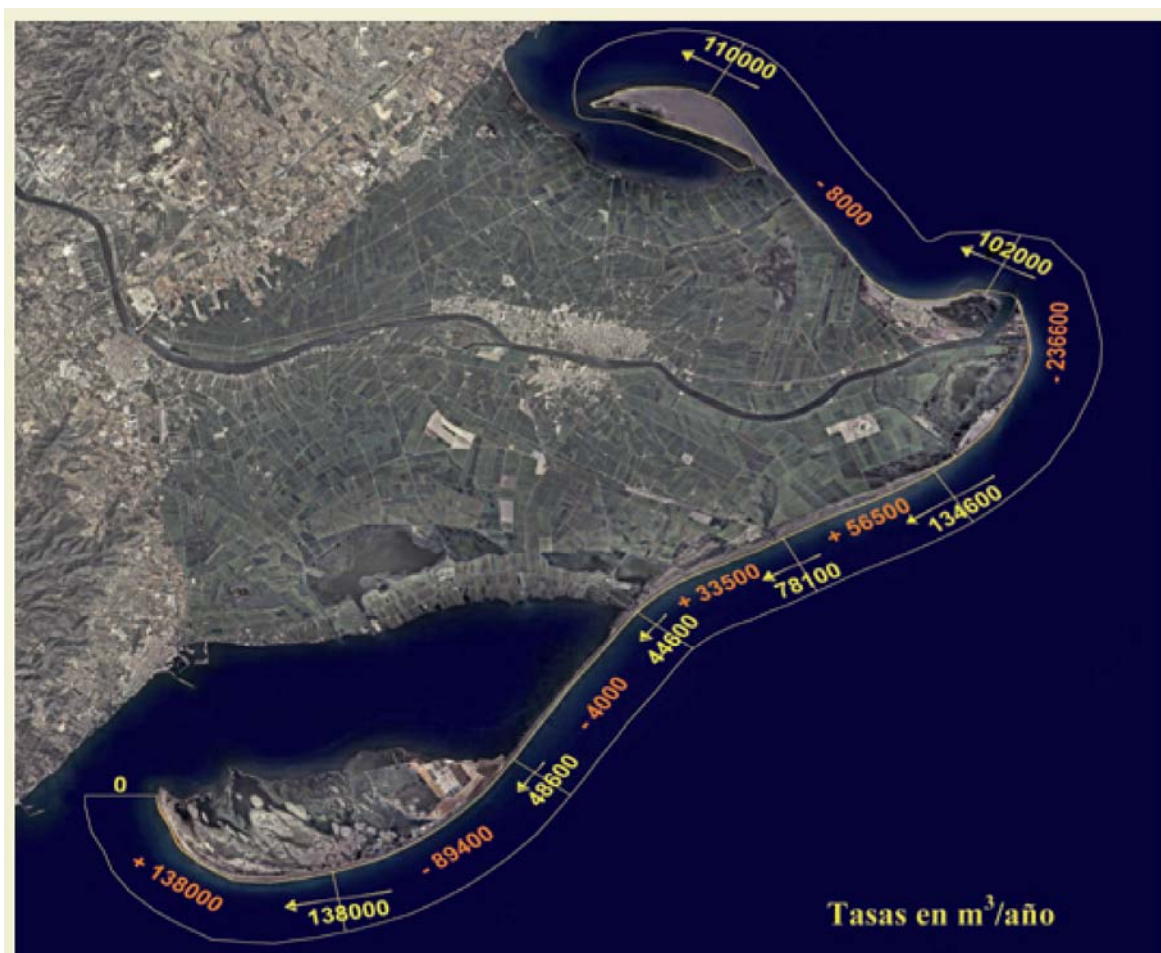
Dadas las características particulares del delta, el principal factor que ha condicionado su desarrollo ha sido el aporte de sedimentos fluviales, estando ligada la velocidad de crecimiento del delta a las variaciones en dicho aporte. Históricamente estas variaciones han estado determinadas por factores climáticos (periodos fríos con menor vegetación y, por tanto mayor escorrentía y erosión; periodos cálidos con más vegetación y por ello menor escorrentía y erosión) y por factores humanos ligados especialmente a la deforestación, que ha condicionado una mayor tasa de erosión y por ello un mayor aporte de sedimentos al delta.

Estos factores han justificado la evolución histórica de la forma del delta. Pasada la segunda mitad del siglo XX la construcción de los grandes embalses en toda la cuenca del Ebro y en especial los embalses de Mequinenza-Ribarroja-Flix provocaron una busca disminución de los aportes sedimentarios que provocó una adaptación de la morfología del delta del Ebro.

La evolución de esta morfología ha sido estudiada por numerosos autores a partir de las fotografías aéreas disponibles llegándose a las siguientes conclusiones (Maldonado, 1986; Lechuga y López, 1997; Sánchez-Arcilla et al, 1997; Rodríguez, 1997; Molinet, 2006):

- La zona de cabo Tortosa está en proceso de erosión mientras que El Fangar y la Banya son zonas de sedimentación. Las zonas del Trabucador y Eucaliptus-Migjorn son de tránsito de sedimento que procede de Cap Tortosa y se dirige hacia la Banya. La zona Marquesa-Riumar es de tránsito de sedimento que procede de Cap Tortosa y se dirige hacia el Fangar (Figura 13).

**Figura 13: Ganancias y pérdidas actuales de sedimento a lo largo de la costa exterior del Delta del Ebro (Generalitat de Catalunya, 2008). En naranja se indica la erosión (negativo) o ganancia (positivo) de cada tramo. En amarillo se indica el transporte de sedimento de una celda a otra.**



- Después de la construcción de los grandes embalses el delta sufrió cambios rápidos, especialmente la erosión de Cap Tortosa (Figura 14) pero estos cambios han ido disminuyendo progresivamente, llegándose en la actualidad a un perfil próximo al equilibrio.
- De forma global, puede decirse que el proceso de adaptación del delta a las nuevas condiciones no ha supuesto significativas pérdidas de superficie emergida ni de volumen de material sedimentado. Únicamente se ha producido una adaptación de su forma.
- Es fundamental continuar con el seguimiento de la evolución de la morfología del delta con el objeto de caracterizar y evaluar los cambios que se producen a una escala temporal lenta.

Actualmente se da una tendencia sedimentaria en las dos flechas litorales mientras que las zonas situadas entre el lóbulo y las flechas actúan como zonas de trasvase de sedimento y la zona de Cabo Tortosa ha sufrido el mayor proceso erosivo

**Figura 14: Línea de costa en Cap Tortosa desde 1957 hasta el 2000 (Jiménez et al, 2005; en Generalitat de Catalunya, 2008).**



#### 4.5.3.- Hábitat de las especies singulares

El efecto del régimen de caudales ecológicos recogidos en la propuesta de proyecto del plan de cuenca 2010-2015 (CHE, 2012b) ha sido uno de los criterios establecidos para su definición, tal y como se ha descrito detalladamente en el apartado 4.1.1.1 de este informe. Por ello este régimen garantiza el hábitat requerido en la normativa vigente con respecto a las especies singulares.

#### 4.5.4.- Efectos ambientales de los caudales aportados al Delta y a las Bahías

El funcionamiento hidrológico de las aguas superficiales y de las lagunas del delta del Ebro no se puede comprender si no se analiza en detalle la evolución de las prácticas agronómicas, en especial, la distribución que se realiza anualmente para el riego de los arrozales.

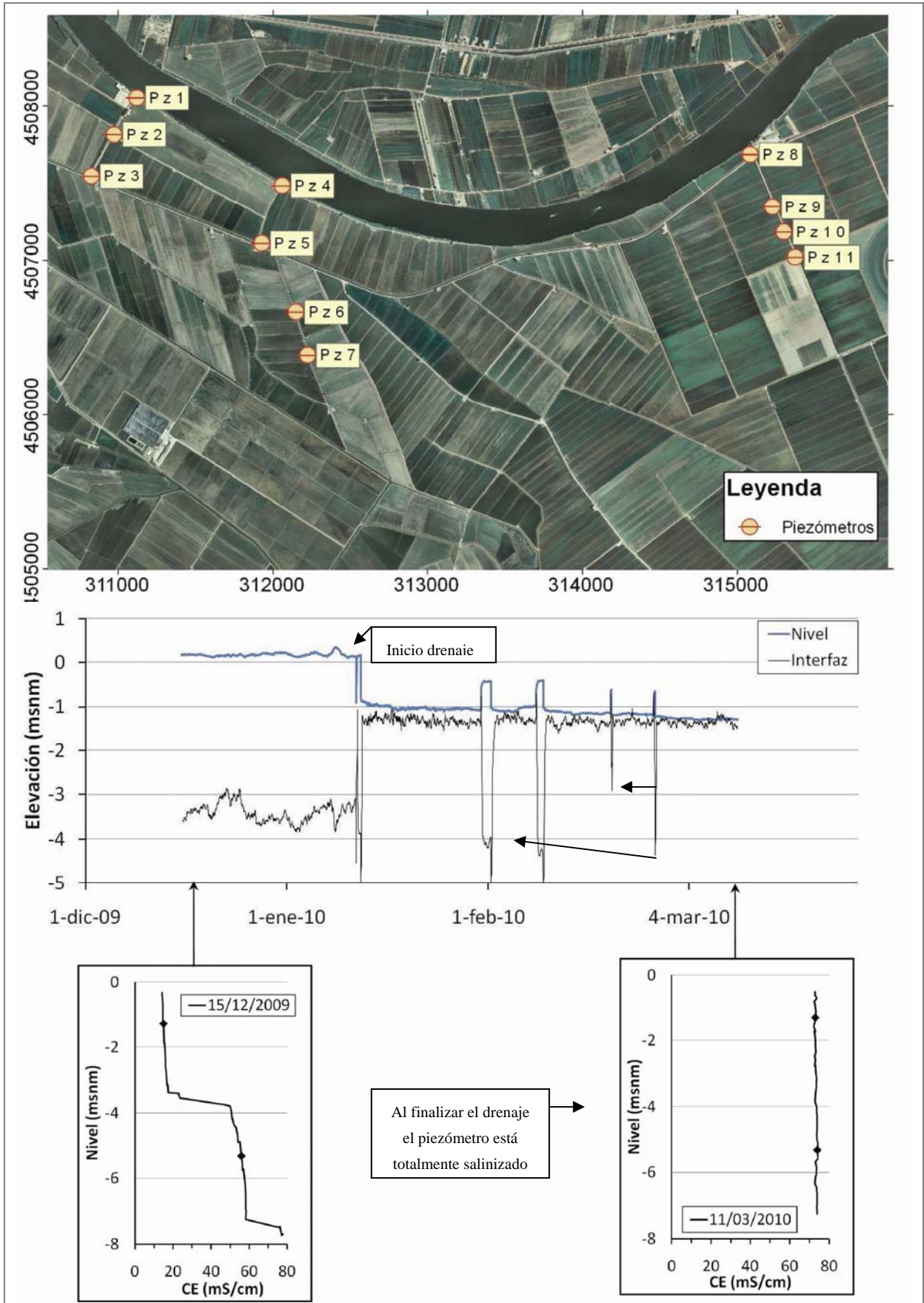


Con objeto de comprender en detalle el funcionamiento de la recarga en el acuífero superior, en CHE (2008b, 2009b) y Jiménez (2010), se instalaron en el año 2008 once piezómetros de 10 m de profundidad en la margen derecha del río Ebro aguas abajo de Deltebre (Figura 16). En ellos se realizaron ensayos de bombeo, se registró la salinidad, nivel y otros parámetros físico-químicos e isotópicos y perfiles de conductividad en los sondeos y en el río Ebro en seis campañas de campo en distintas épocas del año (riego, riego ambiental y con drenaje) entre abril de 2009 y mayo de 2010. Especialmente se analizó la interfaz dulce-salada en el acuífero y su relación con los factores externos que condicionan su comportamiento (Jiménez, 2010).

Las principales conclusiones de CHE (2008b, 2009b) y Jiménez (2010) son:

- La permeabilidad de los materiales del acuífero superior es notablemente menor que la considerada de forma global en la bibliografía, con valores de  $8 \times 10^{-4}$  y  $6 \times 10^{-3}$  m/día en material de levee (arcillas), y de  $3 \times 10^{-2}$  y  $4 \times 10^{-1}$  m/día en materiales de llanura deltaica (arenas finas).
- La distribución de las aguas subterráneas en el acuífero superficial son muy variables a lo largo del año.
- Se diferencia una capa superior con aguas de menor salinidad que las del nivel inferior. Esta salinidad es función de: a) la proximidad al canal principal de riego, b) la época de riego; c) la proximidad al río Ebro en las zonas próximas a su cauce.
- La capa inferior tiene una salinidad próxima al agua del mar, aunque en ocasiones sobrepasa ligeramente este valor.
- En época de inundación de los campos de riego se produce una recarga generalizada al acuífero que provoca la aparición de la capa superior de agua dulce-salobre.
- En época de drenaje se produce un abatimiento del nivel piezométrico del acuífero superficial. Con ello la capa superior (dulce-salobre) llega a desaparecer, salinizándose todo el acuífero, a excepción de las zonas de influencia de los canales de riego que, a pesar de estar revestidos, tienen pérdidas que provocan la menor salinidad de las aguas del acuífero en su entorno. El agua salada tiene procedencia marina y de aguas congénitas que proceden del nivel de limos inferior.
- La zona de influencia del río Ebro en el acuífero es de sólo unas pocas decenas de metros, siendo limitada por el Canal de riego que actúa como barrera hidráulica positiva. De hecho, durante el periodo de seguimiento se controlaron los niveles en 2 crecidas controladas y una crecida natural observándose que se estos episodios no producen una afección observable en los niveles de los piezómetros próximos al río, hecho que es claramente indicativo de que la baja permeabilidad de los materiales del acuífero superior aísla el funcionamiento de las aguas contenidas en el acuífero superior con respecto al funcionamiento del río (Anejo IV).

**Figura 16:** Situación de los piezómetros construidos en CHE (2008b) aguas abajo de Deltebre y resultados observados en el piezómetro 11.



Estas conclusiones ponen claramente de manifiesto la importancia que tienen para el delta del Ebro los regadíos y la reducida afección que tiene la cuña salina del río Ebro en la salinización de las aguas del delta del Ebro. Únicamente en las zonas en las que se produce un bombeo de las aguas subterráneas cerca del cauce del Ebro el impacto de la cuña salina del río Ebro podría ser más significativo.

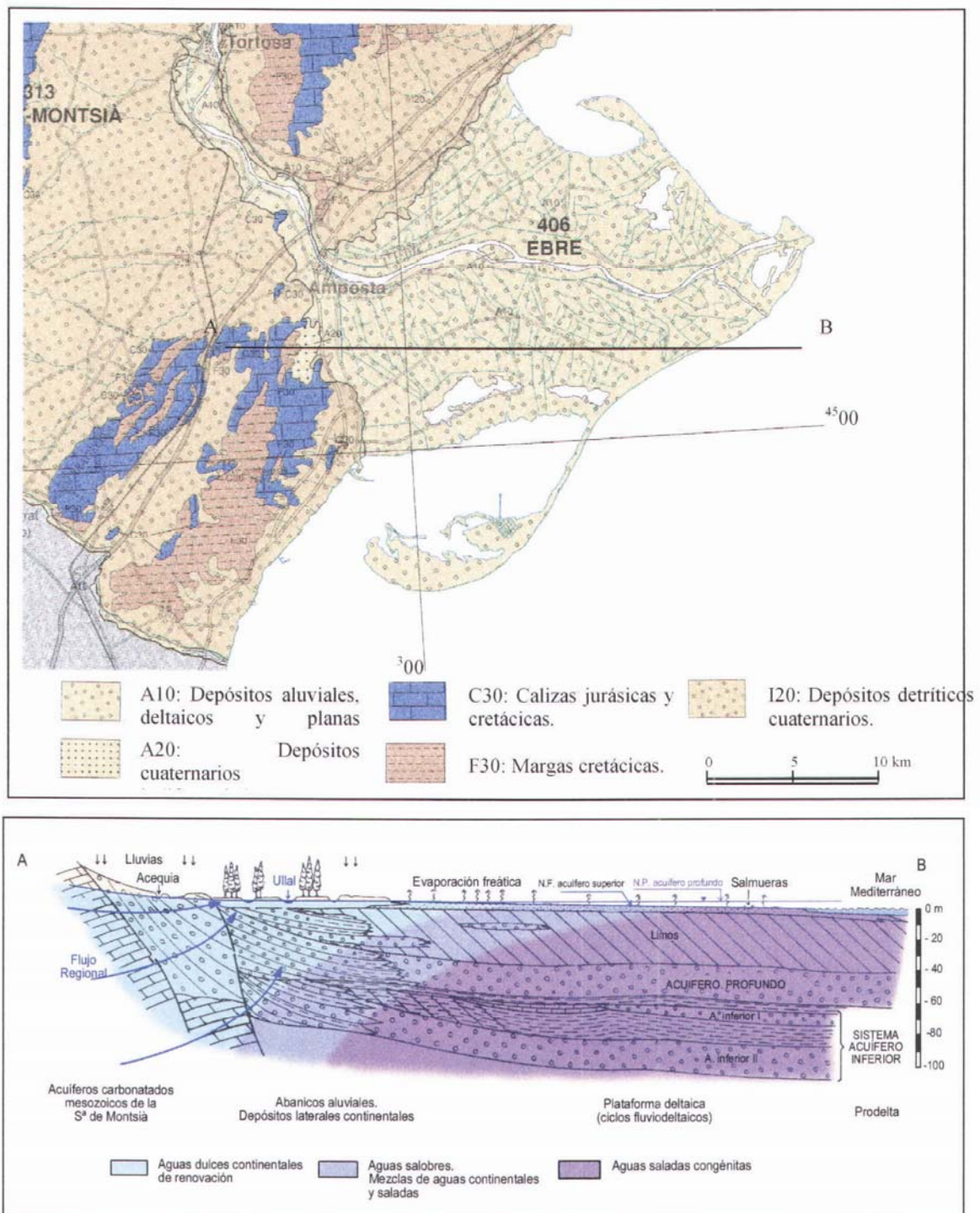
El objetivo de la propuesta de régimen de caudales ecológicos en la desembocadura del río Ebro es conseguir distribuir correctamente las aguas disponibles del bajo Ebro entre el caudal mínimo en el cauce del río y el agua de los canales de la margen derecha e izquierda del Ebro (incluyendo el caudal derivado con función ambiental que produce mejoras tanto en el delta emergido como en las bahías). La propuesta realizada en este trabajo incluye las aportaciones de las concesiones de riego, con un periodo de inundación de 308 días al año, manteniendo, de esta manera, los beneficios ambientales que produce estas derivaciones del cauce tanto en el propio delta como en las bahías.

#### 4.5.5.- Descargas subterráneas al delta

Los materiales del delta del Ebro tienen una disposición subhorizontal. Siguiendo a Bayó et al (1997; en IGME, 2005) y Custodio (2010), en función de sus características hidrogeológicas se diferencian los siguientes niveles de arriba abajo (Figura 17):

- Un acuífero superior de 10 m de espesor máximo, de arenas y gravas finas de paleocauces, playas y dunas litorales. La permeabilidad es muy baja. Aunque se han dado cifras medias del orden de 1-5 m/día (CHE, 1991), estudios recientes han disminuido sustancialmente la estimación de esta permeabilidad a partir de ensayos de bombeo realizados en piezómetros con valores que oscilan entre  $8 \times 10^{-4}$  y  $4 \times 10^{-1}$  m/día (CHE, 2008b). Funciona como un acuífero libre. Tiene aguas salinizadas a partir del metro de profundidad. En las zonas próximas al continente los flujos de los acuíferos carbonatados del bajo Ebro discurren sobre las aguas salinas dando lugar a los manantiales poco salinos conocidos como *ullals*.
- Capa de entre 20 y 100 m de potencia de limos orgánicos que se comporta como acuitardo que confina al acuífero profundo.
- Acuífero profundo constituido por 20-30 m de gravas. Tiene un carácter surgente y contiene aguas marinas congénitas que mantienen un elevado grado de salinización original. Únicamente en las zonas más próximas al continente el drenaje de las formaciones mesozoicas favorece un cierto grado de mezcla, dando lugar a aguas subterráneas con menor mineralización que son objeto de explotación.

**Figura 17: Mapa y corte geológico del delta del Ebro. Tomados de IGME (2005) que a su vez toma el mapa del Servicio Geológico de Cataluña y el corte de Bayó et al (1997).**

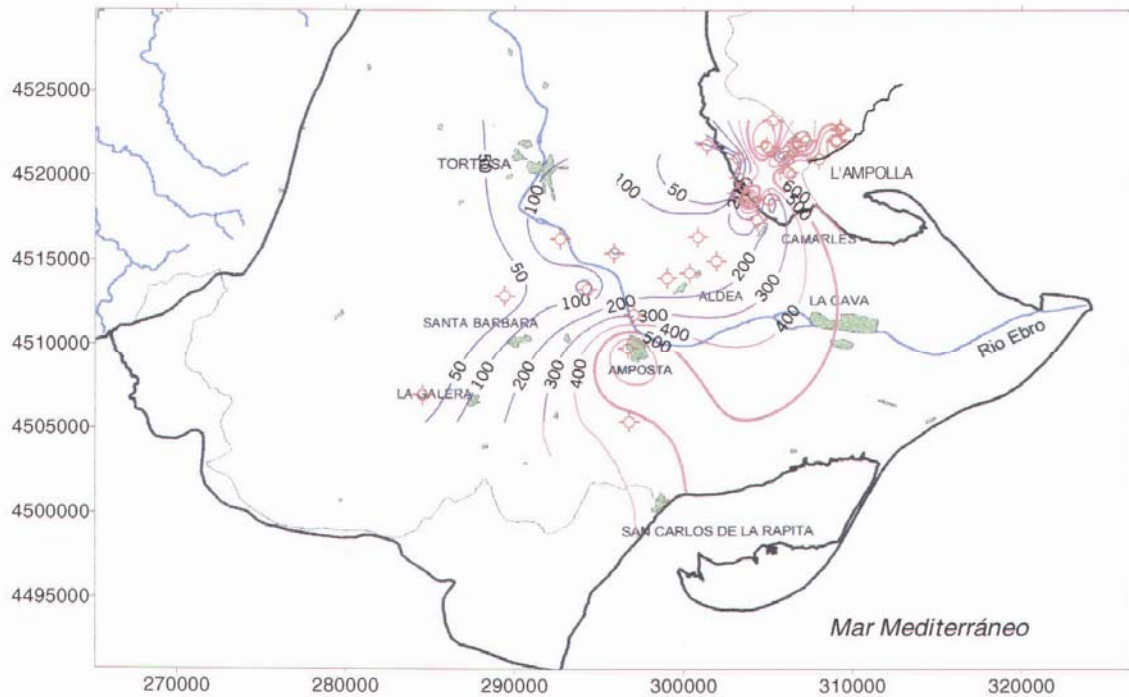


- Sistema acuífero multicapa, profundo y confinado, que se instala entre los 70 y 500 m de profundidad. Son gravas fluviales intercaladas con sedimentos deltaicos que contienen agua con un grado de salinidad semejante a la del mar.

La recarga de los acuíferos se estima (CHE, 1991) en 135,5 hm<sup>3</sup>/año y se produce principalmente por la infiltración del agua de los arrozales (79 hm<sup>3</sup>/año), por la descarga subterránea de las formaciones continentales adyacentes (35 hm<sup>3</sup>/año) y por la infiltración del agua de lluvia (21,5 hm<sup>3</sup>/año). La descarga se produce: a través de las acequias de drenaje (97 hm<sup>3</sup>/año); descargas subterráneas al río Ebro, al mar Mediterráneo y a las lagunas y zonas húmedas (34 hm<sup>3</sup>/año); y extracciones (4,5 hm<sup>3</sup>/año).

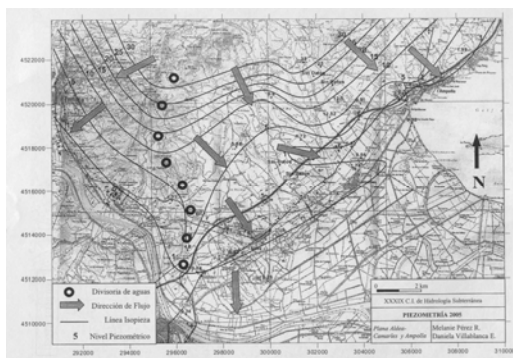
La salinidad del acuífero cuaternario en el interior del delta va incrementándose conforme se aproxima al mar, partiendo de los 200-300 mg/l de cloruros registrados a la altura de L'Aldea y norte de Amposta (Figura 18). En algunas zonas hay contenidos menores de 200 mg/l de cloruros debido a la descarga de los flujos meso-coicos que se dirigen hacia el acuífero superior y profundo. Localmente, en la zona de L'Ampolla y Amposta hay elevadas concentraciones de sales debido a la existencia de procesos de intrusión locales favorecidos por los bombeos de las aguas subterráneas. En la primera la entrada de agua del mar se produce a través de la costa y en la segunda se produce a través del cauce del río Ebro. No se ha observado una tendencia general a la salinización de las aguas ni en los sondeos en los que se viene registrando la salinidad ni en los *ullals* (IGME, 2005).

**Figura 18: Mapa de isocloruros del acuífero superior en septiembre-octubre de 1999 (IGME, 2005).**

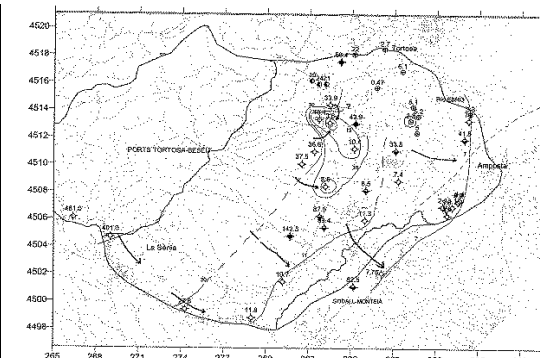


Los tres acuíferos cuaternarios del delta (superior, inferior y multicapa) contienen aguas congénitas, que son las aguas marinas que quedaron atrapadas durante la formación del sedimento. El bajo gradiente hidráulico de los niveles piezométricos (Figura 19) y la baja permeabilidad impiden el lavado efectivo de estas aguas congénitas. El equilibrio de la salinidad del delta es función de dos factores principales:

**Figura 19: Mapas de isopiezas para el sector norte (CHE, 2005b) y sur (CHE, 2001) a partir de los que se han estimado las descargas del Mesozoico que descargan en el delta del Ebro.**



Mapa de isopiezas del acuífero pliocuaternario de la Plana de l'Aldea-Camarles en marzo-mayo de 2005 (CHE, 2005b)



Piezometría de la fosa de la Galera en marzo-abril de 2002 (CHE, 2001)



a) las explotaciones de agua, que si sobrepasan un umbral provocan problemas de intrusión muy localizados, como ocurre en l'Ampolla y Amposta.

b) Las descargas de agua dulce procedente del Mesozoico. Estas descargas han sido evaluadas:

- Para el sector entre l'Ampolla y Amposta:

+ En CHE (1991) se estiman en  $20 \text{ hm}^3/\text{año}$ . El cálculo se realiza considerando una transmisividad media del acuífero mesozoico de  $1.200 \text{ m}^2/\text{día}$ , un gradiente de 0,003 y una longitud salida al delta entre Amposta y l'Amella de 15,2 km ( $Q = 1.200 * 0,003 * 15.200 = 54.720 \text{ m}^3/\text{día} = 20 \text{ hm}^3/\text{año}$ ).

+ En CHE (2005b) se estiman en  $2,1 \text{ hm}^3/\text{año}$ . El cálculo se realiza considerando una transmisividad media del acuífero mesozoico de  $450 \text{ m}^2/\text{día}$ , un gradiente de 0,001 y una longitud salida al delta de 13 km ( $Q = 450 * 0,001 * 13000 = 5.850 \text{ m}^3/\text{día} = 2,1 \text{ hm}^3/\text{año}$ ).

- Para el sector situado al sur de Amposta,

+ En CHE (1991) se estiman en  $15 \text{ hm}^3/\text{año}$ . El cálculo se realiza considerando una transmisividad media del acuífero mesozoico de  $700 \text{ m}^2/\text{día}$ , un gradiente de 0,006 y una longitud salida al delta de 9,8 km ( $Q = 700 * 0,006 * 9.800 = 41.160 \text{ m}^3/\text{día} = 15 \text{ hm}^3/\text{año}$ ).

+ En (CHE, 2001) en torno a  $0,8 \text{ hm}^3/\text{año}$ . Se estima como el 50 % de la descarga hacia el sureste que calcula considerando una transmisividad media del acuífero mesozoico de  $370 \text{ m}^2/\text{día}$ , un gradiente de 0,0009 y una longitud salida al delta de 13,33 km ( $Q = 370 * 0,0009 * 13330 = 4.439 \text{ m}^3/\text{día} = 1,60 \text{ hm}^3/\text{año}$ ).

#### 4.5.6.- Aporte de sales y nutrientes

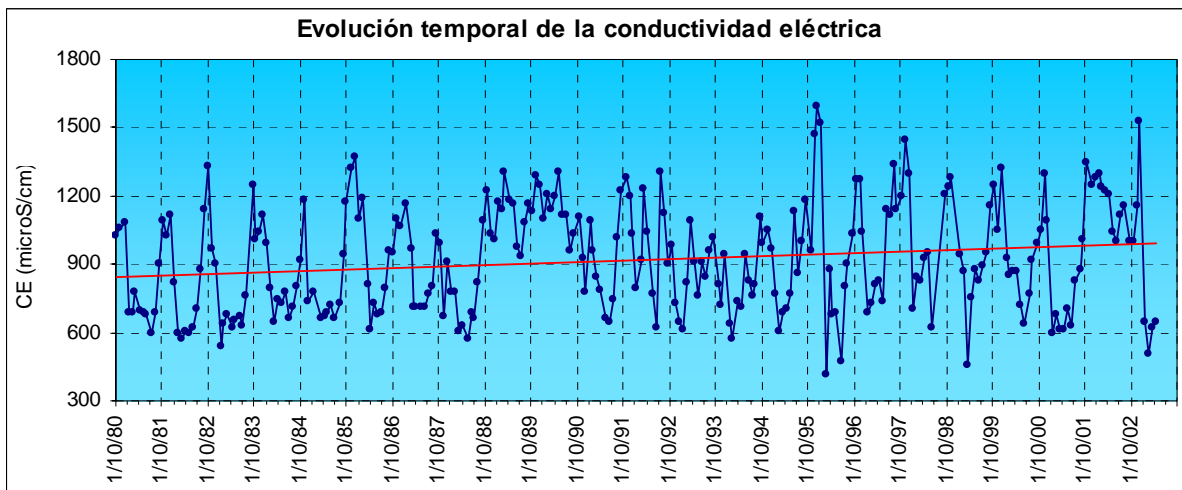
El estudio estadístico de la evolución temporal de los parámetros químicos de la cuenca del Ebro ha sido realizado en numerosos estudios (Bouza et al, 2004; Bouza, 2006; Valencia, 2007). En este apartado se destacan los aspectos que tienen una mayor significación en la calidad físico química de las aguas del tramo bajo del río Ebro.

##### 4.5.6.1.- Salinidad de las aguas superficiales

En el eje del Ebro se observa un incremento de la salinidad media conforme el río avanza en su recorrido hasta llegar a la cola del embalse de Mequinenza, en Sástago, donde alcanza una conductividad media de  $1.329 \mu\text{S}/\text{cm}$  (periodo 1980/2002). Debido a la sedimentación de partículas producida en el embalse de Mequinenza y a las aportaciones de menor salinidad del río Segre, el río Ebro en su tramo bajo tiene una salinidad menor que aguas arriba del embalse de Mequinenza. De esta manera, en Ascó el promedio para el mismo periodo es  $908 \mu\text{S}/\text{cm}$  y en Tortosa es  $918 \mu\text{S}/\text{cm}$ .

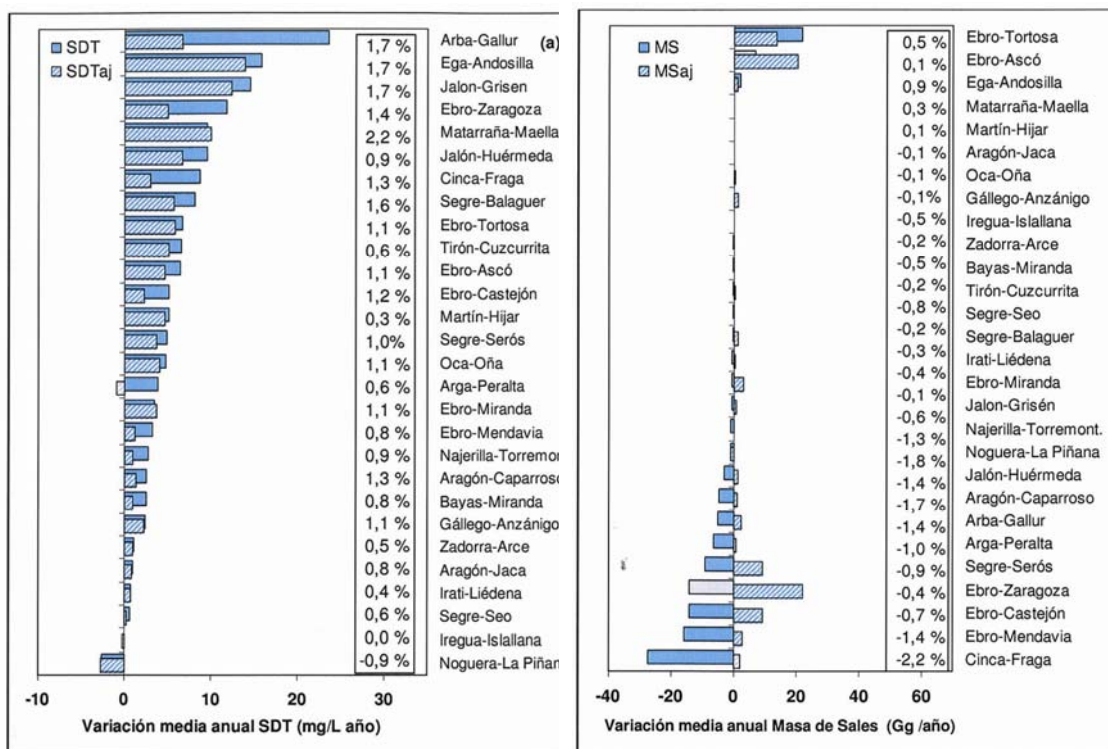
La caracterización de la concentración y la masa de sales de la cuenca del Ebro ha sido realizada en CHE (2009c) a partir del estudio estadístico de los datos del total de sólidos disueltos en 28 estaciones de aforo en el periodo 1975-2008. Se ha detectado una tendencia el incremento de la concentración de sales en la mayor parte (93 %) de las estaciones de calidad estudiadas (Figuras 20 y 21). En Tortosa se han detectado un ascenso anual del orden de  $6 \text{ mg}/\text{l}$  año.

**Figura 20: Evolución del total de sólidos disueltos en la estación 27 (río Ebro en Tortosa). CHE (2008d).**



El efecto del incremento de la concentración se encuentra afectado por la tendencia a una menor cantidad de volúmenes de agua circulantes. En la cuenca del Ebro se ha detectado una clara correlación entre caudales y concentraciones de sales de manera que a menor caudal la concentración es mayor. Si se evalúa la masa de sales realmente exportada en cada estación de control, se puede observar que, a pesar de que la concentración de sales está tendiendo a incrementarse, no ocurre lo mismo con la masa de sales. En análisis realizado en CHE (2009c) pone claramente de relieve que la mayor parte de las estaciones no presenta un incremento de la masa de sales en el periodo 1975-2008 (Figura 21). Las estaciones de Tortosa y Ascó son las dos únicas estaciones que tienen una tendencia a incrementar su contenido de la masa exportada en torno a 20 Tn/año. No obstante, es importante considerar que el análisis realizado indica que globalmente no existe en la cuenca del Ebro una tendencia a que se esté incrementando la masa exportada de sales hacia el mar Mediterráneo.

**Figura 21: Concentración de sales (izquierda) y masa de sales (derecha) registrada en 28 estaciones de afloramiento de la cuenca del Ebro en el periodo 1975-2008 (CHE, 2009c).**



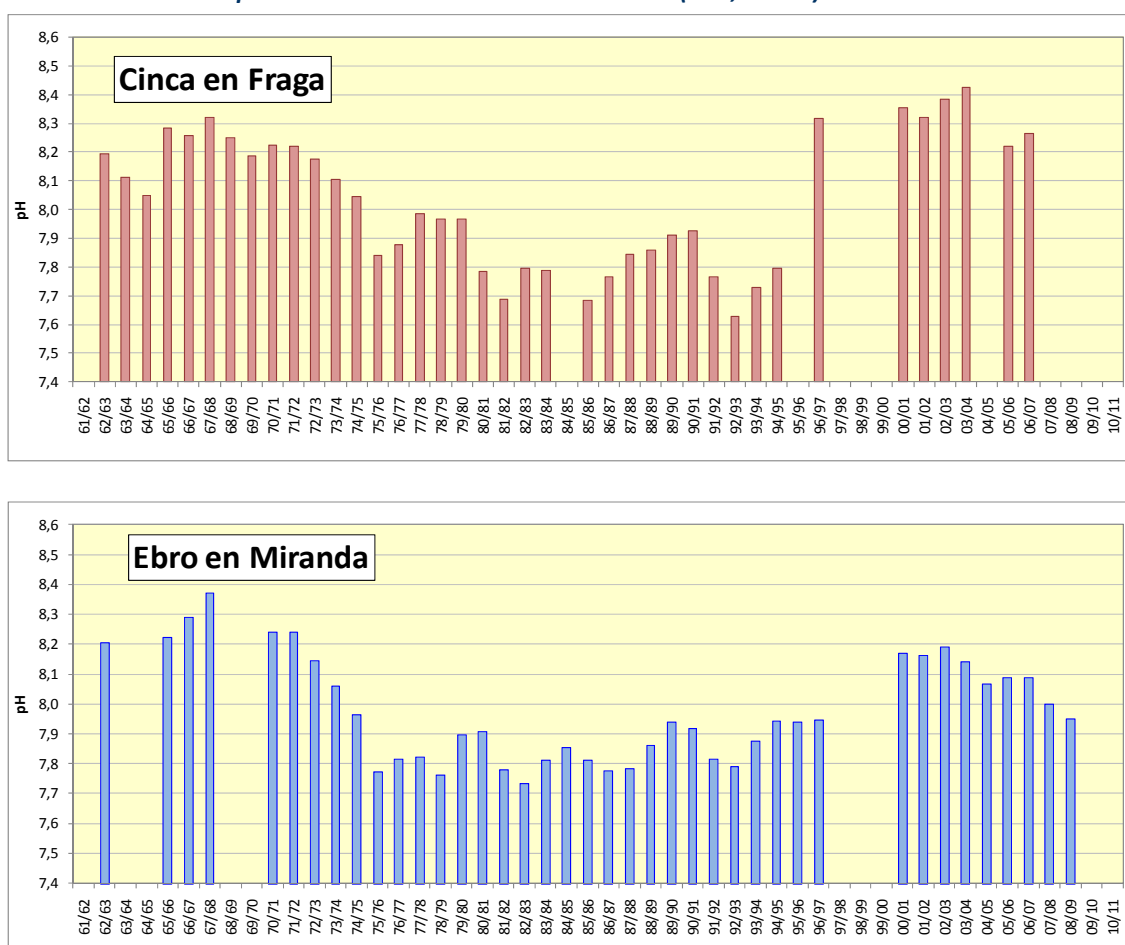
4.5.6.2.- Evolución del pH

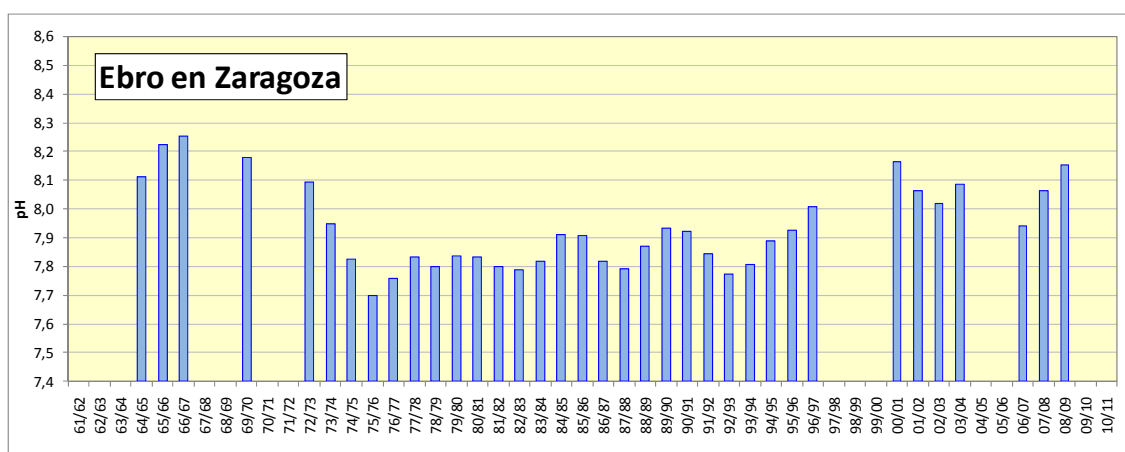
Uno de los aspectos generales que ha sido destacado en diversos estudios que han analizado la tendencia espacio-temporal de los parámetros físico químicos de la cuenca del Ebro ha sido la tendencia al incremento del pH en las aguas superficiales (Valencia, 2007). Se ha planteado la posible relación de esta evolución con el efecto del incremento de la temperatura del agua debido al cambio climático.

En CHE (2012d) se realiza un análisis detallado de la evolución del pH en las estaciones de la red de calidad de la cuenca del Ebro incorporando datos desde 1960 (Figura 22). Se observa que, tal y como se había detectado, existe un incremento del pH a partir de los años 1995-2000, pero, al analizar las series desde 1960 se observa que en el periodo anterior a 1970 los valores de pH son similares a los obtenidos en la actualidad.

A partir del análisis de los distintos factores que pudieran explicar la evolución observada se concluye que el factor más plausible que explique esta relación es el funcionamiento de las centrales térmicas que se instalaron en el sector norte de la Península Ibérica más próximas a la cuenca y con mayor afección potencial a sus aguas: Andorra (Teruel) en 1981, Escucha (Teruel) en 1975, Escatrón (Zaragoza) en 1990, As Pontes (A Coruña) en 1976, Aboño (Asturias) en 1974, Compostilla (León) en 1972, Soto de Ribera (Asturias) en 1962, La Robla (León) en 1971, Guardo (Palencia) en 1964, Lada (Asturias) en 1967, Anillares (León) en 1971, y Pasaia (Guipúzcoa) en 1968.

Figura 22: Evolución del pH en estaciones de calidad desde 1960 (CHE, 2012d)





La puesta en funcionamiento de la mayor parte de las centrales se produce entre 1965 y 1980, periodo en el que parece producirse un descenso generalizado del pH por efecto de la lluvia ácida. A partir del año 1993 se constata una subida generalizada del pH tanto en el Ebro como en sus afluentes y a partir del año 2000 el pH se ha mantenido en niveles estables y sensiblemente más altos que los registrados en las tres últimas décadas. La causa más probable de este ascenso del pH son determinadas actuaciones adoptadas en la década de los 90 que han hecho posible una sensible reducción de las emisiones tales como la instalación de filtros y plantas de desulfuración (por ejemplo en Andorra y Cercs) y los cambios en el origen del combustible a carbones con menor contenido en azufre. La relación de este incremento del pH con la depuración de aguas residuales urbanas no está clara puesto que el ascenso del pH se observa en estaciones no afectadas por depuradoras. Tampoco hay una clara relación causa-efecto entre el incremento del pH y las actividades de origen industrial y agropecuario.

#### 4.5.6.3.- Evolución de la temperatura

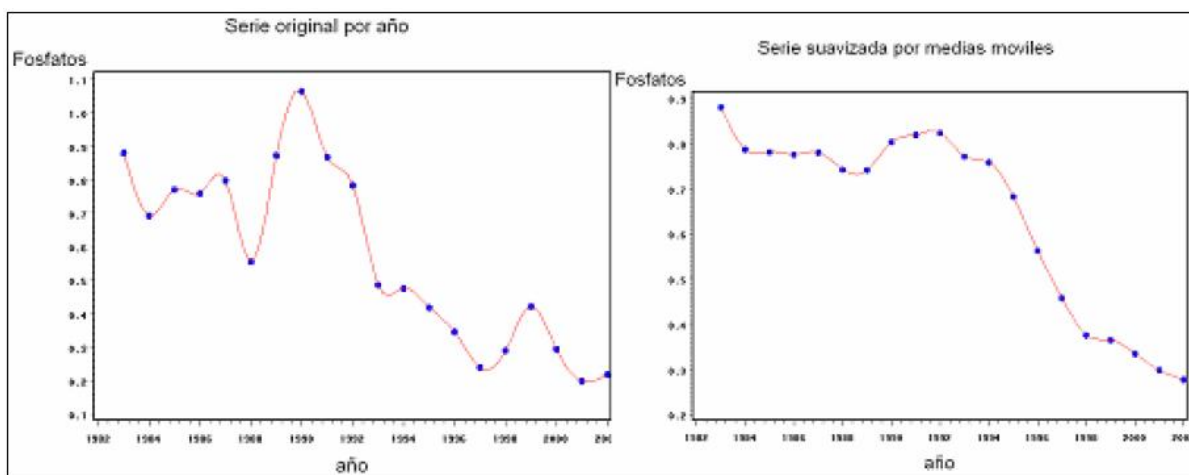
La caracterización de la temperatura de las aguas del tramo bajo del río Ebro ha sido ampliamente desarrollada en Prats (2011) mediante el estudio del régimen térmico del tramo inferior del río Ebro, entre Escatrón y Miravet y las alteraciones causadas por el sistema de embalses de Mequinenza, Ribarroja y Flix y la central nuclear de Ascó. Como principales conclusiones se tiene que:

- Parece existir un incremento de la temperatura del agua en la estación de Escatrón a lo largo del periodo 1955-2000 que resulta coherente con el incremento de la temperatura media del aire observada en este periodo.
- El sistema de embalses de Mequinenza, Ribarroja y Flix producen un aumento de la temperatura media mensual de 3-4 °C en otoño e invierno y un descenso de 3-4 °C en primavera y verano. También se produce un retardo de los máximos y mínimos anuales y una reducción de la amplitud térmica anual y una menor variabilidad a nivel diario.
- La alteración provocada por los tres embalses se debe fundamentalmente al embalse de Mequinenza. Las aportaciones del Segre y del Cinca contrarrestan parcialmente esta alteración. Posteriormente a medida que el agua circula río abajo la alteración va disminuyendo.
- La central nuclear de Ascó produce un aumento de la temperatura media anual de 3 °C. Este efecto depende del caudal, de manera que a caudales altos la alteración es menor.
- La central nuclear corrige la alteración de los embalses en primavera y verano y los incrementa en otoño e invierno.

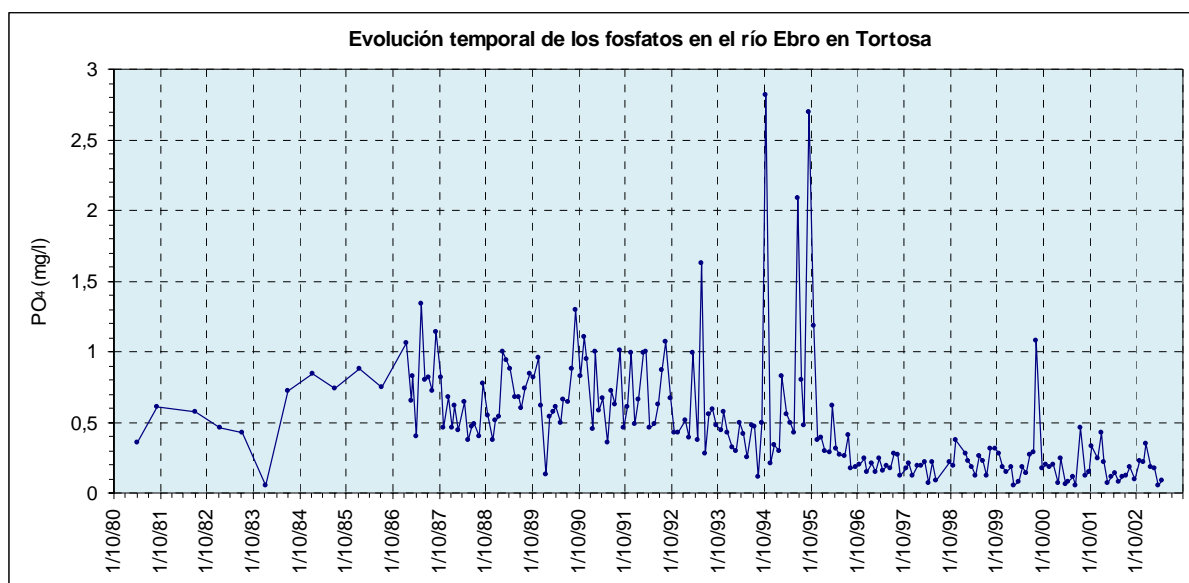
## 4.5.6.4.- Evolución de los fosfatos

La evolución de los fosfatos ha tenido una marcada disminución generalizada en torno al año 1995. Este hecho ha sido detectado claramente en Valencia (2007) de forma estadística para toda la cuenca del Ebro (Figura 23) y a modo de ejemplo se muestra la evolución para la estación del río Ebro en Tortosa (Figura 24).

**Figura 23: Evolución de la serie anualizada y por medias móviles para el fosfato (en mg/l) (Valencia, 2007).**



**Figura 24: Evolución del contenido de fosfatos en el río Ebro en Tortosa (CHE, 2008d).**

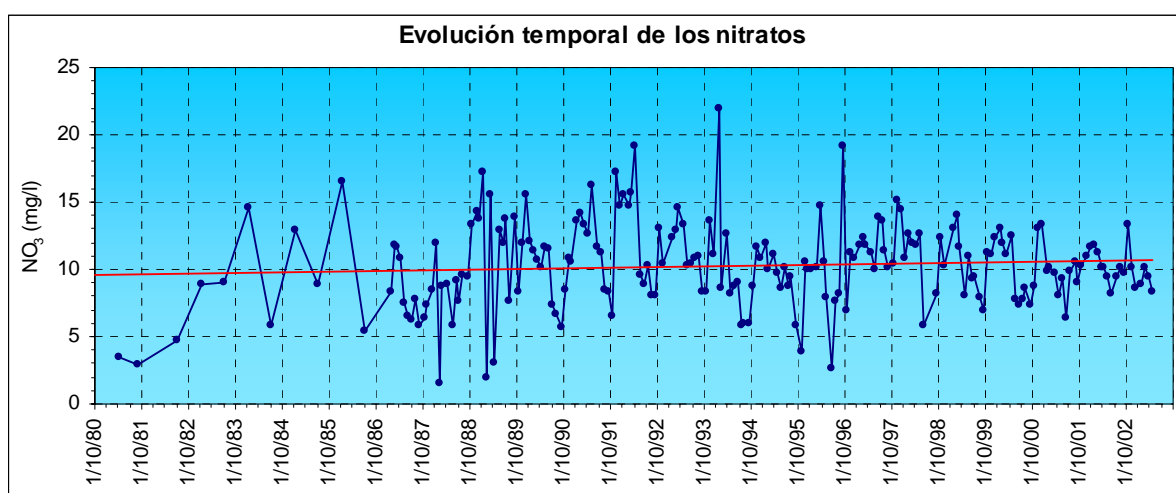


Las implicaciones ambientales de esta disminución de los fosfatos serán analizadas en el apartado de los macrófitos. Sobre las hipótesis para justificar esta disminución se manejan por un lado la depuración de las aguas y por otro la reducción de los fosfatos de los detergentes en torno al año 1995. La primera hipótesis no está claramente justificada puesto que hay estaciones donde se observa esta disminución y no está relacionado con la puesta en funcionamiento de ninguna depuradora. En todo caso lo que está claro es que en el año 1995 se produjo una importante mejora ambiental con la disminución del contenido de fosfatos de las aguas.

## 4.5.6.5- Evolución de los nitratos

El contenido de nitratos de las aguas de la cuenca del Ebro está relacionado con las actividades agropecuarias en industriales del sector medio y bajo de la cuenca del Ebro. Las aguas de la cabecera presentan concentraciones muy reducidas (0,5-2 mg/l) y conforme el agua de los ríos va avanzando en su recorrido va incrementando su contenido en nitratos. La concentración media del río Ebro en Sástago es 16 mg/l en el periodo 1980-2002 y en las estaciones de Ascó y Tortosa es 10 mg/l para el mismo periodo (Figura 25).

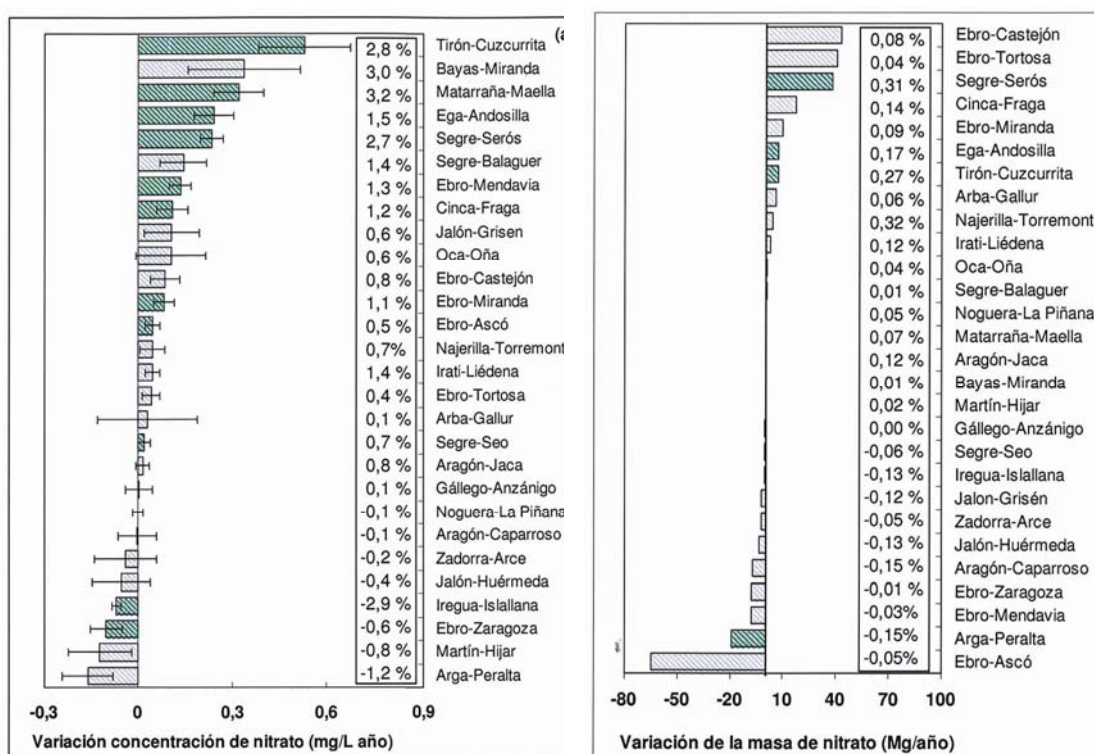
**Figura 25: Evolución de la concentración de nitratos en la estación del río Ebro en Tortosa (CHE, 2008d).**



La evolución de este parámetro ha sido analizada para 28 estaciones de calidad en CHE (2009c). Se observa que el 29 % de las estaciones analizadas la tendencia es significativa y positiva (Figura 26). Si se realiza el mismo análisis de tendencias para la masa de nitratos exportada se observa que no la mayor parte de ellas no tienen una tendencia marcada y que las dos estaciones del bajo Ebro (Ascó y Tortosa) indican un descenso y un incremento de las masas, respectivamente, lo que pone de relieve que no hay una tendencia marcada en este parámetro.

Lassaletta (2012) realiza un balance global de nitratos en la cuenca del Ebro. Se concluye que la cuenca del Ebro recibe una alta cantidad de nitratos ( $5118 \text{ kg N km}^{-2} \text{ año}^{-1}$ ), el 50 % en forma de fertilizante sintético. Solamente el 8 % de este nitrógeno es exportado al delta del Ebro, indicando una retención de Nitrógeno del 91 %, que es un valor muy alto. Esta elevada tasa de retención dentro de la cuenca evita, por un lado problemas poco severos de eutrofización por liberación de nitrógeno en la zona costera, y por otro pueden llevar a problemas dentro de la cuenca, tales como contaminación de acuíferos y ríos, así como emisiones atmosféricas elevadas.

**Figura 26: Concentración de nitratos (izquierda) y masa de nitratos (derecha) registrada en 28 estaciones de aforos de la cuenca del Ebro en el periodo 1975-2008 (CHE, 2009c).**



#### 4.5.6.6- Conclusión final respecto a los nutrientes

La descripción del contenido de nitratos y fosfatos en las aguas del bajo Ebro realizada en este apartado apunta a la idea que la masa de nutrientes exportados al delta del Ebro se encuentra estabilizada en la actualidad. Cabe destacar la importante reducción de fosfatos en las aguas observada en torno al año 1995.

El caudal ecológico establecido en la propuesta de proyecto del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro 2010-2015 (CHE, 2012b) mantiene un régimen similar al que se viene realizando hasta ahora y por ello no parece que se vaya a producir un incremento del contenido de nitratos y fosfatos significativo que ponga en riesgo la calidad de las aguas. No obstante se considera recomendable mantener operativo todo el control de las aguas que se viene realizando hasta la fecha para detectar de forma temprana todas aquellas tendencias que puedan recomendar revisar la propuesta de medidas contenidas en la planificación hidrológica en relación a la mejor gestión de todas aquellas prácticas que afectan al contenido de nutrientes de las aguas de la cuenca del Ebro.

#### 4.5.7.- Macrófitos

Desde mitad de 1995 se ha producido una progresiva profusión de macrófitos en los tramos bajos de los ríos de la cuenca del Ebro. Inicialmente el fenómeno comenzó en la zona del Bajo Ebro para posteriormente localizarse en el bajo Segre y en la actualidad esta problemática se está produciendo en el tramo medio del Ebro.

La evolución de los macrófitos en el bajo Ebro ha sido analizada en varios estudios (CHE, 2008e; Montesinos, 2009; CHE, 2010d; ACA, 2008b y 2009b). En todos ellos se realiza un trabajo de caracterización de los macrófitos (especies, hábitat, distribución espacial y temporal,...) y se apuntan distintos factores que justifican su proliferación y se evalúan los efectos de las crecidas artificiales que se vienen realizando desde el año 2002.

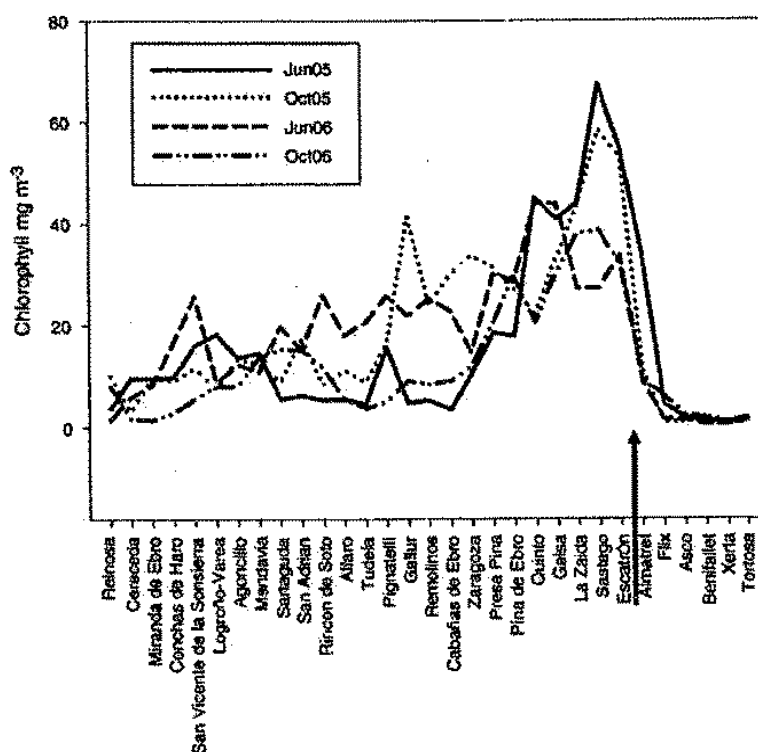
Los macrofitos son especies autóctonas de la cuenca del Ebro pero que no habían sido detectadas en la abundancia en lo que se encuentran en la actualidad. Las especies son:

- *Potamogeton pectinatus* L.
- *Miriophyllum spicatum* L.
- *Ceratophyllum demersum*

Los factores que han condicionado la profusión de estas especies son múltiples:

- Disminución del contenido de fosfato en las aguas a partir del año 1995. Este aspecto se ha descrito en el apartado 4.5.6.3. La disminución del fosfato provocó una menor abundancia de fitoplancton, lo que favoreció una mayor transparencia del agua que mejora las condiciones de luminosidad del río y, por tanto, unas mejores condiciones para el desarrollo de los macrófitos. (Ibáñez, 2008; Sabater et al, 2008).
- Variación del régimen hídrico de las aguas. Esta variación se caracteriza por:
  - + Una mayor constancia de caudales mínimos en los meses de menor caudal. Desde 1996 se mantiene un caudal mínimo constante de 100 m<sup>3</sup>/s. Esto ha provocado unas condiciones muy regulares de caudal que favorecen el desarrollo de la vegetación.
  - + Menor probabilidad de avenidas debido al efecto laminador de los embalses de la cuenca del Ebro y en especial del embalse de Mequinenza.
- El tiempo de residencia del agua en el río. Este factor ha sido descrito en Sabater et al (2008) en el que estudia la evolución de la clorofila a lo largo del río Ebro y observa que se produce una notable reducción a partir de los embalses de Mequinenza-Ribarroja-Flix (Figura 27). Considera que esta reducción se debe a que el tránsito a lo largo del río desde estos embalses hasta la desembocadura es del orden de 2 días. En este reducido tiempo y favorecido con que en el embalse se produce una disminución del contenido de nitratos, no se llega a desarrollar el fitoplancton, favoreciendo las condiciones de transparencia que favorecen a los macrófitos.

**Figura 27: Evolución longitudinal a lo largo del eje del Ebro de la clorofila plantónica in cuatro campañas de muestreo. La presencia de los embalses en el tramo bajo está señalada con una flecha (Sabater et al, 2008).**



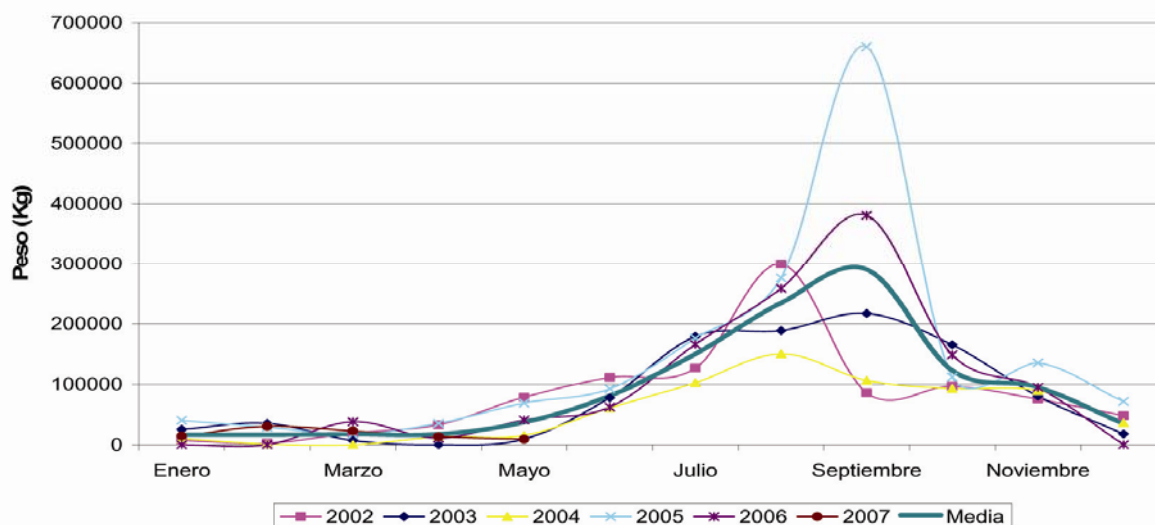


- Otros factores a los que se ha hecho referencia ha sido la puesta en funcionamiento de las depuradoras de aguas residuales urbanas, el incremento de la temperatura del agua por efecto del cambio climático, la presencia de peces alóctonos, el mayor tiempo de residencia del agua en los embalses (provoca una mayor decantación por lo que hay una mayor transparencia y porque la mayor eutrofia provoca un mayor contenido en potasio de las aguas) y la menor existencia de avenidas provoca una mayor transparencia del agua.

La abundancia de macrófitos tiene consecuencias negativas para:

- Los ecosistemas puesto que afecta a la estructura de las comunidades biológicas
- Los parámetros físico-químicos del agua (temperatura, incidencia de luz, dinámica de los nutrientes).
- Efectos en la sedimentación y regulación del caudal. Se produce una sobre-elevación de la lámina de agua por pérdida de capacidad de transporte del cauce por variación de la sección hidráulica.
- Impactos en los sistemas de riego y en el almacenamiento de agua. La Comunidad General de Regantes de la Margen derecha estudió las medidas más efectivas para evitar los problemas de los macrófitos en sus canales CGRCMDE (2011). En este trabajo se realizaron experiencias en canales de riego instalando membranas de distinto tipo y analizando el proceso de fijación de algas y macrófitos con el objetivo de evaluar distintos métodos para evitar la proliferación de estos organismos. Se evalúa la instalación de membranas, el uso de productos químicos limitantes de la actividad biológica, el efecto de los desecados, de las mallas reductoras de luz, corte y recogida. La conclusión final es que el método más barato es el desecado durante el máximo tiempo posible. El momento más favorable para el desecado y limpieza después de fuertes lluvia o bajada de arena. También se recomienda el uso de mallas de sombreado especialmente en las zonas de difícil acceso para la limpieza mecánica.
- Taponamiento de las tomas de agua de los aprovechamientos. Destacan los problemas que se generan en las rejillas de la toma de agua para refrigeración en la central nuclear de Ascó, que tiene que proceder a un intenso proceso de limpieza de rejillas en el periodo de mayor abundancia de macrófitos (junio a septiembre) (Figura 28).
- Efectos en la navegación

**Figura 28: Masa de macrófitos retirada en las rejillas del sistema de captación de la central nuclear de Ascó para los años indicados y su valor medio conjunto.**



Como medidas de mejora de gestión en CHE (2010d) se plantean una colección de líneas de actuación entre las que se puede destacar la mejora del hidrograma de las crecidas artificiales, pasando de un volumen adicional total para la crecida de  $36 \text{ hm}^3$  hasta  $81 \text{ hm}^3$ . También se ha planteado la poda mecánica con recogida de restos en algunos puntos localizados, monitorización, seguimiento y estudio de las crecidas y también se plantea como posibilidad el estudio de la opción de reducir el caudal mínimo del río en algunos periodos para provocar el desecado de macrófitos en las zonas de ribera.

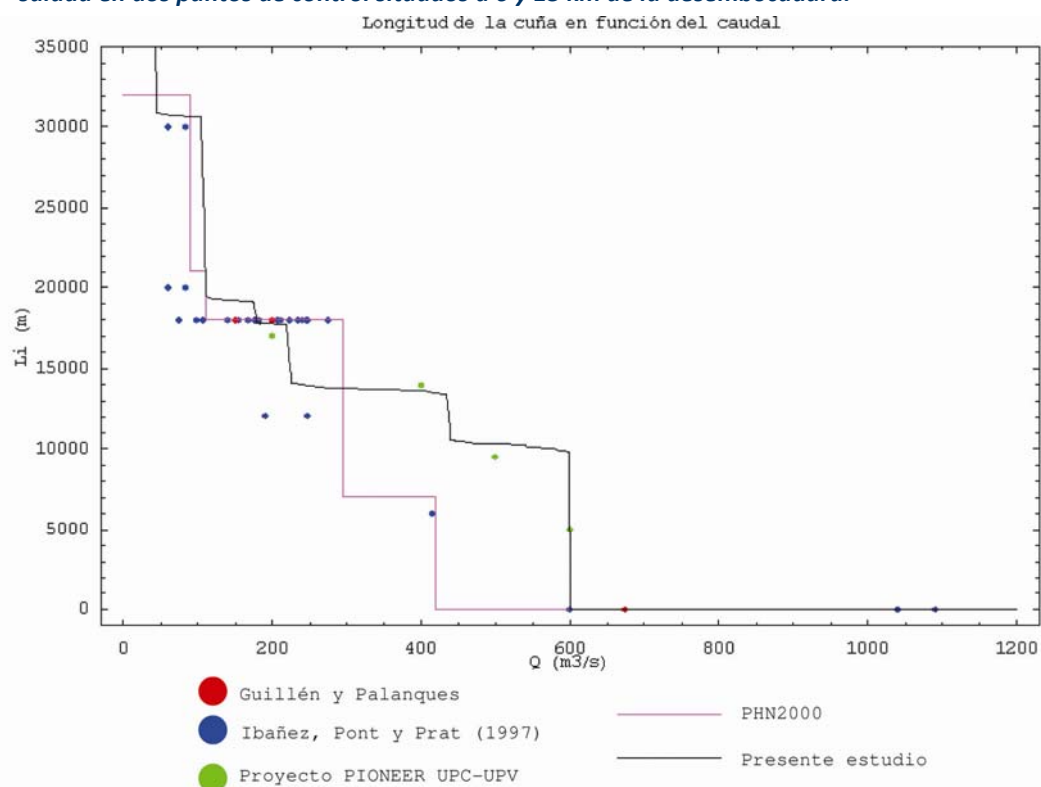
La propuesta de caudales ecológicos para el bajo Ebro del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro 2010-2015 (CHE, 2012b) recoge la continuación de las crecidas controladas como medida para contribuir a la limpieza y eliminación de los macrófitos y también reduce ligeramente el caudal ecológico en los meses estivales como una medida orientada a incrementar el estrés de las plantas en el periodo de su máximo crecimiento.

#### 4.5.8.- Cuña salina

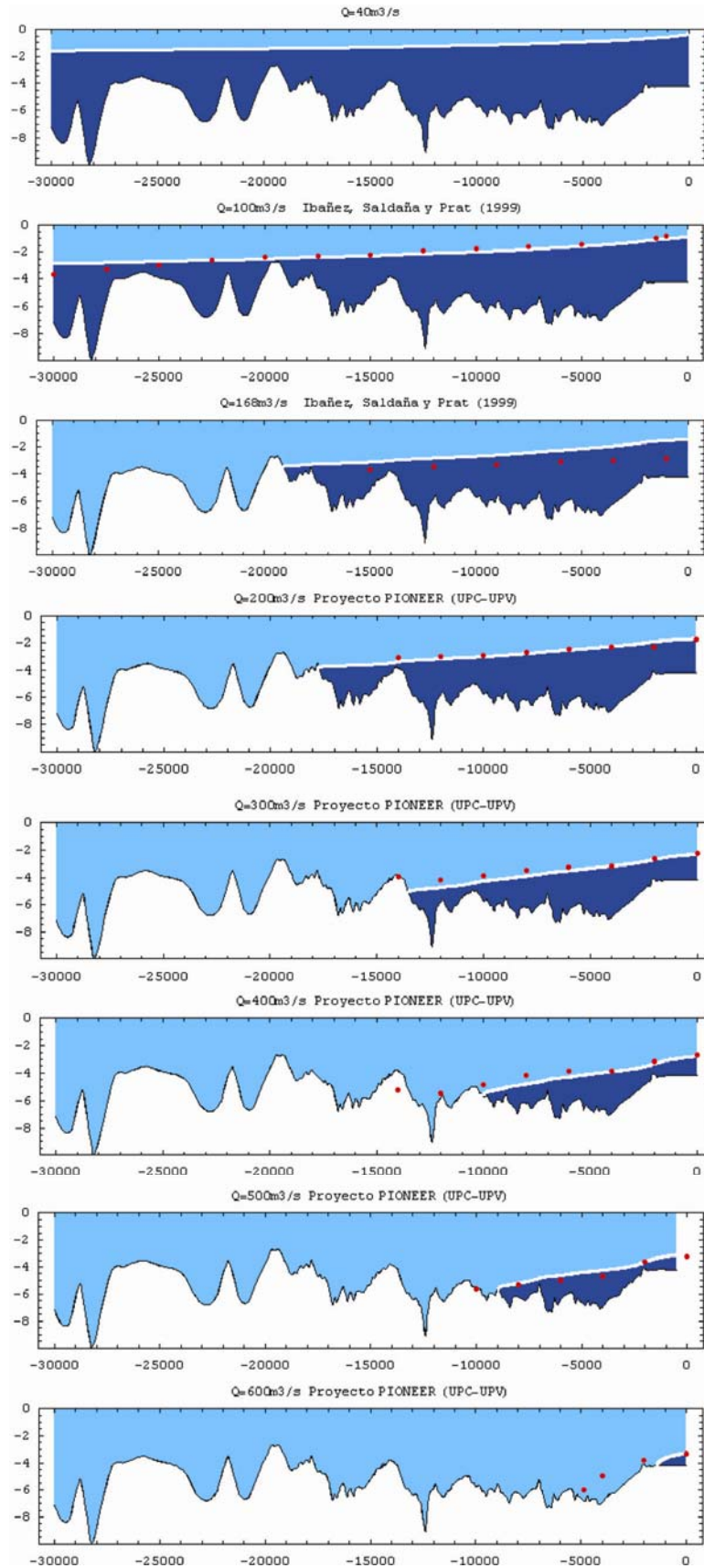
Si bien durante la década de 1990 se realizaron estudios de caracterización en campo de la situación de la cuña salina (Ibañez et al, 1999; proyecto PIONEER UPC-UPV), es a partir del año 2000 cuando se realizan estudios detallados de la modelación de la cuña salina en el estuario del río Ebro.

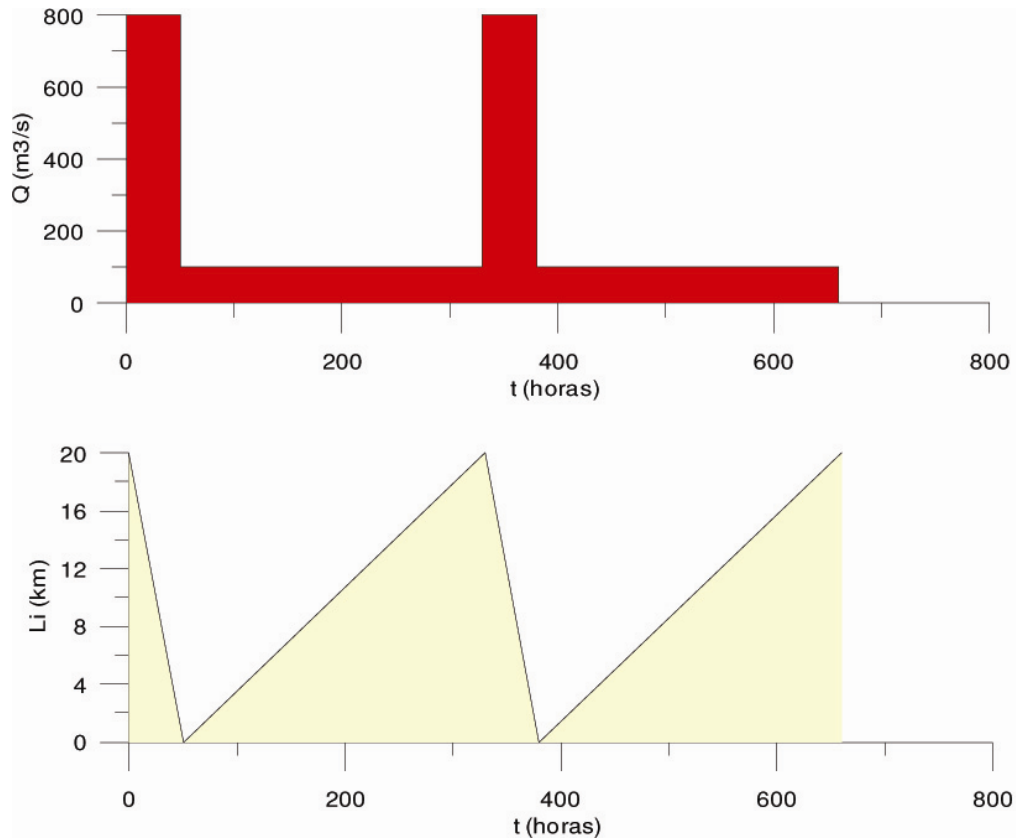
En MIMAM (2001) el Instituto Hidráulico de Cantabria realiza un estudio de la cuña salina en el delta del Ebro a partir de la modelación hidrodinámica calibrada con datos de campo (Figuras 29 y 30). Además realiza una primera evaluación de la velocidad de avance y retroceso de la cuña salina en función del caudal del río Ebro. Se concluye con la necesidad de realizar una gestión del hidrograma que permita sostener un régimen pulsante de la cuña salina y para ello realiza algunas simulaciones con un modelo simplificado en el que simula pulsos de caudal entre  $100$  y  $800 \text{ m}^3/\text{s}$  con la conclusión principal de que ante el pulso de caudal la cuña es desplazada en unos 2 días y ante la disminución del caudal el retroceso completo se realiza en unos 12 días (Figura 31).

**Figura 29: Evolución de la posición de la cuña-caudal en el bajo Ebro según distintas fuentes (MIMAM, 2001). Los datos de PHN2000 se obtienen a partir del estudio de la relación lineal entre los caudales medios diarios registrados en la estación de aforos de Tortosa y la profundidad de la interfaz agua dulce-salada en dos puntos de control situados a 6 y 13 km de la desembocadura.**



**Figura 30: Resultados de la modelación de la cuña salina en el bajo Ebro para los caudales: 40, 100, 168, 200, 300, 400, 500 y 600 m<sup>3</sup>/s y comparación con datos de calibración MIMAM (2001).**



**Figura 31: Simulación de la evolución de la cuña ante dos pulsos de crecidas (MIMAM, 2001).**

Posteriormente, en Movellán (2003) y Sierra et al (2002) se parte también de los datos del proyecto PIONEER y se realiza una modelación de la cuña salina con el modelo de advección dispersión MIKE 12. Como resultado del modelo, debidamente calibrado, se concluye con que la posición de la cuña varía en función del caudal de la siguiente manera (Figura 32):

**Figura 32: Situación de los puntos hasta donde llega la cuña salina en distintos caudales umbrales (ver texto).**

- + Con caudales menores de 130 m<sup>3</sup>/s la cuña llega hasta Amposta.
- + Con caudales entre 130 y 200 m<sup>3</sup>/s la cuña se encuentra en la Isla de Gracia – Sapinya
- + Con caudales entre 200 y 300 m<sup>3</sup>/s la cuña llega al kilómetro 12 desde la desembocadura.
- + Con caudales entre 300 y 400 m<sup>3</sup>/s la cuña llega a Migjorn.
- + Con caudales mayores que 400 m<sup>3</sup>/s ya no hay cuña salina.

Estos valores son coincidentes con los resultados de los modelos aplicados para la elaboración del informe CPIDE (2003).

Los datos de caudales medidos con bajos caudales indican que el final de la cuña salina se localizó en Amposta en el intervalo de caudales entre 80 y 150 m<sup>3</sup>/s y que la cuña se desplaza hasta la isla de Gracia con caudales de 130-200 m<sup>3</sup>/s (CPIDE, 2003). Ello indica que con el régimen de caudales ecológicos mínimos, se va a asegurar que una zona de desplazamiento de la cuña entre Amposta y la Isla de Garcia. Con crecidas y con las aguas no reguladas la cuña se desplazará en más ocasiones hacia la desembocadura.

Puede concluirse que a la vista de la información disponible una disminución del caudal ecológico mínimo de 100 m<sup>3</sup>/s hasta 80 m<sup>3</sup>/s no parece que vaya a afectar a la penetración de la cuña salina. La modulación de los caudales ecológicos propuesta en CHE (2012b) que incorpora los caudales de crecidas permitirá una mayor movilidad de la cuña marina. Esta mayor movilidad es considerada como beneficiosa para el estado de las aguas del estuario puesto que favorece la renovación de las aguas.

Para evitar que la cuña penetre más allá de Amposta se recomienda que se modifique el régimen de caudales ecológicos. En estudios anteriores se ha partido de que la condición de que la cuña no ha de sobrepasar Amposta, aunque históricamente se han registrado episodios de muy bajos caudales en los que la cuña ha llegado hasta Tortosa. La discusión sobre la penetración óptima de la cuña y el ritmo de renovación son aspectos que habrán de ser analizados en futuros estudios.

Tal y como se ha demostrado en CHE (2008b, 2009b) y Jiménez (2010) la cuña salina no tiene efectos sobre el conjunto de los acuíferos del delta puesto que su permeabilidad es muy baja. La renovación de la cuña salina, recuperando episodios de estrés y crecidas, es un factor que se ha de tener en cuenta para la mejora de la calidad de las aguas del tramo bajo del río Ebro.

#### 4.5.9.- Componente eustática y cambio climático

El mayor impacto del cambio climático que se prevé para el delta del Ebro lo constituye la elevación del nivel del mar. Otros efectos que podrían afectarle en menor magnitud podrían ser la disminución de las aportaciones procedentes de la cuenca del Ebro, que han sido evaluadas en un 5 % respecto a la serie 1980-2006 al horizonte 2027 (Gobierno de España, 2008).

En MARM (2011) se realiza la evaluación del impacto climático en los recursos hídricos españoles y para la cuenca del Ebro se concluye que la disminución media de la escorrentía respecto al periodo 1967-1990 sería del 9 % en el periodo 2011-2040, 13 % en el periodo 2041-2070 y 16 % en el periodo 2071-2100. La recarga subterránea a los acuíferos disminuiría en un 7, 11 y 14 % respectivamente.

En Pisani et al (2011a y b) y Samper et al (2011) se realiza un estudio sobre el impacto del cambio climático en el acuífero aluvial de Tortosa y en la plana de La Galera en los que se concluye que la recarga media disminuirá en un 20 % respecto a la recarga media del periodo 1959-2008. En el aluvial de Tortosa la recarga disminuirá en un 5 % en el periodo 2021-2050 y un 13 % en el periodo 2070-2099. Estas disminuciones de la recarga llevarán asociadas unas reducciones semejantes en el valor de las descargas.

Pero el efecto más importante del cambio climático en el delta viene dado por el incremento relativo del nivel del mar producido por la elevación previsible del nivel del mar y al fenómeno de la subsidencia. En Ibáñez et al (2010) se hace referencia a un ascenso del nivel del mar de 3 mm/año (a partir de estimaciones del ICCP en 2007) y una tasa de subsidencia media de 2 mm/año en la parte central del Delta y de 6 mm/año en las áreas de mayor subsidencia situadas cerca del mar. Ello supone un valor de ascenso relativo del nivel del mar medio entre 5 y 8 mm/año para el delta del Ebro. Estas cifras serían comparables a las estimadas para el delta del Mississippi (mayor de 1 cm/año), delta del Nilo (5 mm/año), en Venecia la extracción de aguas subterráneas que se produjo entre 1940 y 1960 provocó una subsidencia de 8 mm/año, la extracción de gas natural en el delta del Po ha causado una subsidencia total de hasta 3 metros en algunas zonas (Day, 1996). Los valores de subsidencia del delta del Ebro han sido analizados en el Apartado 4.5.1 concluyéndose que no está claramente

probado el proceso de subsidencia global del delta desde la construcción de los embalses de Mequinenza-Ribarroja-Flix.

Los efectos del cambio climático en el delta del Ebro han sido estudiados recientemente de forma detallada en Generalitat de Catalunya (2008), donde se ha realizado una simulación del estado del delta en:

- A: Horizonte temporal de 2050 con un ascenso del nivel medio del mar de 15 cm (escenario A1B de IPCC, 2007)
- B: Horizonte temporal de 2100 con un aumento del nivel del mar de 40 cm (escenario A1B de IPCC, 2007)
- C: Horizonte temporal de 2100 con un aumento del nivel del mar de 1 m (escenario pesimista de IPCC, 2007)

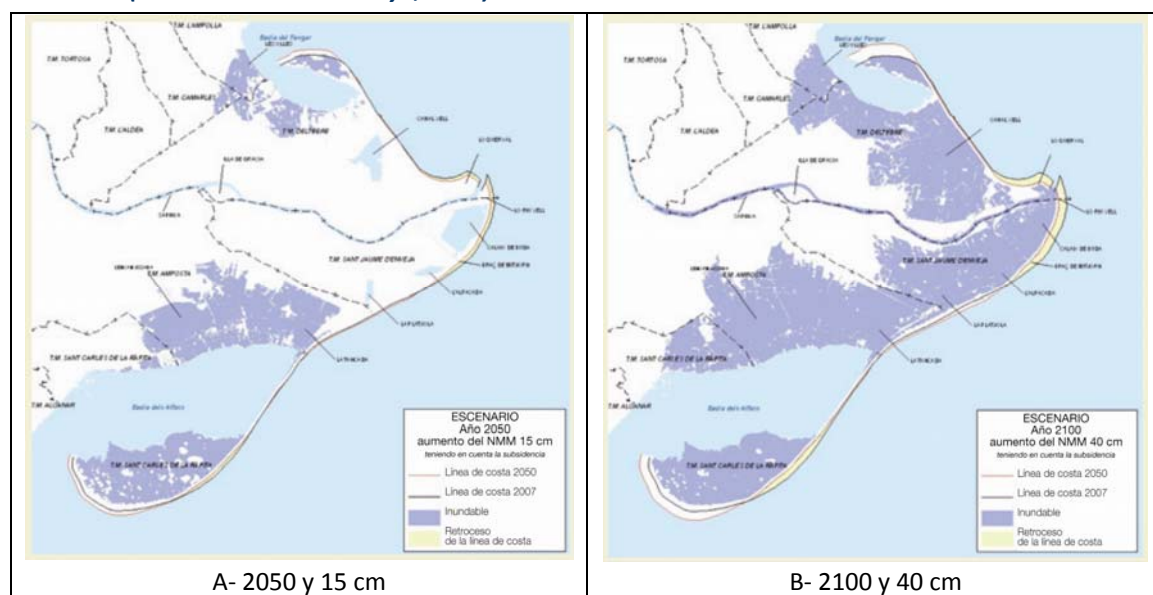
Los resultados de las simulaciones muestran un retroceso de la línea de costa que se muestra en la Tabla XIX y en el que se observa que se producen retrocesos en todo el frente de costa excepto en las zonas de la punta del Fangar y de la punta de la Banya y también en las playas de los Eucaliptus, Serrallo y Migjorn.

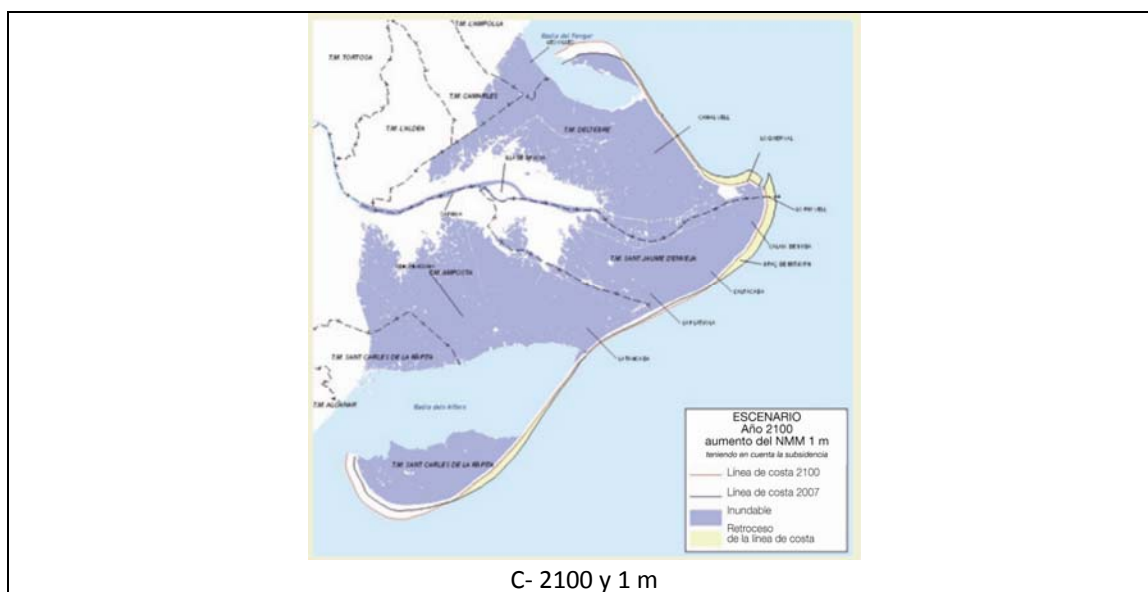
Se estima que únicamente 6.688 ha de arrozales no están en riesgo de ser inundados (Figura 33). Ello supone el 27 % de la superficie total destinada al cultivo del arroz en el delta del Ebro. Además habrá otras afecciones a sectores como la pesca marina y continental, la acuicultura, los recursos turísticos, zonas urbanizadas (Riumar, Poblenoy del Delta, Els Muntells u Els Eucaliptus) y a los espacios naturales.

**Tabla XIX: Retroceso medio total de la línea de costa en metros respecto a la línea de costa de 2007 (Generalitat de Catalunya, 2008). En positivo: retroceso de la costa; en negativo: avance de la costa.**

	Escenario A 2050-0,15cm	Escenario B 2100-0,40 cm	Escenario C 2100-1 m
Península del Fangar	-339	-729	-694
Playa de la Marquesa	20	50	90
Playa de Riumar y Cap Tortosa	205	448	488
Playa de Serrallo y playa Migjorn	-111	-235	-197
Playa de los Eucaliptus	-68	-142	-106
Playa del Trabucador	16	40	76
Salinas de la Trinidad	158	346	383
Punta de la Banya	-245	-526	-494

**Figura 33: Prognosis de las zonas inundables considerando varias hipótesis de aumento medio del nivel del mar (Generalitat de Catalunya, 2008).**





Las medidas de adaptación al cambio climático para el delta del Ebro propuestas en Generalitat de Catalunya (2008) son:

- Medidas de gestión, planificación y normativa: crear una figura de observación y de seguimiento de los efectos del cambio climático en el delta, elaborar un plan director de medidas de adaptación y prevención, adecuación del dominio público marítimo terrestre en las previsiones de riesgo de aumento del nivel del mar, adaptación del plan territorial y sectorial, adaptación del planeamiento urbanístico en las zonas de riego, adaptar los límites de las figuras protegidas, incorporar los criterios constructivos y de evaluación técnica necesarios, establecer sistemas de control y prevención sanitarios, establecimiento de sistemas de control y prevención para prever plagas y enfermedades que afecten a la producción agrícola, piscícola y marisquera y establecer sistemas de control de calidad ambiental
- Medidas para la obtención y gestión de datos y elaboración de estudios. Se prevé la realización de batimetrías y cartografías detalladas de la costa, seguimiento de la subsidencia, estado de la cuña salina, poblaciones de especies singulares, conservación del patrimonio genético, control de lagunas, bahías y zonas húmedas, impacto en los diferentes sectores productivos, estudio sobre el uso de variedades de arroz con menores requerimientos hídricos, sistemas de optimización de recursos hidrológicos, control de parásitos y otros vectores de plagas, evaluación de la funcionalidad de infraestructuras costeras, valoración de los reservorios de arena, elaboración de pronosis y seguimiento de las mismas. La importancia de la realización de estudios científico técnicos rigurosos ha sido subrayada recientemente en un estudio sobre la
- Medidas para la información y sensibilización ciudadana: programas específicos y desarrollo de sistemas de alerta.
- Medidas de intervención directa:
  - + Sobre problemas ambientales: medidas para resolver la falta de acreción vertical, (aprovechamiento de los sedimentos de los embalses, potenciar zonas húmedas, aprovechamiento de los limos de las bahías para rellenar las zonas más bajas de la plana deltaica), medidas para resolver la problemática de la cuña salina, minimización de la rigidización en la costa, instalar filtros verdes y regulación de los efluentes que se viertan en lagunas y bahías.

- + Medidas generales: en la línea de costa se plantean medidas de diversa índole en función de la zona (no intervención, redefinición gestionada, medidas duras y medidas blandas, medidas para ganar terreno al mar), formación de sistemas dunares, compensación de hábitats naturales, abandono progresivo de áreas urbanas y actividades en zonas de riesgo, construcción de motas, regeneración de playas, medidas dirigidas al mantenimiento de un caudal mínimo en el río Ebro y medidas destinadas a garantizar el libre movimiento de la arena.

#### 4.5.10.- Navegación

El delta del Ebro fue una importante vía fluvial hasta el siglo XIX en que los cambios producidos en la sociedad produjeron un abandono del medio rural y una transformación de los medios de comunicación y transporte con el desarrollo del motor de explosión. A ello se sumó la construcción de los embalses de Mequinenza, Ribarroja y Flix en torno a la mitad del siglo que supusieron unas barreras hidráulicas que impedían el tránsito de los barcos.

Durante los años 80 y primeros de los 90 se realizaron estudios para la recuperación de la navegación en el Ebro. Esta navegación fluvial tenía un objetivo de desarrollo turístico de la zona. En 1996 el organismo responsable de gestionar la recuperación y mantenimiento de la navegabilidad en el bajo Ebro es el Instituto para el desarrollo de las comarcas del Ebro (IDECÉ) que plantea una serie de actuaciones para favorecer la navegabilidad.

Entre estas actuaciones destaca la construcción de 24 embarcaderos, 6 de los cuales disponen de una rampa de bajada para vehículos (Amposta, Tortosa, Cherta, Móra la Nova-Móra d'Ebre y Garcia) y también se ha rehabilitado la esclusa de Cherta para facilitar el paso de embarcaciones. Con ello se ha conseguido un río navegable desde Ascó hasta la desembocadura con las siguientes características:

- Desde Ascó a Tortosa, con un canal navegable de entre 20 y 50 m de anchura y una profundidad de 1,5 metros. Con ello se permite el paso de embarcaciones que tienen un calado de 0,8m.
- Desde Tortosa hasta Amposta, con un canal navegable de entre 20 y 50 m de anchura y una profundidad de 2 m que permiten el paso de embarcaciones que tienen un calado de 1,5 m.
- Aguas abajo de Amposta el cauce se hace más profundo y no se requieren medidas de adaptación del cauce.

El caudal mínimo para que el río sea navegable es de 125 m<sup>3</sup>/s desde Ascó hasta el azud de Cherta y de 80 m<sup>3</sup>/s desde este azud hasta Tortosa (Generalitat de Catalunya, 2010). Estos valores indican que la propuesta de caudales ecológicos establecida en CHE (2012b) permite el desarrollo de las actividades de navegación. Las experiencias históricas de navegación con caudales de estiajes bajos indican que los caudales propuestos en Generalitat de Catalunya (2010) están claramente del lado de la seguridad.



## 5.- CONCLUSIONES

Se ha realizado un análisis de los estudios relacionados con los aspectos ambientales principales del bajo Ebro como resultado del cual se ha propuesto un régimen de caudales ecológicos en la masa de agua 463 (río Ebro desde el río Canaleta hasta la estación de aforos 27) y en la desembocadura. En la estación de aforos de Tortosa se ha establecido un caudal ecológico mínimo de 80 m<sup>3</sup>/s, caudal muy superior al observado en las series históricas antes de la puesta en funcionamiento de los embalses de Mequinenza-Ribarroja-Flix por lo que se tiene evidencia empírica de que estos caudales son asumibles por el medio natural.

El régimen de caudales ecológicos mensual para la estación de aforos de Tortosa es:

Datos en m<sup>3</sup>/s

oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
80	80	91	95	150	150	91	91	81	80	80	80

Que supone un volumen anual destinado a satisfacer las necesidades ambientales en la estación de aforos del río Ebro en Tortosa de 3.010 hm<sup>3</sup>/año a los que hay que añadir las dos crecidas puntuales de 1.000-1.500 m<sup>3</sup>/s para renaturalizar el régimen de caudales y especialmente para la reducción de la invasión de macrófitos. Este caudal es un 300 % superior al resto de caudales establecidos en los ríos de la cuenca del Ebro. Esto es posible gracias a la capacidad de regulación del embalse de Mequinenza (principalmente).

Los caudales mínimos del conjunto del delta están formados por los caudales mínimos que se fijan para la estación de aforos de Tortosa, los caudales generadores de crecidas, los caudales aportados al delta por los canales de la margen derecha e izquierda del Ebro con carácter ambiental, sin perjuicio de la preeminencia de los derechos concesionales que asisten a dichos canales y la descarga natural de agua subterránea. En el Ebro en desembocadura se estiman los siguientes valores:

Datos en m<sup>3</sup>/s

oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
80	100	100	120	150	155	100	100	100	100	100	80

Que supone un volumen anual destinado a satisfacer las necesidades ambientales de 3.370 hm<sup>3</sup>/año.

Se ha realizado un exhaustivo estudio sobre los distintos aspectos ambientales del tramo bajo del río Ebro y de su delta (subsistencia y sedimentos, modificación morfológica, hábitat de especies singulares, efectos ambientales de los caudales aportados al delta y las bahías, descargas subterráneas del delta, aportes de sales y nutrientes –salinidad, evolución del pH, temperatura, fosfatos y nitratos-, macrófitos, cuña salina, componente eutática y cambio climático y navegación). La conclusión principal del análisis realizado es que el régimen de caudales propuesto es compatible con la conservación de las características ambientales del delta del Ebro. No obstante atendiendo al criterio de prudencia se considera que es necesario continuar con la realización de todos aquellos estudios dirigidos a evaluar la evolución futura del funcionamiento ambiental del delta del Ebro.

El principio de unidad de cuenca y tratamiento integral desde Reinosa al Delta y desde los Pirineos hasta la Cordillera Ibérica es una fortaleza para el mantenimiento de todo el medio hídrico de la cuenca del Ebro.

## 6.- BIBLIOGRAFÍA

- ACA (2005) “Pla sectorial de cabals de manteniment de les conques internes de Catalunya”. Disponible en: [http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=B4600133811219996387000&\\_nfls=false](http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?_nfpb=true&_pageLabel=B4600133811219996387000&_nfls=false).
- ACA (2007) “Propuesta de caudales ambientales del tramo final del río Ebro”. Documento de discusión preparado para la Comisión de Sostenibilidad de las Tierras del Ebro por encargo de la Agencia Catalana del Agua y el equipo técnico del PIPDE y elaborado por la Unidad de Ecosistemas Acuáticos del IRTA. Informe inédito.
- ACA (2008a) “Estudis de valoració i determinació del règim de cabals ambientals al tram baix del riu Ebre al seu pas per Catalunya”. Entidad colaboradora: IRTA. 58 páginas. Disponible en: [http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/planificacio/cabals/cabals\\_ambientals\\_baix\\_ebre\\_2008.pdf](http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/planificacio/cabals/cabals_ambientals_baix_ebre_2008.pdf)
- ACA (2008b) “Estudi de la dinàmica de poblacions de macròfits al tram baix del riu Ebre”. Entidad colaboradora: IRTA. Informe inédito.
- ACA (2009a) “Balanc de sediment del tramo final del riu Ebre. Document Preliminar”. Entidad colaboradora: IRTA. Informe inédito.
- ACA (2009b) “Estudi per a la delimitació de les zones amb presència de macròfits al tram baix del riu Ebre”. Entidad colaboradora: IRTA. Informe inédito.
- ACA (2010) “Plan de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya”. Disponible en: [http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=P29600129321280749434777&\\_nfls=false](http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?_nfpb=true&_pageLabel=P29600129321280749434777&_nfls=false).
- Alberto Giménez, F. (1989) “La desertización por salinización en el valle del Ebro”. Azara, nº 1, pp 45-53.
- Alcacer-Santos, C. (2004) “Evaluación y provisión de caudales ambientales en los cursos de agua mediterráneos. Conceptos básicos, metodologías y práctica emergente. Estudio de caso mediterráneo: Delta del Ebro (España). Nexos entre los planes de gestión de humedales y cuencas hidrográficas”. Estudio elaborado por el Centro para la cooperación Mediterránea de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Disponible en: [http://www.uicnmed.org/web2007/cdf/flow/conten/2/pdf/2\\_6\\_Espana\\_MedCS.pdf](http://www.uicnmed.org/web2007/cdf/flow/conten/2/pdf/2_6_Espana_MedCS.pdf).
- Avendaño Salas, C.; Sanz Montero, M.E.; Cobo Rayán, R.; Gómez Montana, J.L. (1996) “Aportes de sedimentos a los embalses españoles y su relación con la superficie de la cuenca”. En: Actas de las V Jornadas españolas de grandes presas: Corrección hidrológica de cuencas y aterramiento de embalses. Edita: Comité Nacional Español de Grandes Presas. Valencia.
- Batalla, R.; Vericat, D. (2009) “Hydrological and sediment transport dynamics of flushing flows: implications for management in large mediterranean rivers”. River Research and applications 25: 297-314.
- Boqueira Margalef, M.; Quiroga Raimúndez, V. (2001) “De la saboga al silur. Pescadores fluvials de l'Ebre a Tivenys”. Edita: Generalitat de Catalunya. Temes d'Etnologia de Catalunya nº 1. 141 páginas.
- Bouza Deaño, R; Ternero Rodríguez, M.; Fernández Espinosa, A. J. (2004) “Métodos no paramétricos para la detección de tendencias de calidad de aguas. Aplicación a datos históricos del río Ebro (España) 1981-2000”. En: Actas del IV Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua, Tortosa. Disponible en: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CFAQFjAA&url=http%3A>

[http://www.farea.us.es/2Fcbiberico%2Farchivos\\_word%2F232b.doc&ei=LEfYT8KaNqX80QXy\\_uibBA&usg=AFQjCNGmnGg-mzr6vCOcfEHrb8NTC114iA&sig2=7Gd-bvHKNKIIUbyAQJB-Bg](http://www.farea.us.es/2Fcbiberico%2Farchivos_word%2F232b.doc&ei=LEfYT8KaNqX80QXy_uibBA&usg=AFQjCNGmnGg-mzr6vCOcfEHrb8NTC114iA&sig2=7Gd-bvHKNKIIUbyAQJB-Bg).

Bouza Deaño, R. (2006) “Estudio y evolución espacio-temporal de tendencias en datos históricos de calidad de aguas. Aplicación a la cuenca hidrográfica del río Ebro (1981-2005)”. Tesis doctoral por la Universidad de Sevilla. 481 páginas. Disponible en: <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/397/estudio-y-evolucion-espacio-temporal-de-tendencias-en-datos-historicos-de-calidad-de-aguas-aplicadas-a-la-cuenca-hidrografica-del-rio-ebro-1981-2005/>.

Capapé Miralles, S. (2010) “Geometría hidráulica de la vall de l’Ebre a l’estiaje de 1863”. Tesina de especialidad de la Universidad Politécnica de Cataluña. Disponible en: [http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/12601/1/TFC\\_SCM.pdf](http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/12601/1/TFC_SCM.pdf).

Capapé Miralles, S.; Martín Vide, J.P. (2012) “Morfología del río Ebro en el estiaje de 1863 y deducción de un caudal mínimo”. Revista de Obras Públicas nº 3.530, año 159, pp 25-32.

CGRCMDE-CRSAE (2008) “Alegaciones al esquema de temas importantes del plan hidrológico de cuenca”. Incluido en “documento ETI-004 de alegaciones de la Federación de regantes del Ebro presentado al Esquema de Temas Importantes”. Alegación conjunta de la Comunidad General de Regantes del Canal de la Derecha del Ebro y de la Comunidad de Regantes del sindicato Agrícola del Ebro. Disponible en: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=4159&idMenu=3040>.

CGRCMDE (2011) “Formación de biopelículas sobre plásticos y cemento”. Entidad colaboradora: Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. 54 páginas.

CEDEX (1998) “Realización del asesoramiento técnico en temas ambientales relacionados con las obras hidráulicas: Metodología de cálculo de regímenes de caudales de mantenimiento”. Centro de Estudios de Técnicas Aplicadas del CEDEX, 241 páginas.

CHE (1991) “Estudio de los recursos hídricos subterráneos de los acuíferos de la margen derecha del Ebro. Zona III. Acuíferos de la zona baja”. Informe Inédito.

CHE (1993) “Estudio de recursos de la cuenca del Ebro”. Oficina de Planificación Hidrológica. Informe Inédito. Series disponibles en: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=18341>.

CHE (1996) “Propuesta del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro”. Disponible en: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=7991&idMenu=3400>.

CHE (2001) “Estudio hidrogeológico del sector central de la U.H. del aluvial de Urgell y del sector sur de la U.H. del bajo Enro-Montsiá”. Entidad colaboradora: Fundación Curso Internacional de Hidrología Subterránea. Informe inédito.

CHE (2002) “Caracterización de las alteraciones de régimen hidrológico sufridas en las estaciones de aforos de la cuenca del Ebro”. Disponible en: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=14297&idMenu=3085>.

CHE (2003) “Análisis y restitución al régimen natural de las estaciones de aforo de la cuenca del Ebro”. Entidad colaboradora: INCISA. Informe inédito.

CHE (2005a) “Consultoría y asistencia técnica para la realización del estudio de la fauna ictícola en las aguas del bajo Ebro”. Entidad colaboradora: Interlab. Informe inédito.

- CHE (2005b) “Estudio hidrogeológico de los acuíferos de la plana de la Aldea (Tarragona) y del tramo medio de la rambla de la Ribota (Zaragoza). Entidad colaboradora: Fundación Curso Internacional de Hidrología Subterránea. Informe inédito.
- CHE (2007a) “Criterios para la implantación de caudales ecológicos. Esquema de temas importantes Plan Hidrológico”. Entidad colaboradora: IRTA. Forma parte de la asistencia técnica titulada: “Informes expertos investigadores y universitarios. Esquema de temas importantes (2007)”. Disponible en: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=5793&idMenu=3043>.
- CHE (2007b) “Criterios sobre implantación de caudales ambientales. Esquema de temas importantes. Plan Hidrológico (2007). Entidad colaboradora: COAGRET y Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=5789&idMenu=3043>.
- CHE (2008a) “Elaboración de un informe sobre validación biológica del régimen de caudales del tramo bajo del río Ebro. Esquema de temas importantes plan hidrológico”. Entidades colaboradoras: Plataforma en Defensa del Ebro y unidad de ecosistemas acuáticos del IRTA. Informe disponible en:
- CHE (2008b) “Diseño y acondicionamiento de una red de control de variables ambientales para controlar la incidencia de la lengua salina de la desembocadura del río Ebro en el acuífero superficial del delta”. Entidad colaboradora: ANPHOS. Disponible en: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=23427&idMenu=3920>.
- CHE (2008c) “Atlas comparativo 1926-2002 del río Ebro entre Escatrón y el Delta del Ebro”. Entidad colaboradora: Intecsa-Inarsa. Documento elaborado para el proceso de participación pública del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro 2010-2015. Documento Inédito.
- CHE (2008d) “Plan Hidrológico del eje del río Ebro desde el río Martín hasta su desembocadura”. Documento elaborado para el proceso de participación pública del plan hidrológico 2010-2015. Disponible en: <http://194.143.220.68/contenido.visualizar.do?idContenido=9169&idMenu=2716>.
- CHE (2008e) “Vuelo multiespectral para la caracterización de macrófitos”. Entidad colaboradora: GEOSYS. Disponible en: [http://195.55.247.234/webcalidad/estudios/2008\\_macrofitos\\_vuelo\\_completo.pdf](http://195.55.247.234/webcalidad/estudios/2008_macrofitos_vuelo_completo.pdf).
- CHE (2009a) “Aportación al diagnóstico ambiental en grandes ejes de ambiente mediterráneo de la cuenca del Ebro”. Entidad colaboradora: Universidad de Lleida. Informe inédito.
- CHE (2009b) “Estudio de la incidencia de la lengua salina de la desembocadura del río Ebro en el acuífero superficial del delta”. Disponible: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=23427&idMenu=3920>.
- CHE (2009c) “Análisis de tendencias de masas exportadas en la cuenca del Ebro”. Entidad colaboradora: CITA-DGA. Disponible en: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=14417&idMenu=3087>.
- CHE (2010a) “Evaluación de la efectividad de la escala de peces del azud del río Ebro entre 2007 y 2010”. Entidad colaboradora: United Research Services España, S.L. Disponible en: [http://195.55.247.234/webcalidad/estudios/2010\\_Evaluacion\\_escala\\_Xerta.pdf](http://195.55.247.234/webcalidad/estudios/2010_Evaluacion_escala_Xerta.pdf)
- CHE (2010b) “Levantamiento de variables de hábitat en el entorno del azud de Xerta (río Ebro). Entidad colaboradora: Ecohydros. Informe inédito.
- CHE (2010c) “Estudio del comportamiento de la saboga en el bajo Ebro durante la fase reproductora”. Entidad colaboradora: Ecohydros. Informe inédito.

- CHE (2010d) “Asistencia técnica para el control de macrófitos: mejora de la gestión de los embalses del bajo Ebro”. Entidades colaboradoras: URS, ENDESA, Universidad de Girona, Universidad de Lleida y Central Nuclear de Ascó. Disponible en: [http://195.55.247.234/webcalidad/estudios/indicadoresbiologicos/2011\\_Control\\_Macrofitos\\_Bajo\\_Ebro.pdf](http://195.55.247.234/webcalidad/estudios/indicadoresbiologicos/2011_Control_Macrofitos_Bajo_Ebro.pdf).
- CHE (2011a) “Muestreo cuantitativo de peces en el bajo Ebro entre Ascó y Cherta”. Entidad colaboradora: Ecohydros. Informe interno.
- CHE (2011b) “Estudio cuantitativo de la ictiofauna y modelado de su hábitat en un tramo del bajo Ebro”. Entidad colaboradora: Ecohydros. Informe interno.
- CHE (2012a) “Caracterización de la ictiofauna de la cuenca del Ebro a partir de los inventarios realizados entre 1996 y 2010”. Entidad colaboradora: Tragsatec. Informe interno.
- CHE (2012b) “Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro”. Disponible en: <http://www.chebro.es:81/Plan%20Hidrologico%20Ebro%202010-2015/>.
- CHE (2012c) “Nivelación de alta precisión en tres referencias del Canal de la Margen Izquierda del delta del Ebro y comparación con las cotas medidas en 1927”. Estudio realizado por la Sección de Topografía de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Informe inédito.
- CHE (2012d) “Evolución del pH y de la temperatura del agua de los ríos de la cuenca del Ebro”. Entidad colaboradora: INTECSA-INARSA. Informe inédito.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2010) “Propuesta de proyecto del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del río Guadalquivir”. Disponible en <http://www.chguadalquivir.es/opencms/portalchg/planHidrologicoDemarcacion/participacionPublica/consultaPublica/>.
- Confederación Hidrográfica del Júcar (2009) “Esquema provisional de temas importantes”. Disponible en: <http://www.chj.es/es-es/ciudadano/consultapublica/Paginas/Consultap%C3%BAblicadelEsquemaprovisionaldeTemasImportantes.aspx>
- Confederación Hidrográfica del Miño (2011) “Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del río Miño”. Disponible en <http://www.chminosil.es/contenido.php?mod=0&id0=4&id1=122>.
- CPIDE (2003) “Plan integral de protección del delta del Ebro”. Documento borrador elaborado por el Consorcio para la Protección Integral del Delta del Ebro. Inédito.
- CSHE (1927) “Nivelaciones de precisión por las márgenes del río Ebro”. Entidad Colaboradora: Instituto Geográfico Catastral. Estudio realizado por encargo de la Confederación Sindical Hidrográfica de la cuenca del Ebro.
- Custodio, E. (2010) “Coastal aquifers of Europe: an overview”. *Hidrogeology Journal* (2010) 18: 269-280.
- Day, J.W. (1996) “L’impacte de l’home sobre els deltes. Bases per a una gestión sostenible”. En: Conferència sobre Desenvolupament Sostenible i Conservació del delta de l'Ebre (1995 : Sant Carles de la Ràpita). Deltebre : SEO, pp 11-16.

- De Mesa, Pedro Antonio (1865) "Reconocimiento hidrológico del valle del Ebro. Reeditado por la Confederación Hidrográfica del Ebro en el año 2009.
- FNCA (2006) "Propuesta de caudales ambientales para el Ebro". Entidad colaboradora: IRTA. Informe inédito.
- Franquet Bernis, J.M. (2004) "Determinación del caudal mínimo medioambiental del río Ebro en su tramo final". En: Actas V Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua, Tortosa.
- Franquet Bernis, J.M. (2009) "El caudal mínimo medioambiental del tramo inferior del río Ebro". Edita: UNED-Tortosa. 325 páginas.
- García Ruiz, J.M.; López Bermúdez, F. (2009) "La erosión del suelo en España". Ed: Sociedad Española de Geomorfología.
- Generalitat de Catalunya (2006) "Resolució MAH/2465/2006, de 13 de juliol, per la qual es fa públic l'Acord del Govern de 4 de juliol de 2006, pel qual s'aprova el Pla sectorial de cabals de manteniment de les conques internes de Catalunya". DOGC nº 4685 de 27 de julio, 33808-33821.
- Generalitat de Catalunya (2008) "Estudios de base para una estrategia de prevención y adaptación al cambio climático en Cataluña. Número 1: el delta del Ebro. Documento de síntesis". Disponible en: <http://www20.gencat.cat/docs/canviclimatic/Home/Campanyes%20i%20comunicacio/Publicacions/Publicacions%20de%20Oficina%20Catalana%20del%20Canvi%20Climatic/Estudi%20del%20delta%20de%20Ebre/DMAH%20interior%20complet.pdf>.
- Generalitat de Catalunya (2010) "Plan territorial de les Terres de l'Ebre". Aprobado por el gobierno de la Generalitat el 27/7/2010. Disponible en: <http://www20.gencat.cat/portal/site/territori/menuitem.2a0ef7c1d39370645f13ae92b0c0e1a0/?vgnnextoid=511eaa49ca9b7210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=511eaa49ca9b7210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=default&contentid=c72fad166a548210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD>.
- Gobierno de España (1998) "Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de cuenca". BOE nº 191 de 11 de agosto, 27.296-27.298.
- Gobierno de España (1999) "Orden de 13 de agosto de 1999 por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, aprobado por el Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio". BOE nº 222 de 16 de septiembre, 33.386-33.452.
- Gobierno de España (2001) "Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional". BOE nº 161 de 6 de julio, 24.228-24.250.
- Gobierno de España (2005) "Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional". BOE nº 149 de 23 de junio de 2005, 21846-21856.
- Gobierno de España (2007) "Real Decreto 907/2007, de 6 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica". BOE nº 162 de 7 de julio, 29361-29398.
- Gobierno de España (2008) "Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica". BOE nº 229 de 22 de septiembre, 38472-28582.
- Gómez, C.M.; Delacámara, G.; Pérez, C.D.; Rodríguez, M. (2011) "WP3 EXPOST Case studies: Lower Ebro (Spain): voluntary agreement for river regime restoration services". En: Evaluating economic policy in-

- struments for sustainable water management in Europe. Disponible en: [http://www.feem-project.net/epiwater/docs/d32-d6-1/CS2\\_Ebro.pdf](http://www.feem-project.net/epiwater/docs/d32-d6-1/CS2_Ebro.pdf).
- Heraldo de Aragón (1935) "Monográfico sobre la Confederación Hidrográfica del Ebro". 28 de abril de 1935.
- Ibáñez i Martí, C. (1993) "Dinàmica hidrològica i funcionament ecològic del tram estuari del riu Ebre". Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. 196 páginas.
- Ibáñez, C.; Prat, N.; Canicio, A. (1996) "Changes in the hydrology and sediment transport produced by large dams on the lower Ebro river and its estuary". Regulated Rivers: Research and Management, vol 12, 51-62.
- Ibáñez, C.; Prat, N.; Canicio, A.; Curcó, A. (1999) "El delta del Ebro, un sistema amenazado". Colección Nueva Cultura del Agua. Editorial Bakeaz.
- Ibáñez, C.; Prat, N.; Durán, C.; Pardos, M.; Munné, A.; Andreu, R.; Caiola, N.; Cid, N.; Hampel, H.; Sánchez, R.; Trobajo, R. (2008) "Changes in dissolved nutrients in the lower Ebro river: Causes and consequences". Limnetica, 27 (1): 131-142.
- Ibáñez, C. (2009). Efectos de la mejora de la calidad del agua y de la alteración del régimen de caudales sobre las comunidades biológicas del tramo final del río Ebro. Informe de seguimiento anual. Proyecto I+D ref. CGL2006-01487/BOS. Ministerio de Ciencia e Información. Madrid. 47 pp.
- Ibáñez, C.; Sharpe, P.J.; Day, J.W.; Day, J.N.; Prat, N. (2010) "Vertical Accretion and Relative Sea Level Rise in the Ebro delta Wetland (Catalonia, Spain)". Volumen 30, Nº 5, 979-988.
- IGME (2005) "Estado de la intrusión de agua de mar en los acuíferos costeros españoles. Año 2000. Unidad Hidrogeológica 09.8.21 Bajo Ebro-Montsiá". Informe interno Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.
- IPCC (2007) "IV informe del Panel Intergubernamental del cambio climático". Disponible en: [http://www.wmo.int/pages/partners/ipcc/index\\_es.html](http://www.wmo.int/pages/partners/ipcc/index_es.html).
- ITGE (1996) "Estudio geológico del delta del Ebro. Proyecto para la evaluación de la tasa de subsidencia actual". Informe interno. 67 páginas.
- Jiménez Parras, S. (2010) "Caracterización hidrodinámica, hidroquímica e isotópica del acuífero superficial del delta del Ebro". Tesis de Máster en Hidrología Subterránea. Universidad Politécnica de Cataluña. 135 páginas.
- Lassaletta, L.; Romero, E.; Billen, G.; Garnier, J.; García-Gomez, H.; Rovira, J.V. (2012) "Spatialized N Budgets in a large agricultural mediterranean watershed: high loading and low transfer". Biogeosciences, 9, 57-90.
- Lechuga Navarro, A.; López Gutiérrez, J.S. (1997) "Evolución reciente del Delta del Ebro. Aporte de sedimentos por el río. El oleaje y el transporte sólido litoral". Ingeniería Civil, 99-107.
- López, M.A. y A. de Sostoa (2001). "Comunidades piscícolas en el tramo final del río Ebro". In: El Curso Inferior del Ebro y su Delta: Situación Actual (C. Ibáñez y N. Prat, eds.). Documento inédito. Universidad de Cantabria – Ministerio de Medio Ambiente, pp: 113-135
- López, M.A., N. Gázquez, J.M. Olmo-Vidal, M.W. Aprahamian y E. Gisbert (2007). "The presence of anadromous twaite shad (Alosa fallax) in the Ebro River (western Mediterranean, Spain): an indicator of the population's recovery?" Journal of Applied Ichthyology, 23 (2): 163-166.

- Lorenzo Pardo, M. (1918) "Proyecto de construcción del pantano del Ebro". Documento inédito.
- Lorenzo Pardo, M. (1931) "El Ebro y Zaragoza. Horizonte de las posibilidades de Aragón". En: La conquista del Ebro". Editor: Lorenzo Pardo, M. pp 103-127.
- Magdaleno Mas, F. (2011) "Evolución hidrogeomorfológica del sector central del río Ebro a lo largo del siglo XX. Implicaciones ecológicas para su restauración". Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en: <http://oa.upm.es/6914/>.
- Maldonado, A. (1986) "Dinámica sedimentaria y evolución litoral reciente del Delta del Ebro". En Sistema Integrado del Ebro Estudio interdisciplinar. 33-60.
- MAGRAMA (2012) "El régimen de caudales ambientales en la desembocadura del Ebro". Nota complementaria incluida en el estudio MARM (2010).
- MARM (2009) "Determinación de curvas de preferencia para la lamprea de mar (*Petromyzon marinus*) y para las alosas (*Alosa sp.*)". Entidades colaboradoras: Estudios cinegéticos y piscícolas (EAFOR) e Infraestructura y Ecología (INFRAECO). Forma parte de la Asistencia Técnica financiada por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino titulada: "Tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos en masas de agua superficiales en las demarcaciones del Tajo, Miño-Sil, Duero y Cantábrico"
- MARM (2010) "Consultoría y asistencia para la realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro y de las demarcaciones hidrográficas del Segura y Júcar. Documento técnico correspondiente a la demarcación hidrográfica del Ebro". Entidad colaboradora: Intecsa-Inarsa. Informe interno.
- MARM (2011) "Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos en régimen natural". Entidad colaboradora: CEDEX. Disponible en: [http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/EGest\\_CC\\_RH.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/EGest_CC_RH.aspx).
- MIMAM (2000) "Documentación técnica para el Plan Hidrológico Nacional: volumen de análisis ambientales". Ministerio de Medio Ambiente. Informe inédito.
- MIMAM (2001) "Estudio de la cuña salina en el delta del Ebro". Entidad colaboradora: Instituto de Hidráulica de Cantabria". En: "Estudio de las afecciones ambientales producidas en el entorno del sistema deltaico del Ebro por el trasvase de aguas previsto en el borrador del Plan Hidrológico Nacional". Informe inédito.
- Molinet Coll, V. (2006) "Recuperación del delta del Ebro I. Recuperación de la configuración del delta del Ebro". Tesina de licenciatura. Universidad Politécnica de Cataluña. 104 páginas. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/pfc/handle/2099.1/3322>.
- Montesinos, S.; Bea, M.; Durán, C.; Losada, J.A. (2009) "Determinación de macrófitos en el río Ebro entre Flix y Mora d'Ebre". En: "Teledetección: Agua y Desarrollo Sostenible". XIII Congreso de la Asociación Española de Teledetección. Calatayud, 23-26 de septiembre de 2009. pp. 137-140. Editores: Montesinos, S.; Fernández Fornos, L. Disponible en: <http://www.aet.org.es/congresos/xiii/cal35.pdf>.
- Movellán Mendoza, E. (2003) "Modelado de la cuña salina y del flujo de nutrientes en el tramo estuarino del río Ebro". Tesis Doctoral. 231 pp. Disponible en: <http://www.tesisenred.net/handle/10803/1425>.



- OPH-CHE (1999) "Aplicación del método del caudal básico a las estaciones de aforos de la cuenca del Ebro". Informe interno.
- OPH-CHE (2011) "Análisis de sensibilidad de los métodos de determinación de hábitat para la estimación del caudal ecológico en el Ebro en Xerta con la saboga como especie tipo". Entidad colaboradora: Intecsa-Inarsa. Informe interno.
- Palau Ybars, A. (2008) "La sedimentación en embalses. Medidas preventivas y correctoras". Actas del I Congreso de Ingeniería Civil. Territorio y Medio Ambiente. pp 847-856.
- Pisani, B.; Samper, J.; Ribeiro, L.; Fakir, Y.; Stigter, T. (2011a) "Evaluación de los impactos del cambio climático en el acuífero de la Plana de la Galera". En actas de las X jornadas de la zona no saturada. 353-358.
- Pisani Veiga, B.; samper Calvete, J.; Li, Y.; Loaso Vierbücher (2011b) "Evaluación de los impactos del cambio climático en los acuíferos de la Plana de la Galera y el aluvial del Ebro en Tortosa (España) dentro del proyecto CLIMWAT". En: "Las aguas subterráneas: desafíos de la gestión para el siglo XXI". Editores: Lambán, L.J.; Carceller, T.; Valverde, M.; Fernández-Jaúregui, C.
- Prat, N. (2001) "Afecciones al bajo Ebro derivadas del Plan Hidrológico Nacional, alternativas y necesidad de un nuevo modelo de gestión del agua". En: El Plan Hidrológico Nacional a debate. Editor Arrojo, P. Editorial Bakeaz. 413-425.
- Prats Rodríguez, J. (2011) "El règim tèrmic del tram inferior de l'Ebre i les seues alteracions". Tesis Doctoral por la Universidad Politécnica de Catalunya. 331 páginas.
- Regione del Veneto (2012) "Siccita: dichiarato in véneto lo stato di crisi idrica". Comunicado de prensa nº 617 del 3/4/2012.
- Rodríguez Santalla, I. (1997) "Los SIG en estudios de evolución costera: ejemplo del Delta del Ebro". Ingeniería Civil, 25-32.
- Rusconi, Antonio (2008) "Idrografia e idrologia del Po". En: Tracce e Segni, 92-106.
- Sabater, S.; Artigas, J.; Durán, C.; Pardos, M.; Romani, A.M.; Tornés, E.; Ylla, I. (2008) "Longitudinal development of chlorophyll and phytoplankton assemblages in a regulated large river (the Ebro River)". Science of the Total Environment. 404: 196-206.
- Samper, J.; Pisani, B.; Li, Y. (2011) "CLIMWAT: Assessing and managing the impact of climate change on coastal groundwater resources and dependent ecosystems. Final report".
- Sánchez-Arcilla, A.; Jiménez, J.A.; Gelonch, G.; Nieto Romeral, J. (1997) "El problema erosivo del delta del Ebro". Revista de Obras Públicas. Septiembre nº 3.368, 23-32.
- Sánchez-Arcilla, A.; Jiménez, J.A.; Pau Sierra, J. (2005) "B11. Zones costaneres: dinàmica sedimentària". En: "Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya". Editor: Enric Llebot, J. Promovido por: Meteocat, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible e Institut d'estudis catalans. Disponible en: [http://www15.gencat.cat/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/informesespecials/2005/inf\\_canvi\\_climatic\\_integra.pdf](http://www15.gencat.cat/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/informesespecials/2005/inf_canvi_climatic_integra.pdf).
- Sánchez Navarro, R. (2004) "Aplicación del método QBM en el tramo inferior del río Ebro". Trabajo para la obtención del Diploma en Estudios Avanzados en Ecología. Universidad de Barcelona.

- Sanz Montero, M.E.; Avendaño Salas, C.; Cobo Rayán, R. (2001) "Influencia del complejo de embalses mequinenza-Ribarroja-Flix (río Ebro) en la morfología del cauce situado aguas abajo". Rev. Soc. Geol. España, 14 (1-2): pp. 3-17.
- Sierra, J.P.; Figueras, P.A.; Sánchez-Arcilla, A.; Mösso, C.; Movellán, E. (2002) "Simulación numérica del impacto de la reducción de caudales en la dinámica de la cuña salina del río Ebro". I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente. Pp 293-309.
- Valencia Delfa, J.L. (2007) "Estudio estadístico de la calidad de las aguas en la cuenca hidrográfica del río Ebro". Tesis Doctoral por la Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en: [http://oa.upm.es/454/1/JOSE\\_LUIS\\_VALENCIA\\_DELFA.pdf](http://oa.upm.es/454/1/JOSE_LUIS_VALENCIA_DELFA.pdf).
- Varela, J.M.; Gallardo, A.; López de Velasco, A. (1986) "Retención de sólidos por los embalses de Mequinenza y Ribarroja. Efectos sobre los aportes al delta del Ebro". En Sistema Integrado del Ebro Estudio interdisciplinar.
- Vericat, D.; Batalla, R. (2005a) "Bed load under low sediment transport in a large regulated river: the lower Ebro, NE Spain". Geomorphological Processes and Human Impacts in River Basins (Proceedings of the International Conference held at Solsona, Catalonia, Spain) 2004. IAHS Publ. 299.
- Vericat, D.; Batalla, R. (2005b) "Sediment transport in a highly regulated fluvial system during two consecutive floods (lower Ebro river, NE Iberian Peninsula)". Earth Surface Processes and Landforms, 30, 385-402.
- Vericat, D.; Batalla, R. (2006) "Sediment transport in a large impounded river: The lower Ebro, NE Iberian Peninsula". Geomorphology 79 (2006) 72-92



# ANEXOS



## **ANEXO I**

### **Recopilación bibliográfica sobre los caudales ecológicos normativos en el Delta de la Bahía de California**



### VALORES GENERALES DE DEFINICIÓN DE LAS CUENCAS

#### Cuenca del río Sacramento:

[http://www.waterplan.water.ca.gov/docs/cwpu2009/0310final/v3\\_sacramentoriver\\_cwp2009.pdf](http://www.waterplan.water.ca.gov/docs/cwpu2009/0310final/v3_sacramentoriver_cwp2009.pdf)

- Extensión: 70.567,14 km<sup>2</sup> (27.246 millas<sup>2</sup>)
- Longitud del río: 526,3 m (327 millas) ([http://ca.water.usgs.gov/sac\\_nawqa/study\\_description.html](http://ca.water.usgs.gov/sac_nawqa/study_description.html))
- Aportación media en régimen natural: 27.616,4 hm<sup>3</sup>/año o 875,7 m<sup>3</sup>/s (22.389.000 acre-pie/año)

#### Cuenca del río San Joaquín:

[http://www.waterplan.water.ca.gov/docs/cwpu2009/0310final/v3\\_sanjoaquinriver\\_cwp2009.pdf](http://www.waterplan.water.ca.gov/docs/cwpu2009/0310final/v3_sanjoaquinriver_cwp2009.pdf)

- Extensión: 82.879,6 km<sup>2</sup> (32.000 millas<sup>2</sup>)
- Longitud del río: 482,8 m (300 millas)
- Aportación media en régimen natural: 2.220,3 hm<sup>3</sup>/año o 70,4 m<sup>3</sup>/s (1.800.000 acre-pie/año)

#### Caudales mínimos requeridos en el Delta de la Bahía de California

[http://deltacouncil.ca.gov/sites/default/files/documents/files/Fifth\\_Staff\\_Draft\\_Delta\\_Plan\\_080211.pdf](http://deltacouncil.ca.gov/sites/default/files/documents/files/Fifth_Staff_Draft_Delta_Plan_080211.pdf) (páginas 84-86)

La autoridad competente en las áreas de derechos de agua, protección de la calidad del agua y definición de los criterios de los caudales mínimos o requeridos es “State Water Resources Control Board” (SWRCB). Este organismo está actualmente trabajando en la definición de estos caudales en el Delta y en sus principales afluentes, los ríos Sacramento y San Joaquín, previsto que el proceso se finalice en junio del presente año 2012. Mientras tanto, los caudales vigentes son los establecidos por el SWRCB en la Decisión del Derecho del Agua 1641 (D1641), disponible en [http://www.waterboards.ca.gov/waterrights/board\\_decisions/adopted\\_orders/decisions/d1600\\_d1649/wrd1641\\_1999dec29.pdf](http://www.waterboards.ca.gov/waterrights/board_decisions/adopted_orders/decisions/d1600_d1649/wrd1641_1999dec29.pdf) (Tabla 1).

El SWRCB ha realizado recientemente otros estudios relacionados con la actualización de los requerimientos de caudal para el delta y sus afluentes principales. En el año 2010, se publicó el trabajo titulado “Desarrollo de los criterios de caudal para el ecosistema del Delta de los ríos Sacramento-San Joaquín” (“Development of Flow Criteria for the Sacramento-San Joaquin Delta Ecosystem”), disponible en [http://www.waterboards.ca.gov/waterrights/water\\_issues/programs/bay\\_delta/deltaflow/docs/final\\_rpt080310.pdf](http://www.waterboards.ca.gov/waterrights/water_issues/programs/bay_delta/deltaflow/docs/final_rpt080310.pdf). Este informe propone los caudales que serían necesarios en el Delta si el único propósito fuera la protección de los recursos pesqueros. Por tanto, este informe presenta las conclusiones en relación al requerimiento de caudal para cumplir con uno de los factores que han de tenerse en cuenta, faltando el análisis de los caudales para el cumplimiento de los objetivos de satisfacción de demandas y otros usos, como los recreativos.



**Tabla 1. Caudales mínimos medios mensuales en la desembocadura de los ríos Sacramento y San Joaquín (D1641).**

	Caudal mínimo medio mensual ( $m^3/s$ ) <sup>1</sup>			Caudal mínimo medio mensual ( $m^3/s$ ) <sup>2 y 3</sup>					
	Estación de Aforos D-24 (RSAC101)			Estación de Aforos C-10 (RSAN112)					
	Río Sacramento en Río Vista			Río San Joaquín en el Aeropuerto Way Bridge, Vernalis					
	Categoría Año Hidrológico <sup>4</sup>			Categoría Año Hidrológico <sup>4</sup>					
	Todos	W, AN, BN, D	C	Todos	W	AN	BN	D	C
Octubre		113,27	84,95	28,32 <sup>5</sup>					
Noviembre		127,43	99,11						
Diciembre		127,43	99,11						
Enero									
Febrero					60,31 o 96,84	60,31 o 96,84	40,21 o 64,56	40,21 o 64,56	20,10 o 32,28
Marzo					60,31 o 96,84	60,31 o 96,84	40,21 o 64,56	40,21 o 64,56	20,10 o 32,28
1 al 14 Abril					60,31 o 96,84	60,31 o 96,84	40,21 o 64,56	40,21 o 64,56	20,10 o 32,28
15 al 30 Abril					207,56 o 244,09 <sup>6</sup>	162,26 o 198,78 <sup>6</sup>	130,82 o 155,18 <sup>6</sup>	113,83 o 138,19 <sup>6</sup>	88,07 o 100,24 <sup>6</sup>
1 al 15 Mayo					207,56 o 244,09 <sup>6</sup>	162,26 o 198,78 <sup>6</sup>	130,82 o 155,18 <sup>6</sup>	113,83 o 138,19 <sup>6</sup>	88,07 o 100,24 <sup>6</sup>
16 al 31 Mayo					60,31 o 96,84	60,31 o 96,84	40,21 o 64,56	40,21 o 64,56	20,10 o 32,28
Junio					60,31 o 96,84	60,31 o 96,84	40,21 o 64,56	40,21 o 64,56	20,10 o 32,28
Julio									
Agosto									
Septiembre	84,95								

<sup>1</sup> El promedio de 7 días no deberá ser inferior a 28,32  $m^3/s$  por debajo del objetivo mensual.

<sup>2</sup> En este periodo se promediaron meses parciales. Por ejemplo, el caudal medio para el periodo desde el 1 al 14 de abril se calculó sobre 14 días. El promedio de 7 días no será inferior al 20% por debajo del caudal objetivo, con la excepción del periodo comprendido entre el 15 de abril y el 15 de mayo, por ser un periodo de caudal en pulsos.

<sup>3</sup> La clasificación del año hidrológico para los objetivos de caudal en el río San Joaquín se establecerán utilizando la estimación mejor disponible para la Clasificación del Año Hidrológico en el Valle de San Joaquín 60-20-20 con un 75% de nivel de superación. El objetivo de caudal mayor se aplica cuando se requiera una isohalina de 2-ppt (medida como 2,64 mmhos/cm de salinidad superficial) en o al oeste de la isla Chipps.

<sup>4</sup> Las categorías de año hidrológico son: W para un año húmedo, AN para un año por encima de lo normal, BN para un año por debajo de lo normal, D para un año seco y C para un año crítico.

<sup>5</sup> Sumar hasta un máximo de 34,5  $hm^3$  adicionales en situación de caudales en pulsos o de caudales de atracción para especies migradoras durante todos los tipos de año hidrológico. La cantidad de agua adicional estará limitada a la cantidad necesaria que proporcione un caudal medio mensual de 56,63  $m^3/s$ . Los 34,5  $hm^3$  adicionales no se requerirán en el segundo año crítico consecutivo. El caudal en pulsos se programará por el Departamento de Recursos Hídricos de California (California Department of Water Resources (DWR)) y la Oficina de Reclamación (Bureau of Reclamation (USBR)) en colaboración con el Servicio Americano de Pesca, Fauna y Flora (U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS)), el Servicio Nacional de Recursos Pesqueros Marinos (National Marine Fisheries Service (NMFS)) y el Departamento de Caza y Pesca (Department of Fish and Game (DFG)). La consulta con el Grupo de Operaciones del Programa CALFED establecido en virtud del acuerdo marco satisfará el requisito de la consulta.

<sup>6</sup> Este periodo de tiempo entre el 15 de abril y el 15 de mayo se puede variar dependiendo de los caudales reales obtenidos. Un pulso, o dos pulsos separados de duración combinada igual al pulso único, se deberán programar para que coincida con la migración de peces en los afluentes del río San Joaquín y del Delta. La Oficina de Reclamación (Bureau of Reclamation (USBR)) programará el periodo de tiempo de los pulsos en colaboración con el Servicio Americano de Pesca, Fauna y Flora (U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS)), el Servicio Nacional de Recursos Pesqueros Marinos (National Marine Fisheries Service (NMFS)) y el Departamento de Caza y Pesca (Department of Fish and Game (DFG)). La consulta con el Grupo de Operaciones del Programa CALFED establecido en virtud del acuerdo marco satisfará el requisito de la consulta. La planificación está sujeta a la aprobación del Director Ejecutivo del Órgano de control de los recursos hídricos del Estado (State Water Resources Control Board (SWRCB)).

*Clasificación del año hidrológico en el río Sacramento:*

La clasificación del año hidrológico se calcula a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{ÍNDICE} = 0,4 * X + 0,3 * Y + 0,3 * Z$$

Dónde:

X = El caudal natural de un año corriente en el valle del río Sacramento en los meses de Abril a Julio

Y = El caudal natural en el valle del río Sacramento en los meses de Octubre a Marzo

Z = Índice del año anterior (con un máximo de 12.335 hm<sup>3</sup> para la reserva del control de inundaciones requerida durante los años húmedos)

El caudal natural en un año corriente (desde el 1 de octubre del año previo hasta el 30 de septiembre del presente año) en el Valle del río Sacramento, tal como se publicó en el Boletín 120 del Departamento de Recursos Hídricos de California, es una previsión de la suma de los siguientes puntos: Río Sacramento aguas arriba del Puente Bend, cerca de Red Bluff; Río Feather, entrada total de agua en el Embalse de Oroville; Río Yuba en Smartvill; Río American, entrada de agua total al Embalse de Folsom. Las determinaciones preliminares de la clasificación del año hidrológico deben realizarse en Febrero, Marzo y Abril con una determinación final en mayo y deben de estar basadas en las condiciones hidrológicas hasta la fecha más el caudal natural previsto para el futuro asumiendo una precipitación normal para el resto del año hidrológico.

Clasificación año hidrológico <sup>1</sup>	Índice (hm <sup>3</sup> )
W – Húmedo	Igual o mayor de 11.348
AN – Por encima de lo normal	Mayor que 9.621 y menor que 11.348
BN – Por debajo de lo normal	Igual o menor que 9.621 y mayor que 8.018
D – Seco	Igual o menor que 8.018 y mayor que 6.661
C - Crítico	Igual o menor a 6.661

<sup>1</sup>El tipo de año hidrológico para el año hidrológico anterior permanecerá vigente hasta la disponibilidad de la previsión inicial del caudal natural para el año actual.

*Clasificación del año hidrológico en el río San Joaquín:*

La clasificación del año hidrológico se calcula a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{ÍNDICE} = 0,6 * X + 0,2 * Y + 0,2 * Z$$

Dónde:

X = El caudal natural de un año corriente en el valle del río San Joaquín en los meses de Abril a Julio

Y = El caudal natural en el valle del río San Joaquín en los meses de Octubre a Marzo

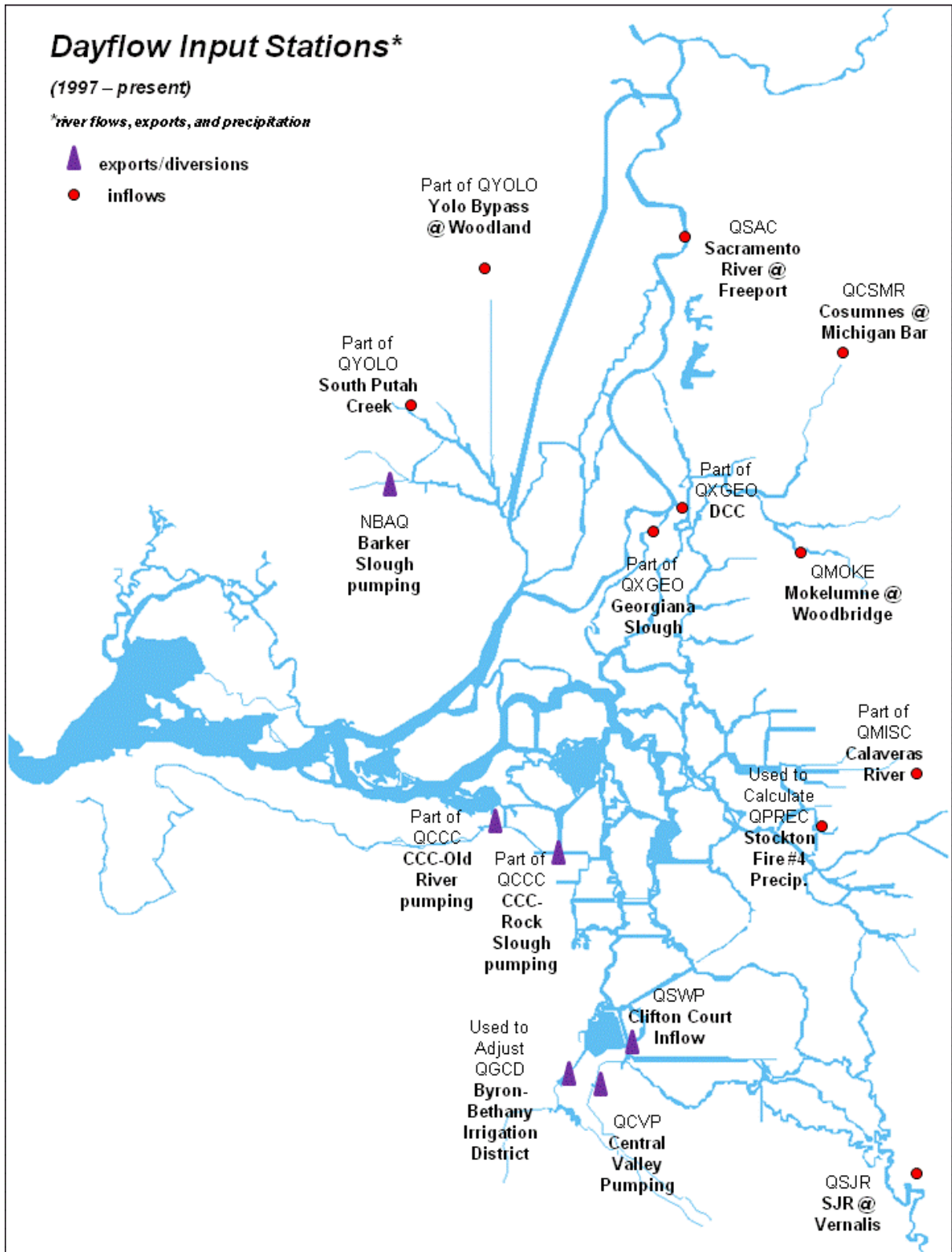
Z = Índice del año anterior (con un máximo de 5.551 hm<sup>3</sup> para la reserva del control de inundaciones requerida durante los años húmedos)

El caudal natural en un año corriente (desde el 1 de octubre del año previo hasta el 30 de septiembre del presente año) en el Valle del río San Joaquín, tal como se publicó en el Boletín 120 del Departamento de Recursos Hídricos de California, es una previsión de la suma de los siguientes puntos: Río Stanislaus, caudal total en el Embalse de New Melones; Río Tuolumne, entrada de agua total al Embalse Don Pedro; Río Merced, caudal total en el Embalse de Exchequer; Río San Joaquín, entrada de agua total al Lago Millerton. Las determinaciones preliminares de la clasificación del año hidrológico deben realizarse en Febrero, Marzo y Abril con una determinación final en mayo y deben de estar basadas en las condiciones hidrológicas hasta la fecha más el caudal natural previsto para el futuro asumiendo una precipitación normal para el resto del año hidrológico.

Clasificación año hidrológico <sup>1</sup>	Índice (hm <sup>3</sup> )
W – Húmedo	Igual o mayor de 4.687
AN – Por encima de lo normal	Mayor que 3.824 y menor que 4.687
BN – Por debajo de lo normal	Igual o menor que 3.824 y mayor que 3.084
D – Seco	Igual o menor que 3.084 y mayor que 2.590
C - Crítico	Igual o menor a 2.590

<sup>1</sup>El tipo de año hidrológico para el año hidrológico anterior permanecerá vigente hasta la disponibilidad de la previsión inicial del caudal natural para el año actual.

<http://www.water.ca.gov/dayflow/>



## **ANEXO II**

### **Recopilación bibliográfica sobre los caudales ecológicos normativos en la cuenca del río Murray Darling (Australia)**



Cuenca del río Murray:

<http://www.mdba.gov.au/draft-basin-plan/draft-basin-plan-for-consultation>

- Extensión: 1.060.000 km<sup>2</sup>
- Aportación media en régimen natural (Tabla 1 - Schedule 1, tabla pag 127): 31.599 GL/año

<b>MDB average long-term annual inflow and water use</b>	
<b>Surface water</b>	<b>GL</b>
<b>Inflows</b>	
Inflows to the Basin	31,599
Transfer into the Basin	954
<b>Total</b>	<b>32,553</b>
<b>Water Use</b>	
Watercourse diversions	10,903
Interceptions	2,720
Water used by the environment & losses	13,788
Outflows from the Basin	5,142
<b>Total</b>	<b>32,553</b>

Tabla 1. Entradas de agua anuales medias a largo plazo y uso del agua en la cuenca del Murray-Darling

Caudales mínimos requeridos la desembocadura del río Murray

<http://www.mdba.gov.au/bpkid/bpkid-view.php?key=yYwsBnGLSc4VQrHGEAqDviQmAfWf1/YV4EE/1ZKRWxo=>

Para el desarrollo de la cantidad de agua necesaria para cumplir con los requisitos medioambientales propuestos en la Propuesta de Plan Hidrológico de la cuenca del Murray-Darling se realiza un trabajo titulado “Water resource assessments for without-development and baseline conditions”, publicado en noviembre del año 2011. Este trabajo realiza una estimación de los balances de agua de la cuenca a través de la realización de los dos modelos hidrológicos siguientes (datos del periodo desde julio del año 1895 hasta junio del año 2009):

- “Baseline scenario”: El escenario base representa las extracciones de agua existentes en junio del año 2009, teniendo en cuenta además los derechos de comercio de agua en la misma fecha. Algunas de las condiciones utilizadas para el río Murray son:
  - o Unos caudales de dilución adicionales de 3.000 ML/d, si el volumen almacenado en Menindee Lakes es superior a 1.650 GL en los meses de junio y julio, 1.500 GL en agosto y 1.300 GL en el resto de meses, y el almacenamiento combinado en las presas de Hume y Dartmouth es mayor a 2.000 GL.
  - o Caudales ambientales liberados por el Darling Anabranch durante los periodos de no asignación en la parte baja del río Darling.
  - o Asignación de caudal ambiental de más de 150 GL/año para el Bosque Barmah-Millewa.
  - o Agua recuperada a través de los proyectos actuales de 500 GL (proyecto “The Living Murray” y otros).
  - o El agua recuperada a través del proyecto de “Water for Rivers” y 70 GL de aumento de caudal por deshielo.
- “Without-development scenario”: Es un modelo que simula el régimen natural del río. Parte del escenario base y se considera que todas las presas, sistemas de riego, infraestructuras y usos consuntivos se eliminan del sistema.

Los resultados (Tabla 2) muestran que en el escenario de condiciones naturales, el 76% de las entradas de agua del río Murray y de la parte baja del río Darling alcanzan el mar a través de la desembocadura del río Murray. Sin embargo, en las condiciones de referencia, este porcentaje desciende al 42%, que se corresponde sólo con el 31% de las entradas de agua en condiciones naturales.

Water balance (GL/y)	Without-development	Baseline
<b>Storage</b>		
Total change in storage	-13.0	-75.4
<b>Inflows</b>		
Darling (inflow to Menindee Lakes)	3,092.1	1,723.2
Murrumbidgee (Balranald)	2,724.2	1,257.0
Murrumbidgee (Darlot)	123.5	320.7
Catchment managed by Snowy scheme	616.9	1,132.8
Ovens at Peechelba	1,728.2	1,686.0
Goulburn at McCoy's Bridge	3,368.0	1,665.2
Campaspe at Rochester	280.8	151.9
Loddon at Appin South	144.7	67.8
Directly gauged Murray sub-catchments	4,047.1	4,035.9
Indirectly gauged Murray sub-catchments	260.2	327.6
Total inflows	16,385.6	12,368.1
<b>Diversions</b>		
NSW Murray diversions	-	1,680.2
NSW lower Darling diversions	-	54.7
Victorian Murray diversions	-	1,657.0
SA Murray diversions	-	665.0
Total diversions	-	4,056.3
<b>Losses</b>		
Total net evaporation	427.6	611.6
Net groundwater loss	-	47.0
Total loss including SA	3,593.9	2,585.4
Total losses	4,021.4	3,244.0
<b>Outflows</b>		
Barrage outflow	12,377.2	5,142.4
<b>Unattributed flux</b>		
Unattributed flux	0.00	0.02

Tabla 2. Balances de agua para el sistema del río Murray en los dos modelos utilizados.

<http://www.mdba.gov.au/draft-basin-plan/science-draft-basin-plan/assessing-environmental-water-requirements>

A partir del documento presentado anteriormente, se realizan trabajos independientes para cada uno de los ríos o subcuencas principales de la cuenca del Murray-Darling. El objetivo es cumplir con uno de los requisitos del Plan de Cuenca, establecer límites medioambientalmente sostenibles de la cantidad de agua superficial que puede derivarse para uso consuntivo, denominado Sustainable Diversion Limits (SDLs). Estos límites son el volumen medio anual de agua máximo que se puede extraer de la cuenca a largo plazo, representado lo que se denomina "Environmentally Sustainable Level of Take" (ESLT).

Para poder determinar estos requerimientos de agua medioambiental, el primer paso es la elección de un indicador de caudal en un lugar específico dónde alcanzar unos objetivos ecológicos marcados. En la desembocadura del río Murray, el lugar seleccionado como indicador hidrológico son las 140.500 ha de uno de los humedales más importantes de Australia e incluye un diverso rango de hábitats de agua dulce, de estuarios y marinos, que sustentan especies de flora y fauna únicas.

El desarrollo de varios modelos durante la elaboración del Plan de Cuenca demuestra el impacto del desarrollo de presas en los recursos hídricos, en particular durante los periodos de sequía. El caudal medio continuo de tres años más bajo se da en el periodo comprendido entre 2006-07 y 2008-09, para ambos escenarios considerados (condiciones de base y en régimen natural). Este promedio se ha reducido en un 96% en las condiciones actuales, comparado con las condiciones en régimen natural para el mismo periodo (Tabla 3).

Modelled barrage flows	Without development	Baseline (current development)
Average annual	12,500 GL	5,100 GL
Wettest five years	49,000 GL (1956–57) 36,400 GL (1917–18) 34,700 GL (1955–56) 29,400 GL (1974–75) 27,700 GL (1952–53)	42,600 GL (1956–57) 28,300 GL (1917–18) 24,800 GL (1955–56) 23,000 GL (1974–75) 18,100 GL (1975–76)
Driest five years	400 GL (2006–07) 1,800 GL (1914–15) 1,800 GL (1982–83) 2,400 GL (1902–03) 2,800 GL (2008–09)	0 GL (2008–09) 50 GL (2007–08) 60 GL (1902–03) 80 GL (1914–15) 240 GL (1944–45)
Lowest three-year rolling average	2,500 GL (2006–07 to 2008-09)	100 GL (2006–07 to 2008–09)

*Tabla 3. Modeled barrage flows en ambos escenarios analizados (1895-2009) para el área de la desembocadura del río Murray, denominada "The Coorong, Lower Lakes and Murray Mouth".*

La reducción de los caudales del río junto a una mayor probabilidad asociada del cierre de la desembocadura del río Murray amenazan la función ecológica del área Coorong, a través de una tendencia de mayor salinidad en el sistema, cambios en el régimen del nivel del agua y la obstrucción o bloqueo de las vías de la migración de los peces.

Los indicadores de caudal especificados (Tabla 4) son indicativos de un régimen de caudales a largo plazo necesario para alcanzar los objetivos ambientales específicos del área de la desembocadura del río Murray y se utilizan para evaluar los posibles escenarios del Plan de Cuenca.



Site-specific ecological targets	Required characteristics	Site-specific flow indicators	Results under modelled without development conditions	Results under modelled baseline conditions
Maintain a range of healthy estuarine, marine and hypersaline conditions in the Coorong, including healthy populations of keystone species such as <i>Ruppia tuberosa</i> in South Lagoon and <i>Ruppia megacarpa</i> in North Lagoon	<b>South Lagoon salinity</b> average long-term salinity <60,000 mg/L. maximum salinity <100,000 mg/L in 95% of years. maximum salinity <130,000 mg/L in 100% of years.	<b>Barrage flow</b> Long-term average at least 5,100 GL/y. Rolling 3-year average >2,000 GL/y in 95% of years. Rolling 3-year average >1,000 GL/y in 100% of years. Maintain at least the proportion of years with high flows (5,100–10,000 GL/y) that is experienced under baseline conditions.	12,500 GL/y 100% of years 100% of years Flows >5,100 GL/y: 89% of years	5,100 GL/y 79% of years 91% of years Flows >5,100 GL/y: 36% of years
	<b>North Lagoon salinity</b> average annual salinity <20,000 mg/L in a proportion of years maximum salinity <50,000 mg/L	Same as above	Same as above	Same as above
Provide sufficient flows to enable export of salt and nutrients from the Basin through an open Murray Mouth	<b>Salt export</b> 2 million tonnes per year, reported on a rolling 10 year average basis.	NA	NA	NA
Provide a variable lake level regime to support a healthy and diverse riparian vegetation community and avoid acidification	<b>Lake levels</b> Lakes Albert and Alexandrina water levels >0 m AHD.	None additional to those above. Modelling will test the assertion that delivery of above flows will provide appropriate lake levels.	N/A	N/A

Tabla 4. Objetivos ecológicos e indicadores de caudal asociados para el área de la desembocadura del río Murray, denominada “The Coorong, Lower Lakes and Murray Mouth”.

### Modelos hidráulicos en la cuenca del Murray-Darling

<http://www.mdba.gov.au/draft-basin-plan/science-draft-basin-plan>

La propuesta de Plan de Cuenca recomienda unos Límites Medios de Derivación Sostenibles a Largo Plazo (Long-Term Average Sustainable Diversion Limits (SDLs)), que se prevé que entren en vigor en el año 2019, junto con una serie de medidas que mejoren la gestión del agua en la cuenca. Estos SDL propuestos son límites del volumen de agua que se puede extraer para los diferentes usos (incluyendo uso doméstico, urbano y agrícola) y se determinan sobre la evaluación de un Nivel de Extracción Medioambientalmente Sostenible (Environmentally Sustainable Level of Take (ESLT)).

Los modelos hidrológicos se utilizan para representar y evaluar los requerimientos medioambientales de agua y los regímenes de caudales necesarios. Se utilizan dos enfoques distintos: el primero consiste en estimar los caudales ambientales que se pueden conseguir a partir de una reducción específica de las extracciones y el segundo estima la reducción de las extracciones necesaria para alcanzar unos requisitos medioambientales de agua especificados.

Los recursos de agua superficial de la cuenca se representan como una unión de veinticuatro subcuencas, permitiendo evaluar una mayor variedad de respuesta a los cambios en el régimen de caudales como consecuencia de una recuperación de agua en varias partes de la cuenca.

El modelo del escenario del Plan de Cuenca se realiza mediante la simulación de una reducción en el uso consuntivo de agua, liberando un volumen de agua equivalente disponible para usos medioambientales en las condiciones actuales de referencia.

Los escenarios clave modelados son “Without development” – régimen natural, “Baseline” – condiciones actuales en junio del año 2009 y una reducción de 2.800 GL de agua en la cuenca. También, se realizan análisis de sensibilidad para uno de los sistemas (Southern Connected System – cuencas de los ríos Murray, Murrumbidgee and Goulburn-Broken), basados en dos escenarios más de reducción de extracciones de 2.400 GL y 3.200 GL.

Por tanto, en la cuenca del río Murray se modelan tres escenarios, reducciones de los usos consuntivos en 2.400 GL/año, 2.800 GL/año y 3.200 GL/año, en cuatro áreas: Yarrowonga, Torrumbarry, Euston y en la frontera sur de Australia. Los resultados muestran que hay mejoras medioambientales significantes. Sin embargo, los objetivos para los indicadores ambientales que requieren eventos de mayor caudal para el beneficio de las comunidades no se cumplen debido a las limitaciones de capacidad en los canales. Una reducción del uso consuntivo de 2.400 GL/año no es suficiente para obtener los objetivos medioambientales clave en el río Murray aguas abajo de la desembocadura de su afluente Murrumbidgee (incluyendo su desembocadura), mientras que una reducción de 3.200 GL/año permite pocos beneficios adicionales que el escenario de reducción de 2.800 GL/año.

A parte de los análisis de sensibilidad, las condiciones generales en las otras dos simulaciones son:

- “Without-development scenario”: Es un modelo que simula el régimen natural del río. Parte del escenario base y se considera que todas las presas, sistemas de riego, infraestructuras y usos consuntivos se eliminan del sistema.
- “Baseline scenario”: El escenario base representa las derivaciones de agua existentes en junio del año 2009, teniendo en cuenta además los derechos de comercio de agua en la misma fecha. Algunas de las condiciones utilizadas para el río Murray son:
  - o Unos caudales de dilución adicionales de 3.000 ML/d, si el volumen almacenado en Menindee Lakes es superior a 1.650 GL en los meses de junio y julio, 1.500 GL en agosto y 1.300 GL en el resto de meses, y el almacenamiento combinado en las presas de Hume y Dartmouth es mayor a 2.000 GL.
  - o Caudales ambientales liberados por el Darling Anabranch durante los periodos de no asignación en la parte baja del río Darling.
  - o Asignación de caudal ambiental de más de 150 GL/año para el Bosque Barmah-Millewa.
  - o Agua recuperada a través de los proyectos actuales de 486 GL (proyecto “The Living Murray” y otros).

- El agua recuperada a través del proyecto de “Water for Rivers” (190 GL) y 70 GL de aumento de caudal por deshielo.

El resultado de los requisitos medioambientales de agua obtenidos es (Tabla 5):

Diversions (GL/y)	Baseline	BP-2800	BP-2400	BP-3200
<b>Murray</b>	<b>4017</b>	<b>2852</b>	<b>3107</b>	<b>2710</b>
NSW	1696	1182	1302	1124
Victoria	1656	1159	1253	1082
South Australia	665	511	552	504
<b>Lower Darling</b>	<b>55</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>36</b>

Tabla 5. Extracciones en las condiciones de referencia y reducción necesaria en las extracciones para los escenarios de reducción anual de 2.800 GL, 2.400 GL y 3.200 GL.

En el área de la desembocadura del río Murray los indicadores ambientales a cumplir son (Tabla 6):

Indicator	Target
Average salinity (g/L) in Coorong southern lagoon over model period	less than 60 g/L
Maximum salinity (g/L) in Coorong southern lagoon over model period	less than 130 g/L
Max period (days) salinity in Coorong southern lagoon is greater than 130 g/L	0 days
Proportion of years salinity in Coorong southern lagoon < 100 g/L	greater than 95%
Average salinity (g/L) in Coorong northern lagoon over model period	less than 20 g/L
Maximum salinity (g/L) in Coorong southern lagoon over model period	less than 50 g/L
Max period (days) salinity in Coorong northern lagoon is greater than 50 g/L	0 days
Proportion of years 3 year rolling average barrage flow greater than 1,000 GL/yr	100%
Proportion of years 3 year rolling average barrage flow greater than 2,000 GL/yr	greater than 95%

Tabla 6. Caudales ambientales e indicadores de salinidad en el área denominada “The Coorong, Lower Lakes and Murray Mouth”.

En la Tabla 7 se muestran los resultados de los balances de agua, que muestran que las entradas de agua varían entre los escenarios, como consecuencia de la reducción de extracciones en los tres escenarios del Plan de Cuenca que conducen a un aumento en los caudales de los afluentes del río Murray de 1.069, 1.159 y 1.358 GL/año respectivamente. También, una reducción en las extracciones de 948, 1.178 y 1.349 GL/año se alcanza para el Murray y el Darling bajo para los tres escenarios respectivamente. Además, como resultado de la liberación de agua al medioambiente y la reducción de las extracciones, los caudales de salida de los embalses se incrementa un promedio de 1.728, 2.068, 2.389 GL/año, respectivamente para los tres escenarios, indicando que una cantidad de agua adicional significativa puede ser recuperada para el medioambiente y llegar a la desembocadura del río Murray, a pesar de que será utilizada por otros lugares, beneficiando al río y su llanura de inundación.

Water balance Items	Without development GL/y	Baseline GL/y	BP-2400 GL/y	BP-2800 GL/y	BP-3200 GL/y
<b>Inflow (GL/y)</b>	<b>16386</b>	<b>12383</b>	<b>13399</b>	<b>13542</b>	<b>13741</b>
NSW	5940	3317	3905	3975	4069
Victorian	5782	3866	4294	4367	4472
Shared	4664	5200	5200	5200	5200
<b>Diversions (GL/y)</b>	<b>0</b>	<b>4070</b>	<b>3122</b>	<b>2892</b>	<b>2721</b>
NSW Murray	0	1696	1277	1180	1099
NSW Lower Darling	0	55	42	40	36
Victoria	0	1654	1251	1161	1081
South Australia	0	665	522	511	504
<b>Loss (GL/y)*</b>	<b>4008</b>	<b>3225</b>	<b>3461</b>	<b>3494</b>	<b>3543</b>
<b>Outflow (GL/y)</b>	<b>12377</b>	<b>5088</b>	<b>6816</b>	<b>7156</b>	<b>7477</b>

\* Loss includes unattributed loss and change in storage

*Tabla 7. Resultados de los balances de agua claves en la región del río Murray.*

La regulación y extracción de agua en las condiciones actuales conducen a una reducción del caudal al final del sistema Murray-Darling del 59% comparado con el escenario del régimen natural. El caudal final del sistema aumenta en los tres escenarios del Plan de Cuenca. Un aumento del volumen del agua recuperada en la cuenca de 2.400 a 3.200 GL aumenta el caudal final del sistema a largo plazo un promedio de 661 GL/año. También, en la desembocadura del río la magnitud del caudal aumenta y el periodo con caudales cero disminuye para los tres escenarios, si se compara con las condiciones de referencia. El efecto de este aumento de caudales es una diferencia sustancial en los niveles de los lagos y en la salinidad del área de Coorong.

En el área de la desembocadura del río Murray, denominada “Coorong, Lower Lakes and Murray Mouth”, las simulaciones muestran que los objetivos ambientales especificados se alcanzan en los siguientes casos (Tabla 8):

Indicator	Target	Without development	Baseline	BP-2400	BP-2800	BP-3200
Average salinity (g/L) in Coorong southern lagoon over model period	less than 60 g/L	24	62	47	44	41
Maximum salinity (g/L) in Coorong southern lagoon over model period	less than 130 g/L	67	291	138	119	97
Max period (days) salinity in Coorong southern lagoon is greater than 130 g/L	0 days	0	323	64	0	0
Proportion of years salinity in Coorong southern lagoon < 100 g/L	greater than 95%	100%	82%	96%	96%	100%
Average salinity (g/L) in Coorong northern lagoon over model period	less than 20 g/L	12	29	22	21	20
Maximum salinity (g/L) in Coorong northern lagoon over model period	less than 50 g/L	49	148	75	56	47
Max period (days) salinity in Coorong northern lagoon is greater than 50 g/L	0 days	0	604	163	75	0
Proportion of years 3 year rolling average barrage flow greater than 1,000 GL/yr	100%	100%	91%	99%	99%	99%
Proportion of years 3 year rolling average barrage flow greater than 2,000 GL/yr	greater than 95%	100%	79%	96%	98%	99%

*Tabla 8. Logro de los indicadores de caudal y salinidad en el área de la desembocadura del río Murray en los todos los escenarios simulados.*



## **ANEXO III**

# **Recopilación bibliográfica sobre los caudales ecológicos normativos en la cuenca del río Colorado (USA-México)**



Cuenca del río Colorado:

<http://www.waterencyclopedia.com/Ce-Cr/Colorado-River-Basin>

- Extensión: 637.000 km<sup>2</sup>
- Longitud del río: 2.330 km
- Aportación media en régimen natural: 700 m<sup>3</sup>/s (22.075 hm<sup>3</sup>/año)

**Nota:** El régimen natural según el artículo “Response of Colorado River runoff to dust radiative forcing in snow” (<http://www.pnas.org/content/107/40/17125.full>) entre los años 1916 y 2003 es de 18,3 bcm/año o 18.300 hm<sup>3</sup>/año (referenciado a la página web <http://www.usbr.gov/lc/region/g4000/NaturalFlow/current.html>).

Caudales mínimos requeridos en la parte baja del río Colorado

[http://www.lcra.org/library/media/public/docs/water/wmp/ExhibitA\\_ProposedWMP\\_with\\_Appendices\\_Mar2012.pdf](http://www.lcra.org/library/media/public/docs/water/wmp/ExhibitA_ProposedWMP_with_Appendices_Mar2012.pdf)

(páginas 2-8 y 2-9)

Los caudales mínimos del río Colorado aguas arriba de su entrada en la Bahía de Matagorda y en el Golfo de California se obtienen del Plan Hidrológico de la Región de la Parte Baja del río Colorado.

**Tabla 1. Caudales mínimos medios mensuales del río Colorado en Wharton.**

	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Subsistencia <sup>1</sup>	4,20	4,94	5,77	9,00	8,66	5,83	7,71	8,69	10,60	6,06	3,06	5,37
Base-Seco <sup>2</sup>	10,29	13,86	13,43	14,06	17,06	15,17	16,03	28,14	28,11	16,49	8,97	11,71
Base-Medio <sup>2</sup>	21,40	21,83	21,31	23,94	25,89	29,60	28,89	39,91	43,20	25,86	14,91	17,63

<sup>1</sup>Representa el mínimo caudal en el cual la calidad del agua se mantiene en un nivel aceptable y los hábitats acuáticos se espera que sean consistentes con los encontrados en condiciones naturales en periodos de sequía.

<sup>2</sup>Las recomendaciones del caudal base proporcionan unas condiciones de hábitat y una variabilidad año a año suficiente para mantener unas buenas condiciones ecológicas.

El estudio realizado para el cálculo de los caudales mínimos recomienda mantener los caudales por encima del nivel de subsistencia todo el tiempo. En relación a los caudales base, se recomienda, sobre una base a largo plazo, mantener las condiciones de año seco sobre el 80% del tiempo y las de año medio sobre un 60% del tiempo.

Caudales reales en la parte baja del río Colorado

<http://waterdata.usgs.gov/nwis>

Se utilizan los datos registrados por la estación de aforos número 08162000 del río Colorado en Wharton perteneciente a USGS (U.S. Geological Survey), periodo 1938-2011.

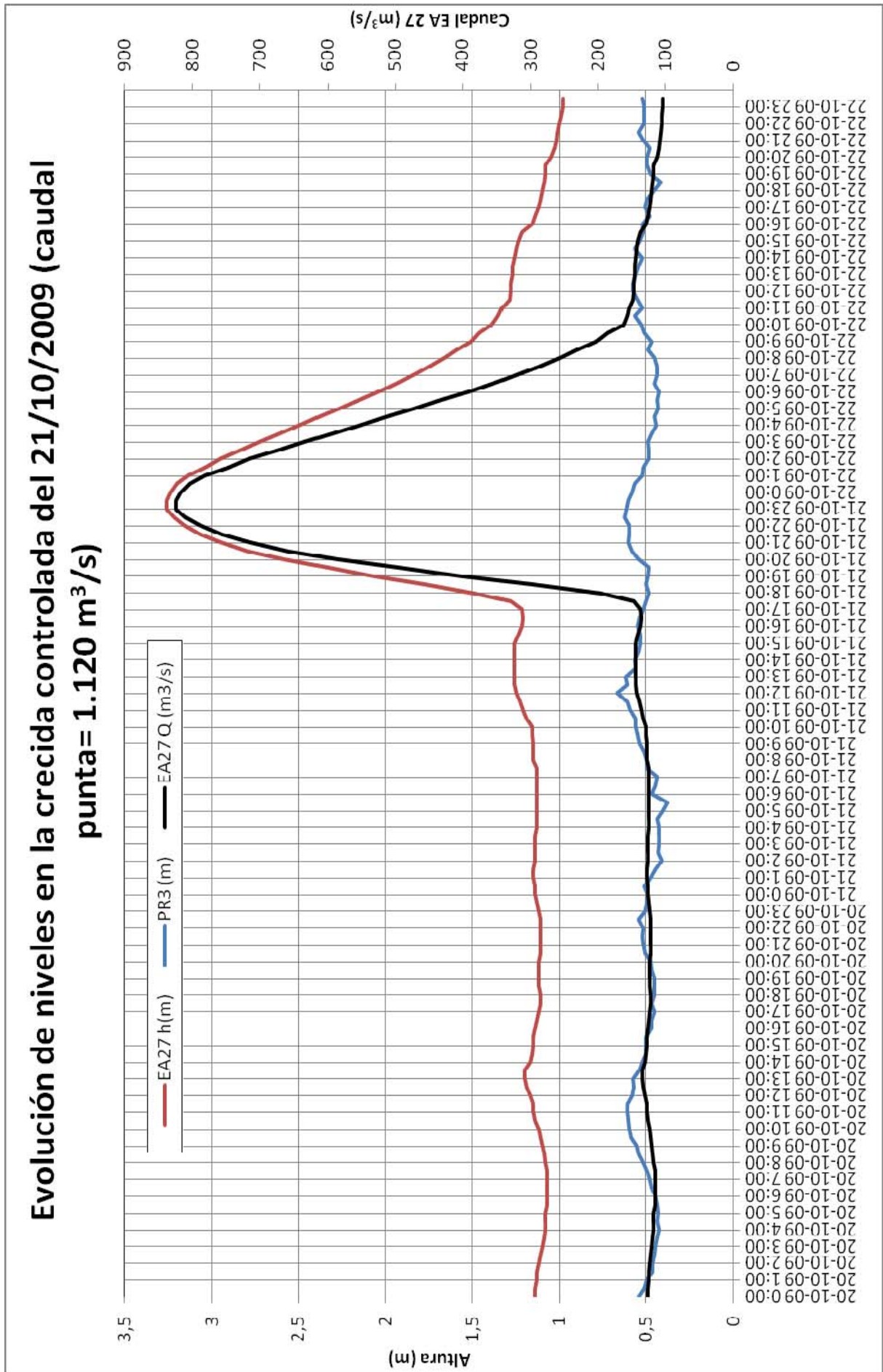


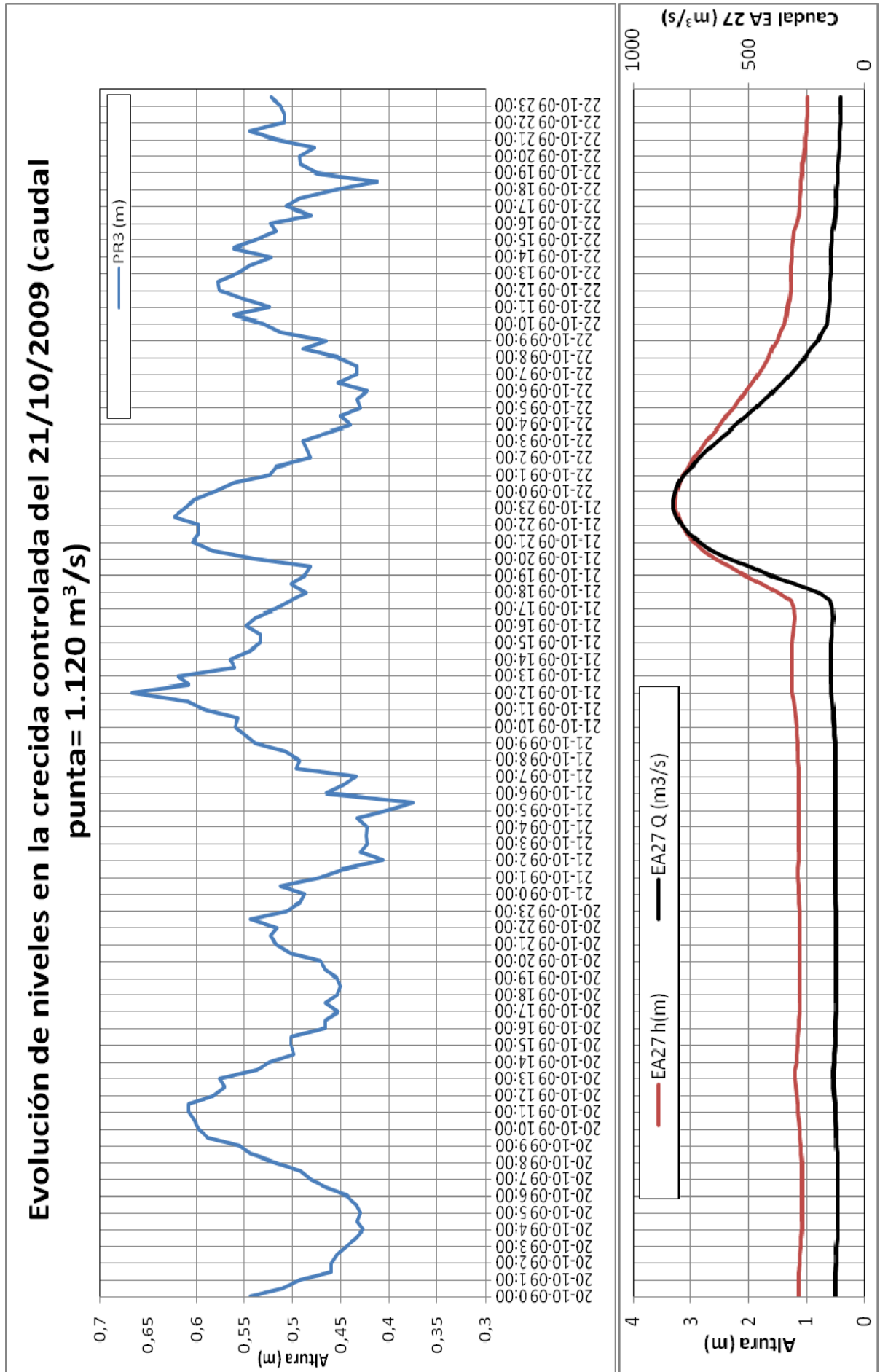
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Mínimo	3,06	3,51	2,43	4,94	6,11	4,20	3,46	3,00	2,34	2,69	1,20	4,54
Percentil 5	10,06	8,76	8,60	7,97	8,80	9,29	12,40	15,58	20,00	18,06	12,40	12,80
Percentil 10	12,06	10,23	9,83	10,20	11,26	10,97	16,17	19,57	23,39	21,20	15,72	15,80
Percentil 25	16,71	15,14	14,66	16,56	17,57	17,17	23,86	28,13	32,57	28,43	21,94	22,24
Percentil 50	28,00	26,67	27,94	36,00	35,71	35,43	42,00	47,71	49,71	39,14	30,86	34,29
Percentil 75	56,57	69,07	73,14	80,00	86,79	92,29	89,71	103,14	105,93	71,71	45,43	53,64
Percentil 90	118,06	156,29	128,23	137,14	173,31	186,57	172,29	230,23	282,89	144,11	70,29	86,29
Máximo	2.088,57	2.411,43	1.745,71	1.234,29	1.597,14	1.457,14	1.494,29	1.437,14	1.708,57	2.588,57	362,86	1.582,86

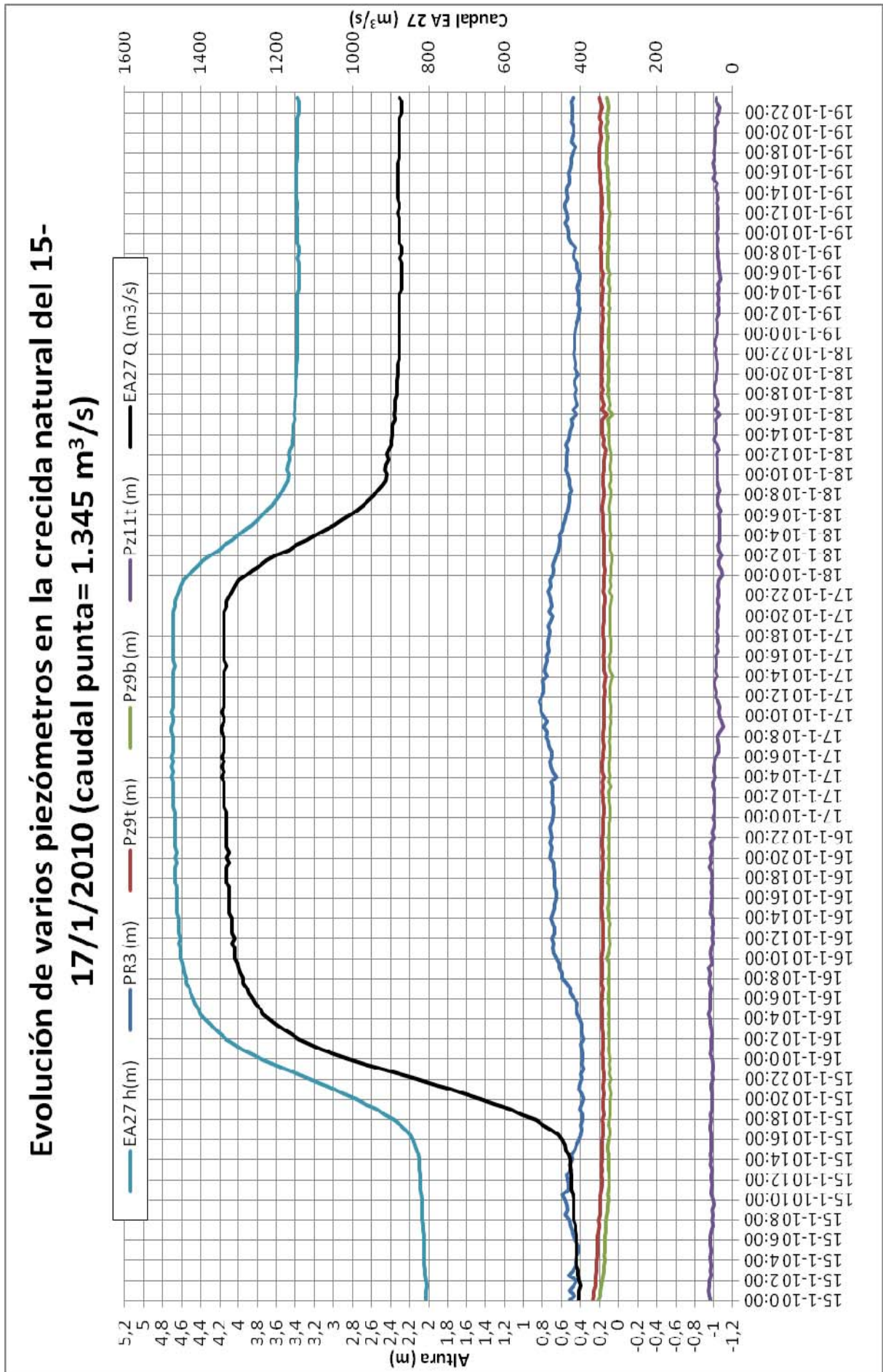
## **ANEXO IV**

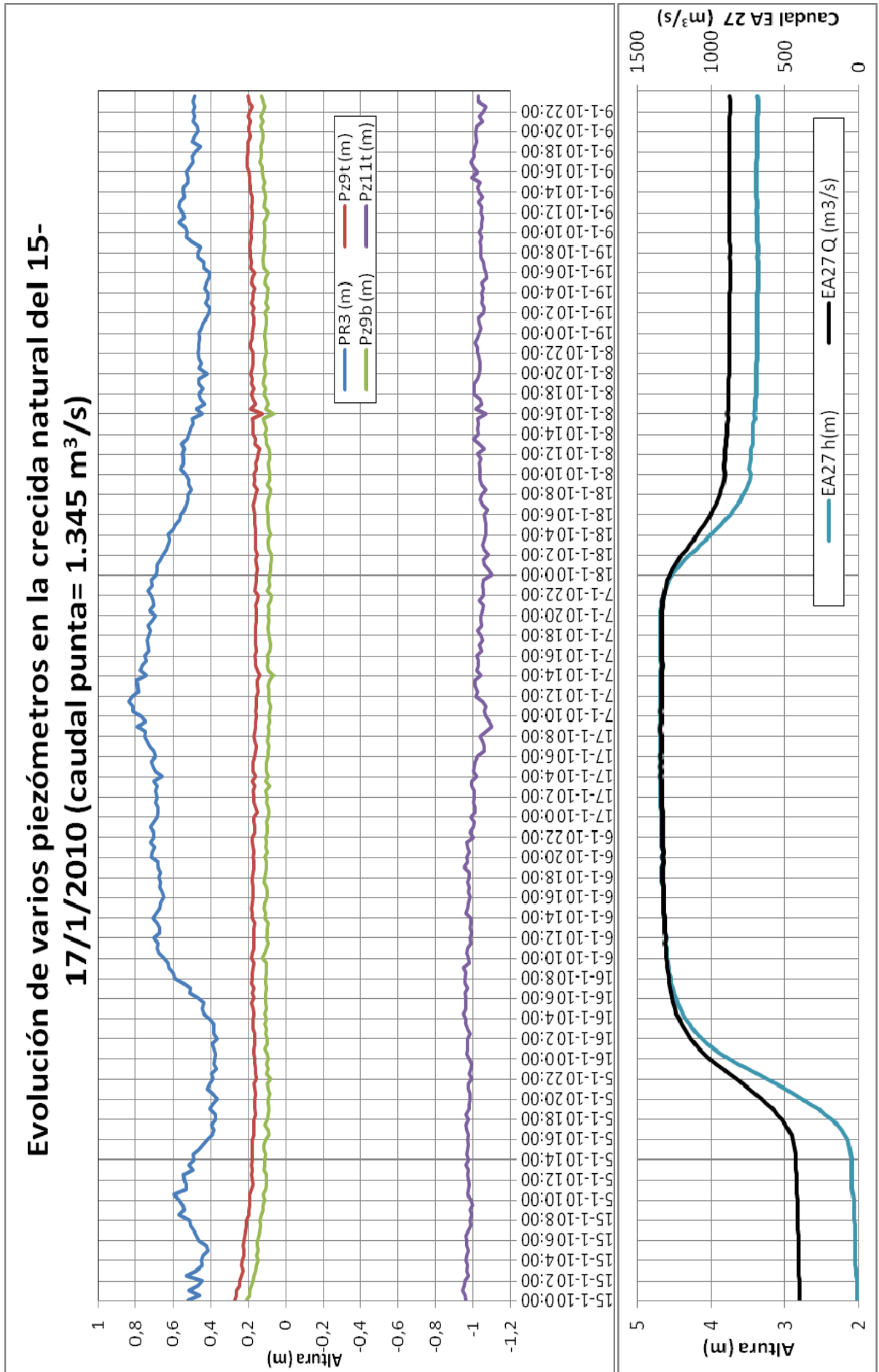
### **Evolución durante tres crecidas de piezómetros cercanos al río Ebro**

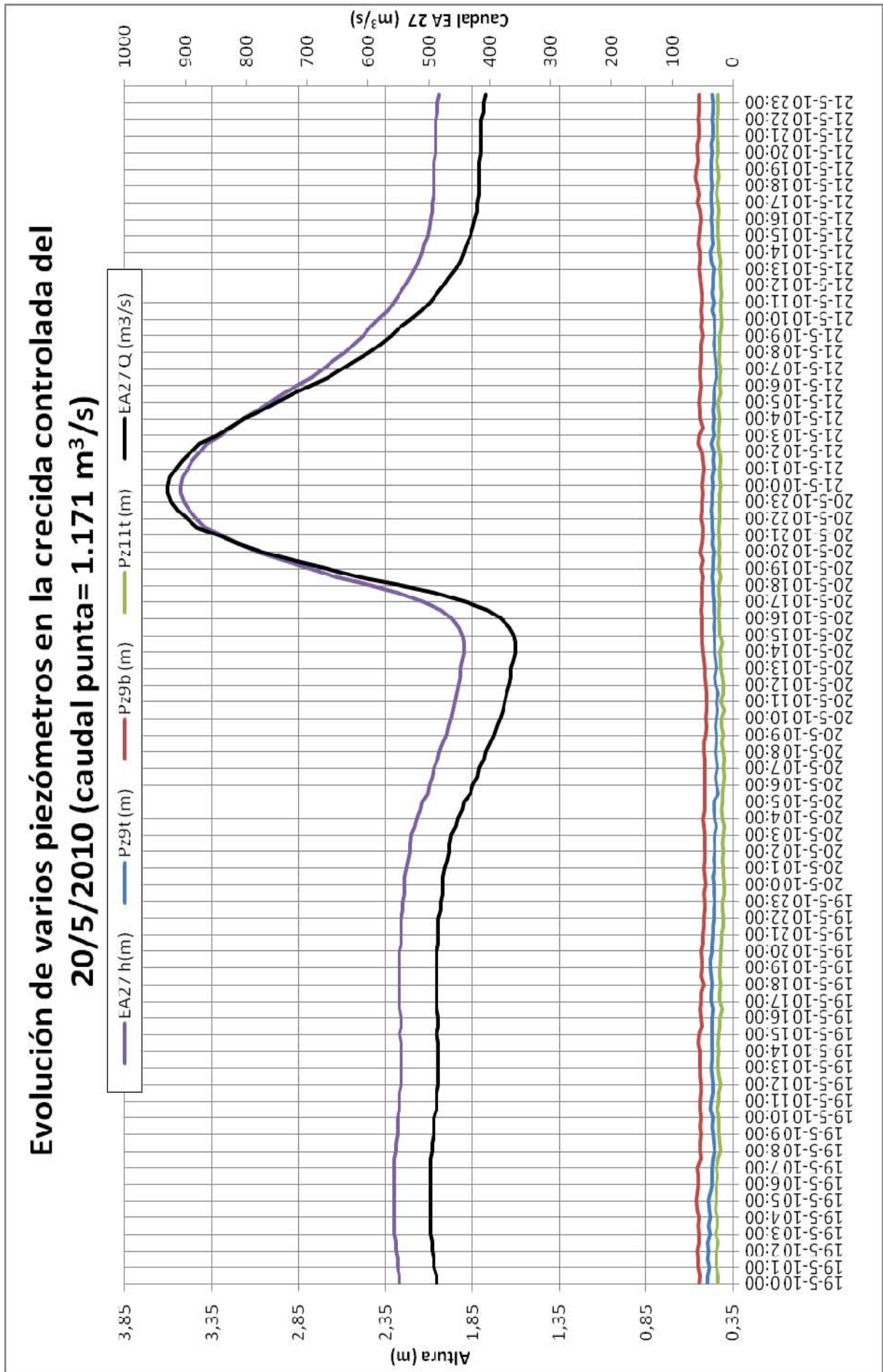




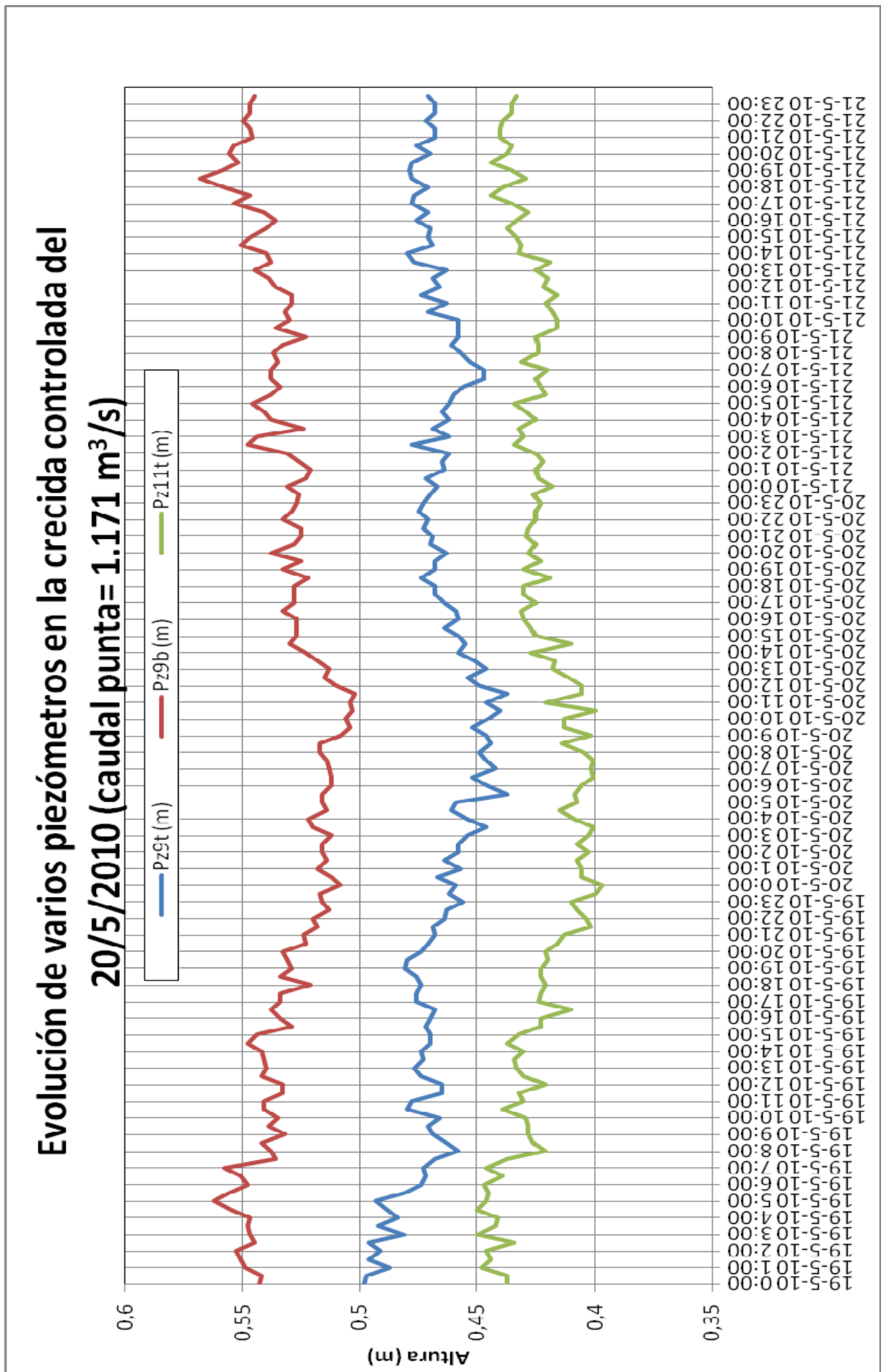










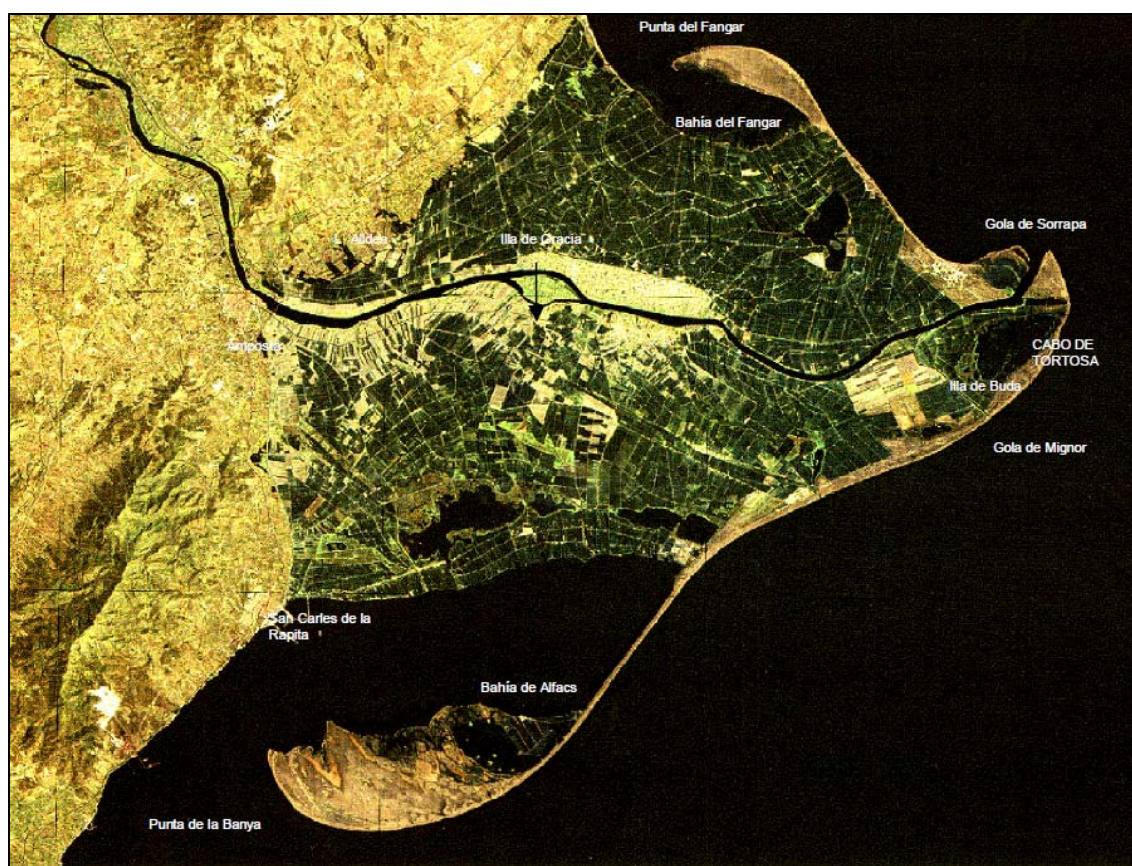


### **APÉNDICE 3**

**ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LA AVIFAUNA DEL LIC, ZEPA Y RAMSAR DEL DELTA DEL EBRO CON EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS ESTABLECIDO EN LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO**



## ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LA AVIFAUNA DEL LIC, ZEPA Y RAMSAR DEL DELTA DEL EBRO CON EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS ESTABLECIDO EN LA PROPUESTA DE PROYECTO DE PHE



Ortoimagen del Delta del Ebro y accidente geográficos principales<sup>1</sup>

Febrero de 2013

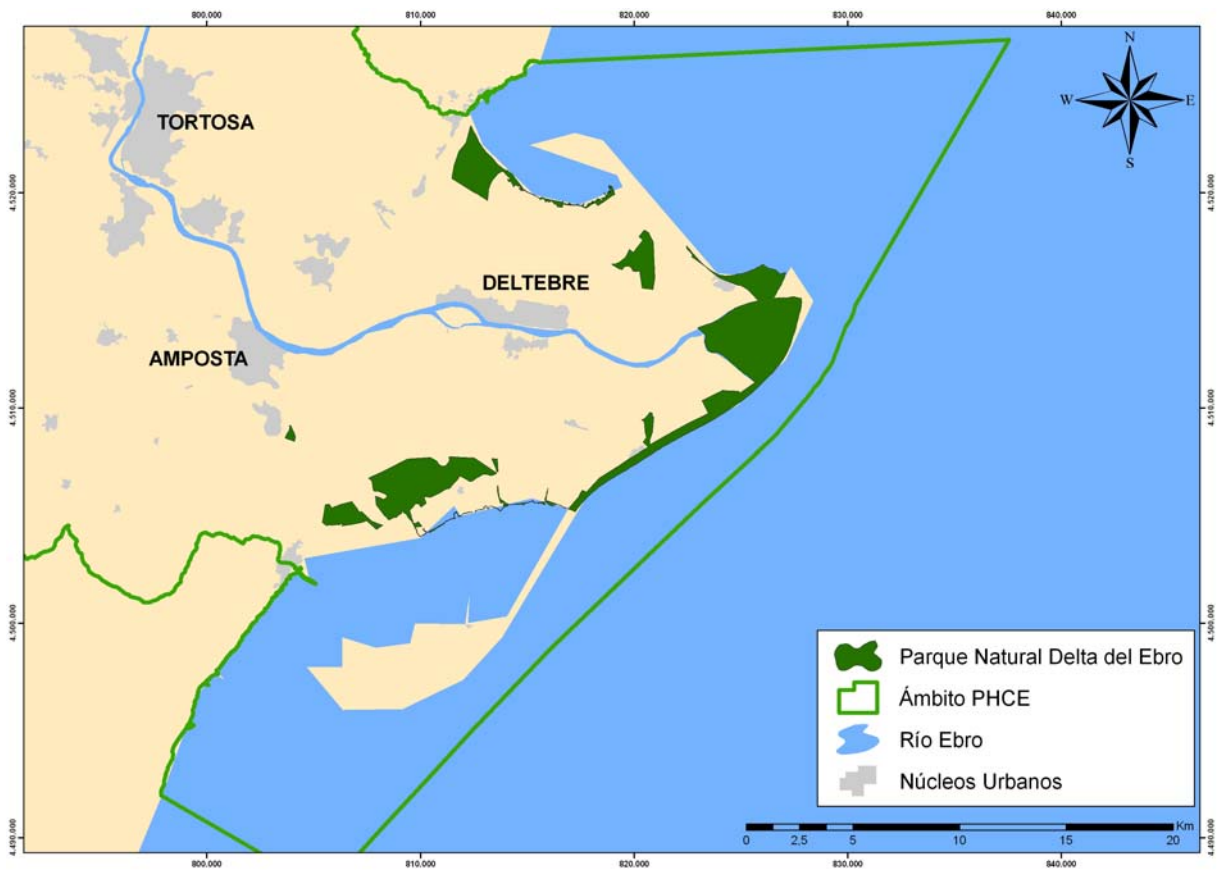
<sup>1</sup> Ortofotografía extraída del artículo "El Plan Integral de Protección del Delta del Ebro".



## ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LA AVIFAUNA DEL LIC, ZEPA Y RAMSAR DEL DELTA DEL EBRO CON EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS ESTABLECIDO EN LA PROPUESTA DE PHCE

El Delta del Ebro es un humedal ubicado en el litoral mediterráneo español con un amplio reconocimiento internacional, nacional y regional como espacio protegido:

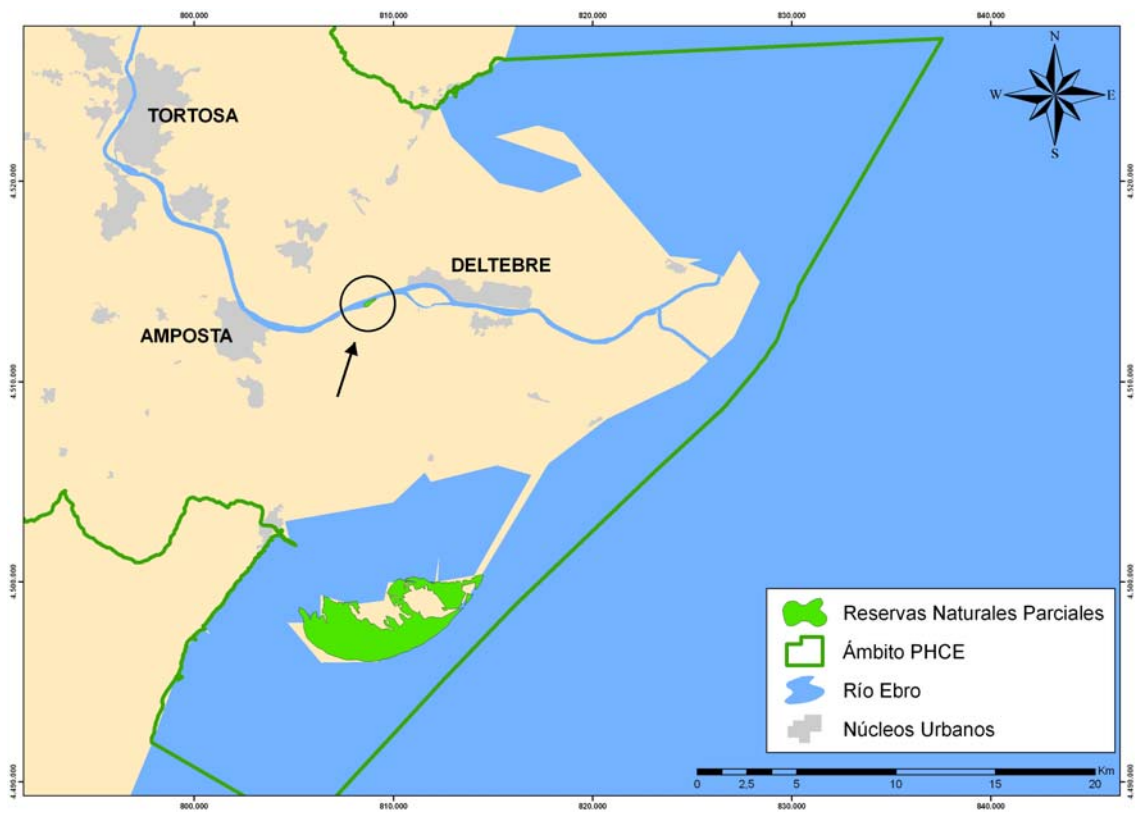
- Declaración como Parque Natural en 1983 <sup>2</sup>.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro.

<sup>2</sup> Decreto 357/1983, de 4 de agosto, de declaración del Parque Natural del Delta del Ebro.

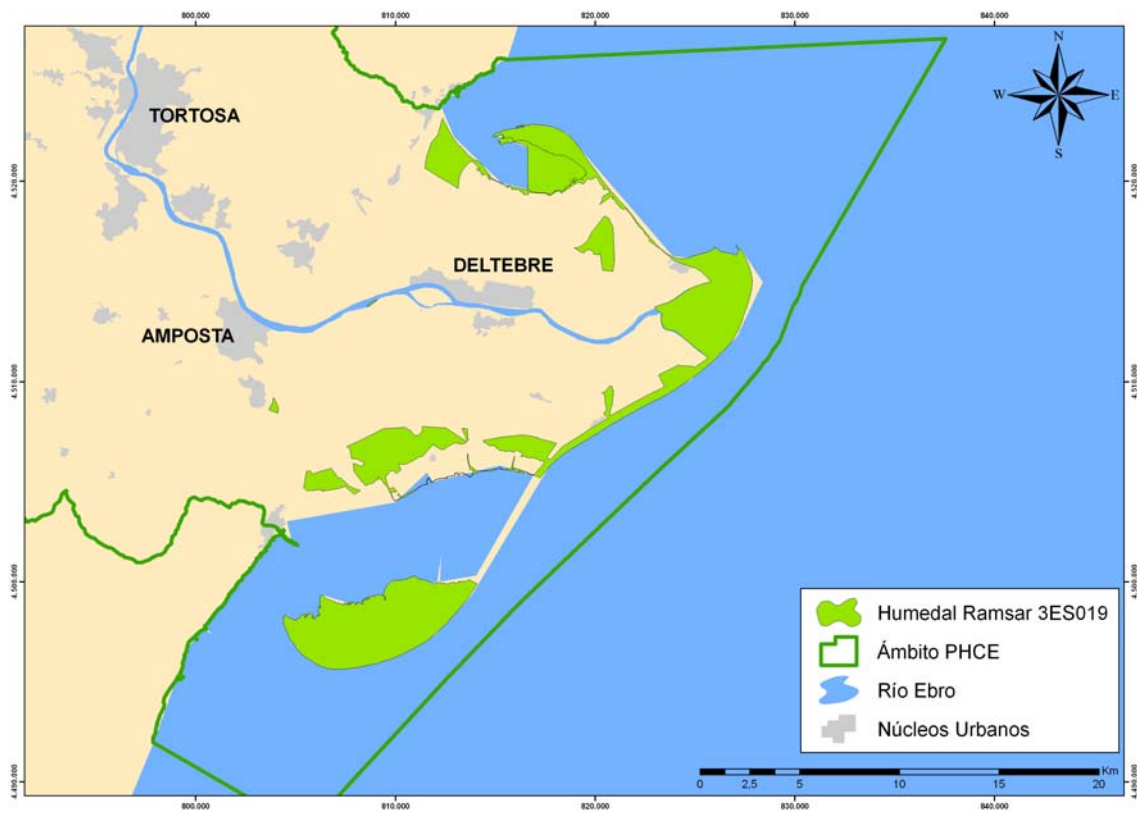
- Ampliación del Parque Natural y creación de las Reservas Naturales Parciales (Punta de la Banya e Isla de Sapinya) en 1986<sup>3</sup>.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro.

<sup>3</sup> Decreto 332/1986, de 23 de octubre, sobre declaración del Parque Natural del Delta del Ebro y de las Reservas Naturales Parciales de la Punta de Banya y de la Isla de Sapinya.

- Incluido en la Lista de Humedales del Convenio RAMSAR con la referencia 3ES019 en 1993 <sup>4</sup>.

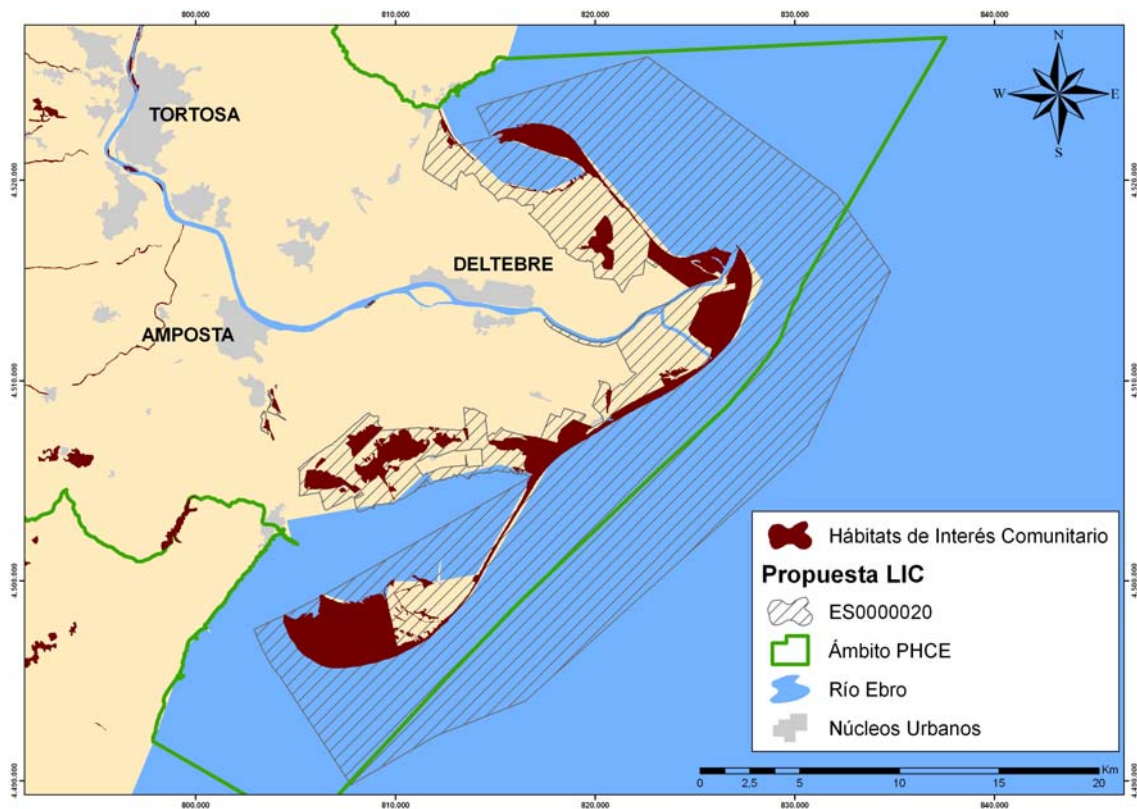


Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro.

<sup>4</sup> Resolución de 15 de marzo de 1993 de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 21 de febrero de 1992, por el que se autoriza la inclusión de nueve humedales en la lista del Convenio sobre Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat para las aves acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971).



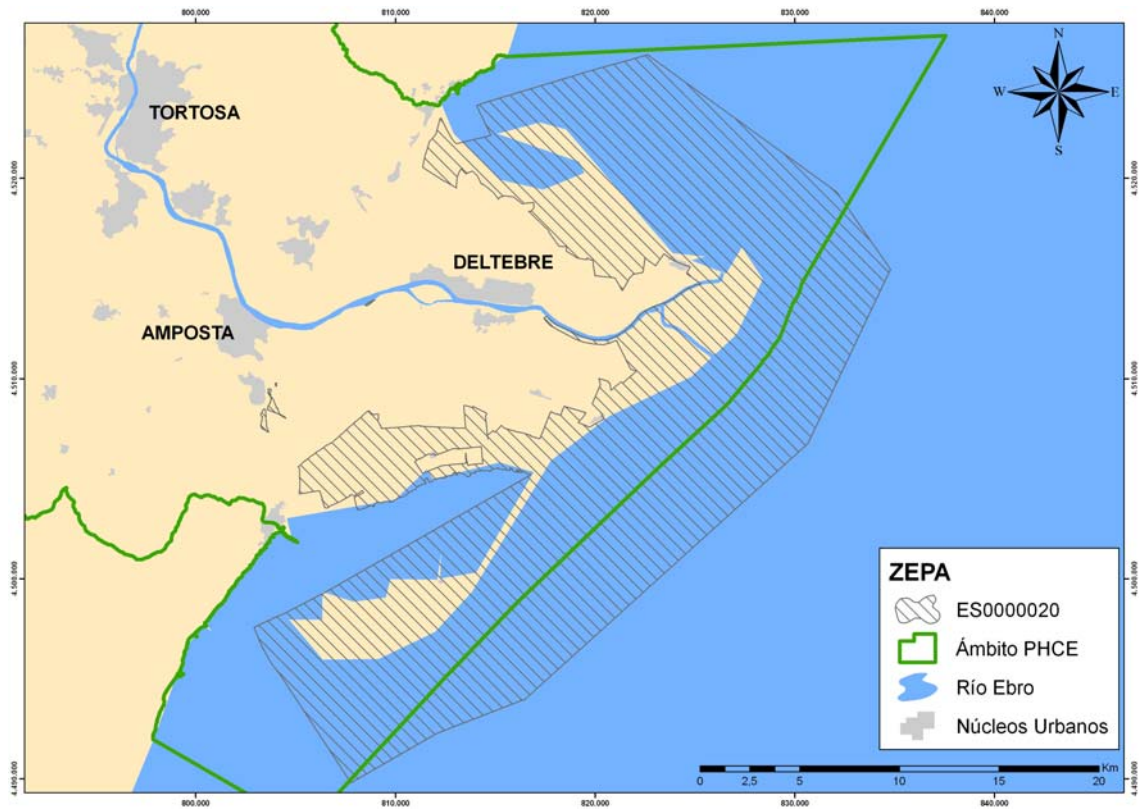
En el Delta del Ebro se encuentran varios hábitats considerados de interés comunitario por la Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservación de Hábitats Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres (ampliados por la Directiva 97/62/CE), que motivaron que fuese propuesto en 2006 como Lugar de Interés Comunitario (LIC): ES0000020 Delta del Ebro<sup>5</sup>.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de las coberturas hábitats: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

<sup>5</sup> Formulario normalizado de datos de la Red Natura 2000 para el lugar ES0000020.

Además, estos hábitats albergan a especies de avifauna protegidas conforme a lo estipulado por la Directiva 79/409/CEE, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres, lo que justifica su declaración en 1988 como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000020 Delta del Ebro <sup>5</sup>.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro.

En el siguiente informe se exponen ciertas consideraciones sobre la dependencia, con el medio hídrico, de los tipos de hábitats y especies de avifauna presentes en el Delta del Ebro, de acuerdo con la información contenida en el Formulario de Datos Natura 2000 ES0000020 y en la Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIR) 3ES019.

## RESPECTO A LOS HÁBITATS

En la siguiente tabla se recogen los distintos tipos de hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE que aparecen identificados en el apartado 3.1 del citado Formulario de Datos Natura 2000 ES0000020 Delta del Ebro y en el apartado 12 Criterio 3 de la Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIR) 3ES019 Delta del Ebro.

CÓDIGO <sup>6</sup>	% COBERTURA	SUPERFICIE (Km <sup>2</sup> ) <sup>7</sup>	NOMBRE
1110	0,002066753	0,01	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda
1140	3,323578562	16,08	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja
1150*	3,093236371	14,97	Lagunas costeras
1160	0,097196619	0,47	Grandes calas y bahías poco profundas
1210	0,071498156	0,35	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
1310	0,262572298	1,27	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas
1320	0,175906322	0,85	Pastizales de <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimí</i> )
1410	0,491853384	2,38	Pastizales salinos mediterráneos ( <i>Juncetalia maritimí</i> )
1420	1,304689966	6,31	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )
1430	0,02883422	0,14	Matorrales halo-nitrófilos ( <i>Pegano-Salsotea</i> )
1510*	0,228318222	1,10	Estepas salinas mediterráneas ( <i>Limonietalia</i> )
2110	0,174980758	0,85	Dunas móviles embrionarias
2120	0,15157848	0,73	Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> ("dunas blancas")
2190	-	0,03	Depresiones intradunares húmedas
2210	0,389399452	1,88	Dunas fijas de litoral del <i>Crucianellion maritimae</i>
2230	0,098907158	0,48	Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i>
3140	0,011208987	0,05	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>
3150	0,01135926	0,05	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3280	0	0,00	Ríos mediterráneos de caudal permanente del <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>
6220*	-	0,01	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodieta</i>
6420	-	0,02	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>
7210*	0,643812531	3,12	Turberas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>
92A0	0,004733842	0,02	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
92D0	-	0,03	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )

Fuente: Elaboración propia.

\* Hábitat Prioritario

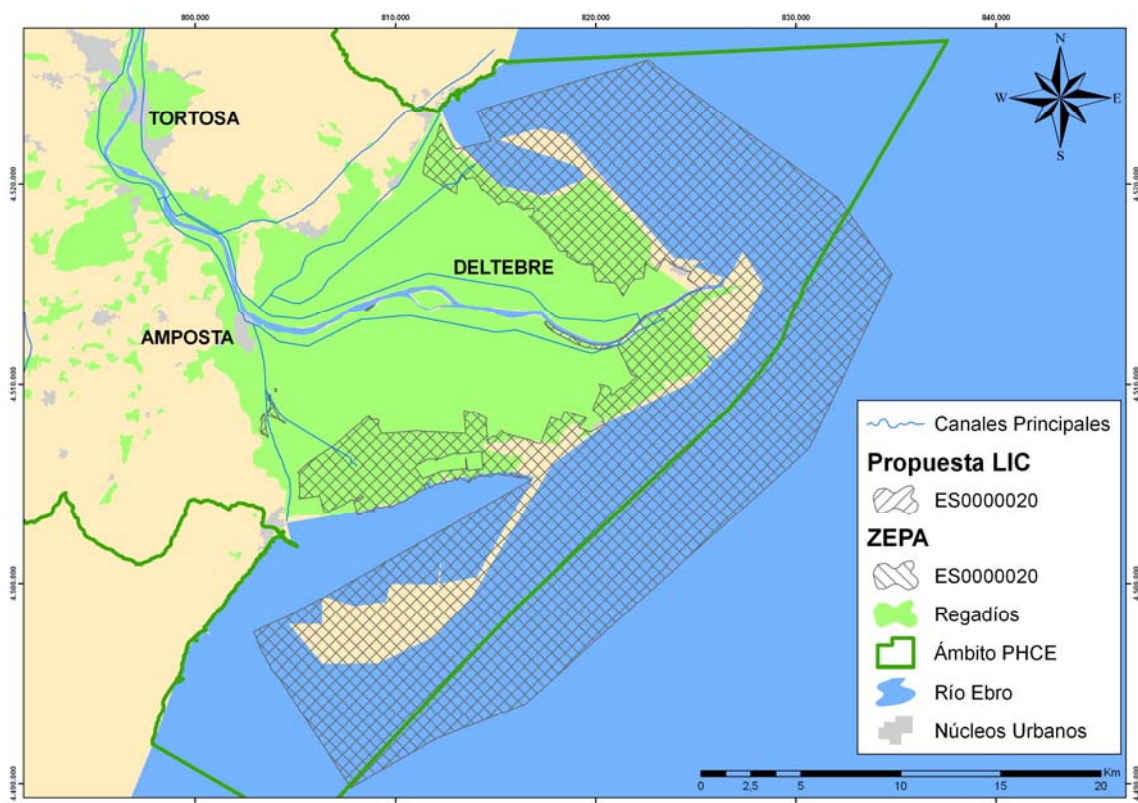
A pesar de la innegable importancia que la Directiva determina para estos hábitats, lo primero que llama la atención al observar detenidamente la tabla es el escaso porcentaje de cobertura de cada uno de ellos respecto al total del LIC/ZEPA. Además un estudio pormenorizado de las bases de datos del Ministerio muestra cómo estas superficies son ocupadas solamente de forma parcial por los hábitats (Campo Porcentaje), llegando incluso a superponerse cartográficamente las áreas de los hábitats.

Este dato se corrobora en el apartado "4.1 Carácter General del Lugar" del Formulario de Datos Natura 2000 ES0000020 Delta del Ebro. Menciona que "El Delta es un sistema dinámico resultado de un continuo de procesos estructurales y de transformaciones antrópicas", y como se aprecia en la siguiente tabla, por clase de hábitat, los arrozales suponen más de tres cuartas partes de la extensión total del lugar.

<sup>6</sup> Los hábitats que aparecen resaltados en color gris sólo se encuentran recogidos solamente en la Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIR) 3ES019 Delta del Ebro. El resto de hábitats vienen recogidos tanto en la Formulario de Datos Natura 2000 ES0000020 Delta del Ebro como en la propia ficha FIR.

<sup>7</sup> La superficie ocupada por cada uno de los hábitats se obtiene al multiplicar el Porcentaje de cobertura de cada hábitat respecto al total del LIC por la superficie total del mismo (483,851 Km<sup>2</sup>). Por otro lado, para los hábitat no relacionados en el Formulario de Datos Natura 2000 ES0000020 Delta del Ebro se incluye la información contenida en la ficha FIR.

CLASES DE HÁBITAT <sup>8</sup>	% COBERTURA
Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)	77,35
Zonas marinas costeras. Brazos de mar	15,29
Cuerpos de agua continentales (lénticos, lóticos)	2,68
Dunas. Playas de arena, "Marchair"	1,86
Turberas ombrotóricas. Turberas minerotróficas. Vegetación acuática de orla. Marismas	1,61
Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas	1,14
Otros territorios (incluyendo ciudades, pueblos, carreteras, vertederos, minas, zonas industriales, etc.)	0,06
Bosques deciduos de hoja ancha	0,00
<b>Cobertura total</b>	<b>99,99</b>



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro.

Por otro lado, la existencia de cualquier tipo de hábitat, indiscutiblemente, tiene una vinculación con el agua, pero no ocurre de la misma manera en todos ellos. La Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro, a través del Área de Calidad de las Aguas, en el contexto de la elaboración del Informe de Caracterización de la Demarcación y Registro de Zonas Protegidas, en el año 2005 determinó esa vinculación relacionando los hábitats naturales de interés comunitario ligados con el medio acuático en la Cuenca del Ebro. Seguidamente se presenta una tabla en la que se relacionan dichos hábitats:

<sup>8</sup> Apartado 4. Descripción del lugar. Formulario normalizado de datos de la Red Natura 2000 para el lugar ES0000020 Delta del Ebro.

<b>Hábitat naturales de interés comunitario ligados con el medio acuático en la Cuenca del Ebro<sup>9</sup></b>
<b>1. HÁBITATS COSTEROS y VEGETACIONES HALOFÍTICAS</b>
<b>11. Aguas marinas y medios de marea</b>
1110 <i>Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda</i> 1150 * <i>Lagunas costeras</i>
<b>13. Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales</b>
1310 <i>Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas</i>
<b>3. HÁBITATS DE AGUA DULCE</b>
<b>3.1. Aguas estancadas</b>
3110 <i>Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelia uniflorae)</i> 3140 <i>Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.</i> 3150 <i>Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition</i> 3160 <i>Lagos y estanques distróficos naturales</i> 3170 * <i>Estanques temporales mediterráneos</i> 3180 * <i>Turloughs</i>
<b>3.2. Aguas corrientes - tramos de cursos de agua con dinámica natural y semi-natural (lechos menores, medios y mayores), en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas</b>
3220 <i>Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas</i> 3240 <i>Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos</i> 3230 <i>Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Myricaria germanica</i> 3250 <i>Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum</i> 3260 <i>Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitriche-Batrachion</i> 3270 <i>Ríos de orillas fangosas con vegetación de Chenopodium rubri p.p. y de Bidention p.p.</i> 3280 <i>Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y Populus alba.</i> 3290 <i>Ríos mediterráneos de caudal intermitente del Paspalo-Agrostidion.</i>
<b>7. TURBERAS ALTAS, TURBERAS BAJAS (FENS y MIRES) y ÁREAS PANTANOSAS</b>
<b>7.1. Turberas ácidas de esfagnos</b>
7110 * <i>Turberas altas activas</i> 7140 <i>'Mires' de transición</i> 7150 <i>Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion</i>
<b>7.2. Áreas pantanosas calcáreas</b>
7220 * <i>Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)</i> 7230 <i>Turberas bajas alcalinas</i>
<b>9. BOSQUES. Bosques (sub)naturales de especies autóctonas, en monte alto con sotobosque típico, que responden a uno de los siguientes criterios: raros o residuales, y/o que albergan especies de interés comunitario.</b>
<b>9.1. Bosques de la Europa templada</b>
91E0 * <i>Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i> 91B0 <i>Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia</i>
<b>9.2. Bosques mediterráneos caducifolios</b>
92A0 <i>Bosques galería de Salix alba y Populus alba</i> 92D0 <i>Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)</i>

- <sup>9</sup> Informe 2005: Caracterización de la demarcación y registro de zonas protegidas. Implantación de la Directiva Marco del Agua. Demarcación Hidrográfica del Ebro. Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza, marzo de 2005. Fuente: <http://www.chebro.es/contenido.streamFichero.do?idBinario=2723>

En la tabla siguiente se muestra qué hábitats naturales de interés comunitario presentes en el Delta del Ebro tienen una significativa vinculación con el medio acuático, diferenciando si es de carácter marino o continental.

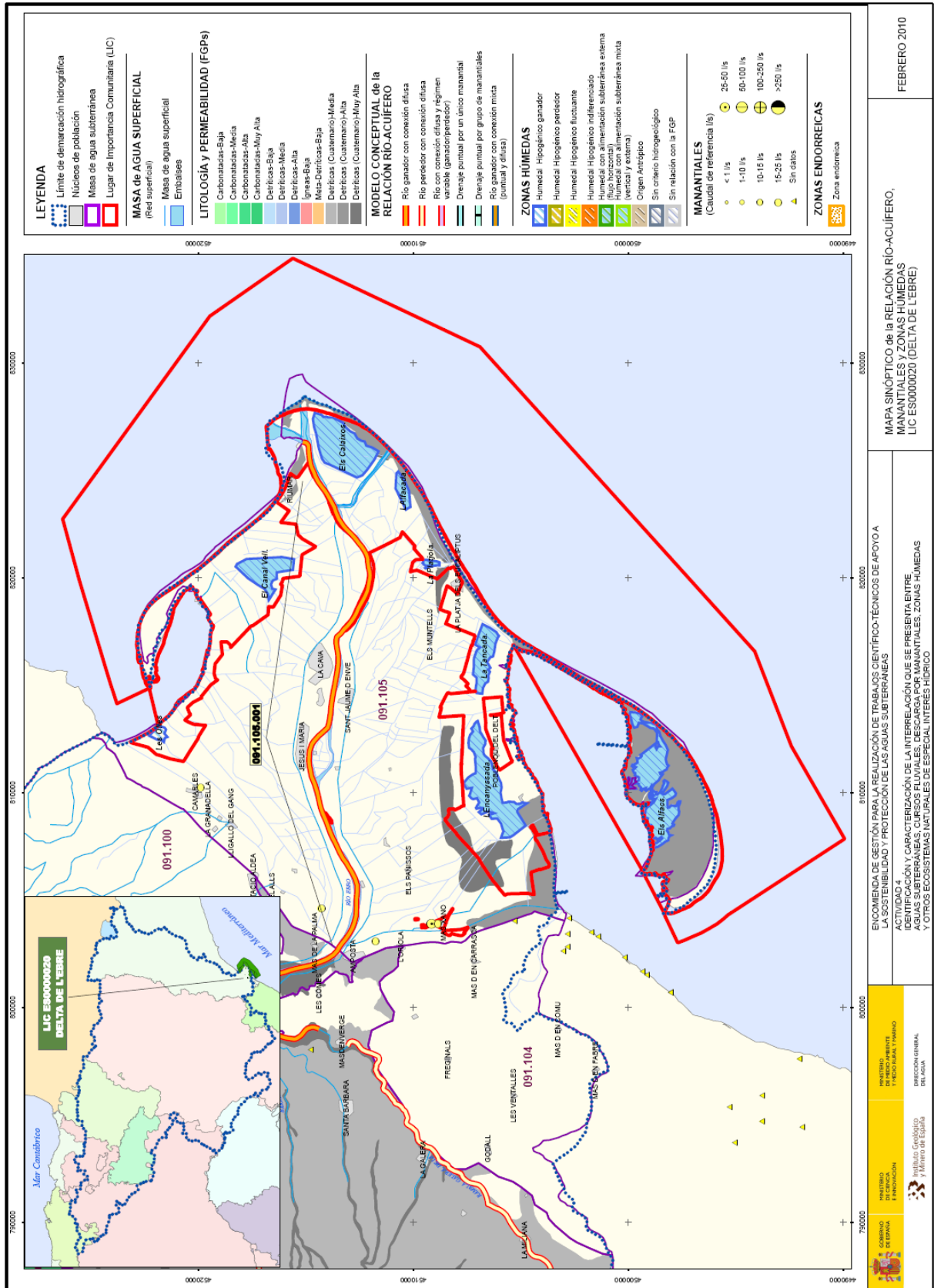
CÓDIGO	NOMBRE	LIGADO AL MEDIO ACUÁTICO	
		Marino	Continental
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	X	
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	x	
1150*	Lagunas costeras	X	X
1160	Grandes calas y bahías poco profundas	x	
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados		
1310	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas	X	X
1320	Pastizales de <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimi</i> )		
1410	Pastizales salinos mediterráneos ( <i>Juncetalia maritimi</i> )		
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )		
1430	Matorrales halo-nitrófilos ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )		
1510*	Estepas salinas mediterráneas ( <i>Limonietalia</i> )		
2110	Dunas móviles embrionarias		
2120	Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> ("dunas blancas")		
2190	Depresiones intradunares húmedas		
2210	Dunas fijas de litoral del <i>Crucianellion maritimae</i>		
2230	Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i>		
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>		X
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>		X
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>		X
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>		
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>		
7210*	Turberas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>		
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>		X
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )		X

Fuente: Elaboración propia.

Fruto de los trabajos de la Encomienda DGA-IGME<sup>10</sup>, en la Actividad 4 "Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico" se interrelaciona las masas de agua subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la red Natura 2000 de las Demarcaciones Hidrográficas intercomunitarias. Los resultados se presentan a través de fichas resumen para los diferentes espacios, existiendo una específica para el LIC ES0000020 Delta del Ebro.

Este espacio está compuesto por dos acuíferos detríticos, uno superficial y otro profundo separados por uno nivel más arcilloso que funciona como acuitardo. El acuífero superficial funciona como acuífero libre, de baja permeabilidad y con un gradiente hidráulico muy reducido, lo que condiciona que los flujos horizontales son muy lentos, existiendo una dinámica activa subsuperficial ligada con los ciclos de inundación para el riego de los cultivos, principalmente arrozales. Durante la mayor parte del año el acuífero descarga al río Ebro pudiendo existir flujos desde el río al acuífero en los meses de no riego (de enero a abril), pero en todo caso los estudios hidrogeológicos ponen de manifiesto que esta descarga tiene una magnitud muy poco significativa en el comportamiento hidrogeológico del delta del Ebro.

<sup>10</sup> Acuerdo para la Encomienda de Gestión por la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad (Dirección General del Agua) del Ministerio de Medio Ambiente al Instituto Geológico y Minero de España (IGME) del Ministerio de Educación y Ciencia para la realización de trabajos científico-técnicos como apoyos a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Fecha de entrega: Octubre de 2010.



Fuente: Actividad 4. Encomienda DGA-IGME.

De igual modo, determina que:

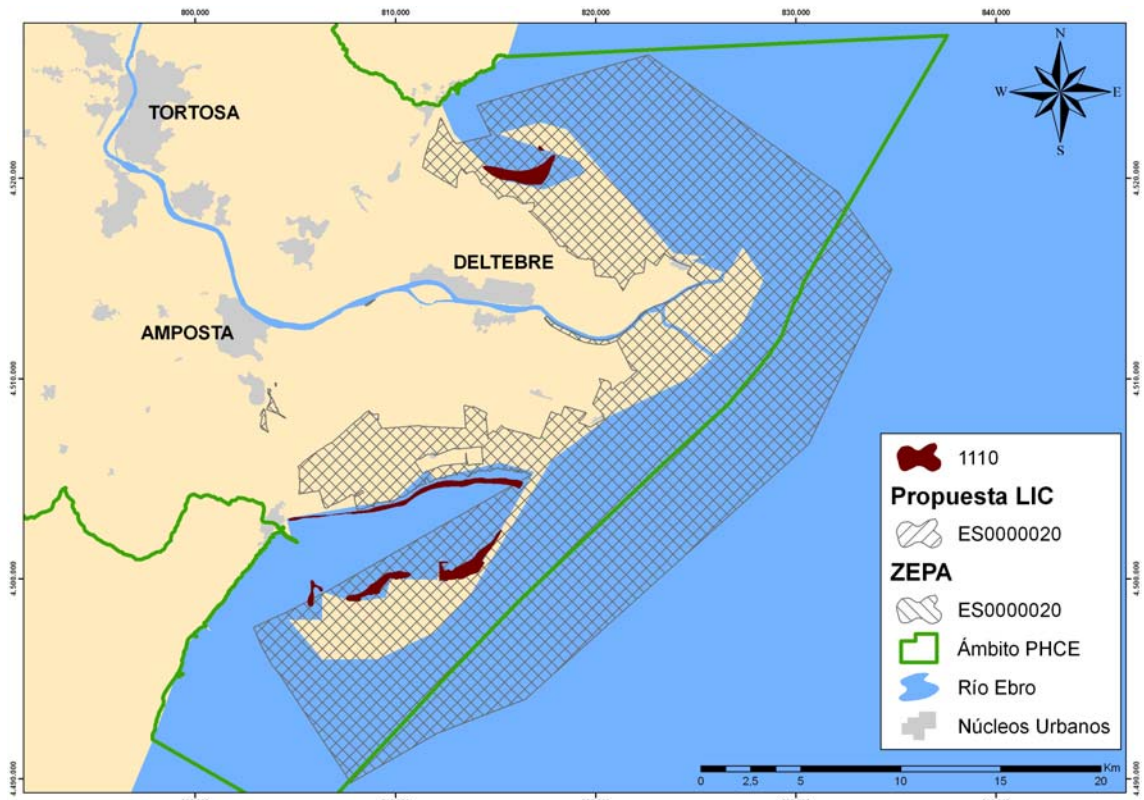
*Las entradas de agua al sistema proceden fundamentalmente de la infiltración producida a través del cultivo de arroz y otro tipo de cultivos. También se producen entradas laterales de cierta magnitud procedentes del borde carbonatado mesozoico. Por último existen entradas por infiltración directa del agua de lluvia, que en el caso de los terrenos ocupados por arrozales, sólo se producen en periodos en los que éstos se encuentran secos. La descarga del sistema se produce mediante drenajes por acequias y por los "Ullals" en la zona proximal del Delta. En el resto se produce por descargas hacia el río Ebro, hacia diversas lagunas y hacia el mar.*

A continuación se va a proceder al análisis de todo lo argumentado de forma específica para cada uno de los hábitats de interés comunitario presentes en el Delta del Ebro. Las fuentes de información consultadas para la descripción general de los hábitats y los impactos principales a los que se encuentran sometidos se han extraído de las bases de datos publicadas en las páginas web oficiales del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña.



- **1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda**

Se trata de bancos arenosos que se presentan como elevaciones sobre el fondo marino, siempre sumergidos, a poca profundidad. Pueden presentarse como fondos desnudos, sin vegetación, o como praderas de fanerógamas y algas. En todas estas praderas suelen crecer especies de algas, enraizadas en el sustrato, o epífitas sobre hojas, rizomas o raíces de las fanerógamas. La fauna es rica y diversa en invertebrados y peces, variando en función del tipo de sustrato y formación vegetal existente.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat:

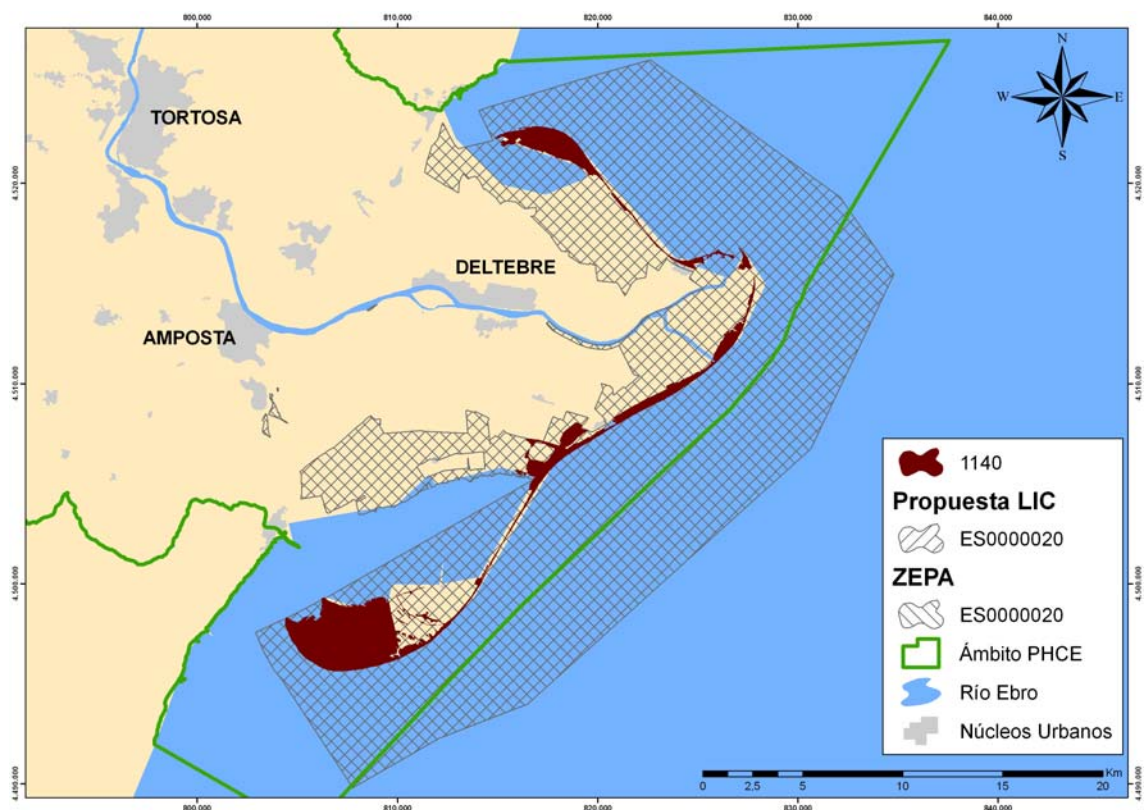
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/inb\\_intermedia.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/inb_intermedia.aspx)

A pesar de su directa vinculación con el medio hídrico, la influencia de las aguas continentales es despreciable en comparación con la ejercida por las aguas marinas, por este motivo no se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro pueda afectar significativamente a este tipo de hábitat.

- **1140 Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja**

Este hábitat, sobre suelos arenosos o limosos, hipersalinos en verano, de humedad fluctuante, se encuentra poco alejado del mar, inundándose durante ciertos episodios meteorológicos, tales como temporales de levante y fenómenos de creciente (mareas barométricas). Abarca espacios costeros planos, desprovistos de vegetación vascular o sólo con algunas plantas halófilas muy dispersas, a veces recubiertos de un lago de algas microscópicas y bacterias.

Su extensión se redujo fuertemente debido a la transformación de extensas áreas de marisma en arrozales durante los siglos XIX y XX. En algunos casos albergan importantes agrupaciones (colonias de cría o bandadas de invernantes) de aves marinas y litorales (limícolas y láridos).

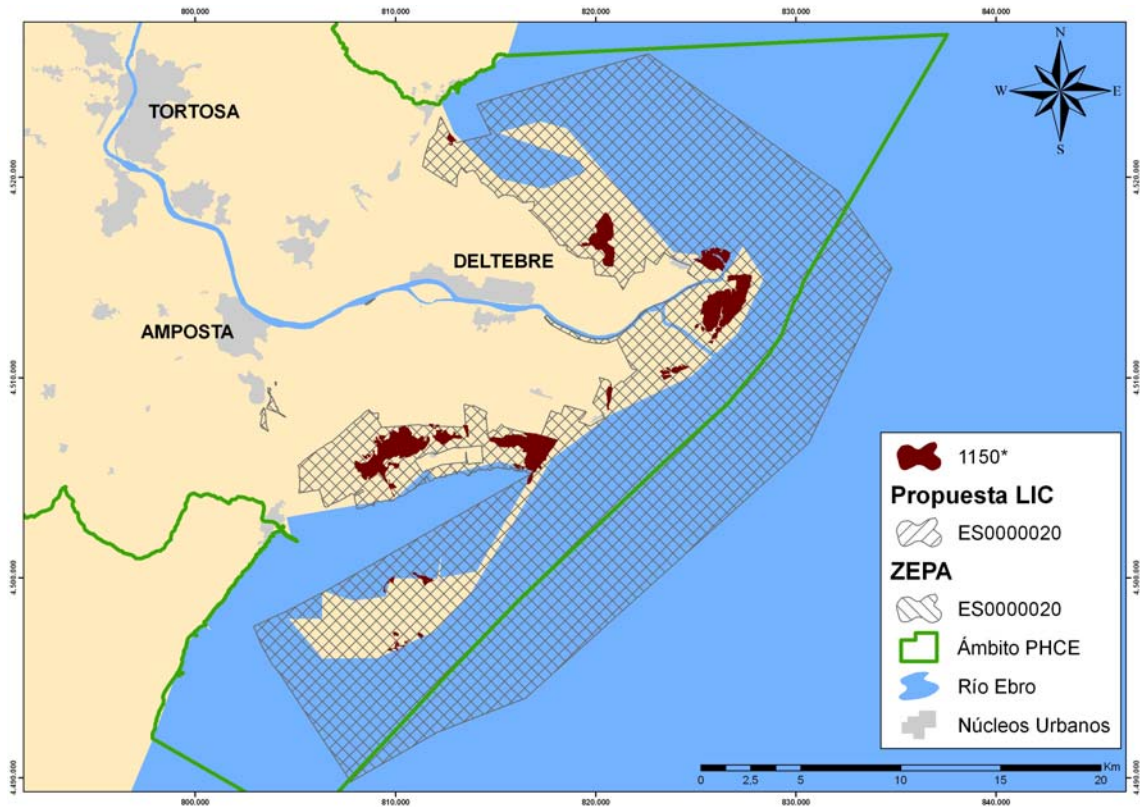


Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este hábitat no tiene establecida una vinculación directa con el medio hídrico, por este motivo no se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro pueda afectarle significativamente.

- **1150\* Lagunas costeras**

Son masas de agua costeras, con fondos son limosos y arenosos, separadas del mar por un banco de arena o de barro, que ocupan zonas marginales deltáicas, áreas litorales o se encuentran detrás de las playas. Pueden tener vegetación vascular o sólo plancton y poblaciones de algas.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este tipo de hábitat, considerado prioritario a nivel comunitario, tiene una extensión importante y, de forma natural, se encuentra ligado al medio hídrico por su carácter de hipogénico ganador.

Pero las lagunas litorales del Delta tienen una gran heterogeneidad entre ellas, ya que el balance de las entradas y salidas de agua dulce y salina varía mucho según la situación geográfica de la laguna y del periodo del año considerado. El rango de variación fluctúa desde las que son muy dulces y eutróficas (las Olles y la Platjola) y las más salinas y con contenidos en nutrientes moderados (la Tancada y el Calaix de Mar de Buda).

Además hay que considerar que las entradas de agua no marina al sistema proceden fundamentalmente los retornos de riego, y en otro orden de magnitud de las filtraciones de los canales y la infiltración directa del agua de lluvia.

El régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro incorpora los beneficios de los retornos de riego en los hábitats presentes en el Delta. En este sentido es importante destacar que en los últimos años se ha incrementado, por motivos medioambientales, el periodo de inundación de los campos de regadío. El regadío se produce durante 142 días entre

el 5 de abril y el 14 de septiembre. Una vez recogido el arroz se mantienen los campos inundados durante 133 días, entre el 15 de septiembre y el 25 de enero, lo que suponen más de cuatro meses de mantenimiento de condiciones de humedal en el delta del Ebro, lo que genera un beneficio ambiental muy significativo.

Por todo lo anterior se considera que el régimen de caudales ecológicos de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro no va a afectar significativamente a este tipo de hábitat.

- **1160 Grandes calas y bahías poco profundas**

De acuerdo con las fichas del Ministerio se incluyen en este tipo de hábitat los accidentes geográficos entrantes o cóncavos del litoral, descartando los estuarios, diferenciados de aquellos por carecer de relleno sedimentario continental y por una menor influencia del agua dulce.

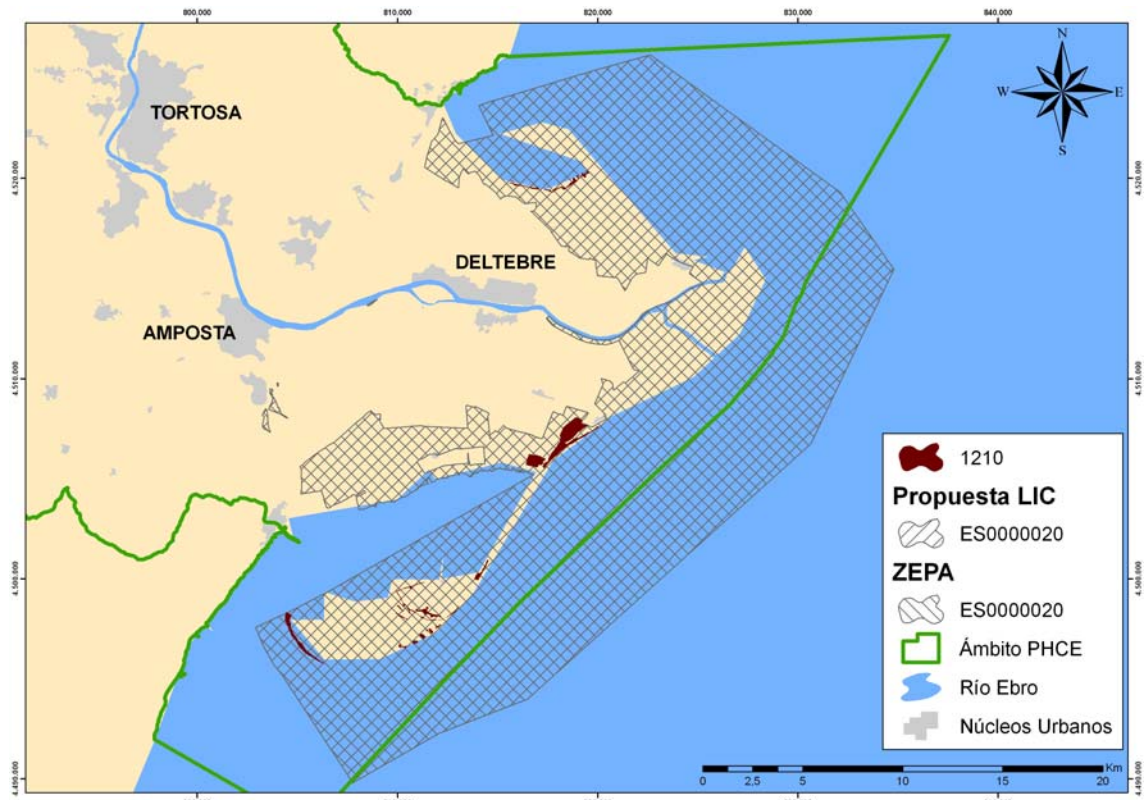
Estas estructuras geográficas varían considerablemente en el número y naturaleza de los hábitat que contienen, y, con ellos, en la composición de la fauna y la flora, dependiendo de su tamaño, de su forma y de la naturaleza geológica del conjunto de sustratos presentes. Factores particulares de especial importancia son la dureza del sustrato (arenoso o rocoso), la profundidad del agua y la exposición al oleaje o a las mareas. Este tipo de hábitat complejo consiste, en realidad, en un mosaico de hábitats en los que predominará la vegetación característica de cada uno de ellos.

No se dispone de cartografía para este hábitat en ninguna de las dos fuentes de información consultadas (el banco de datos de la naturaleza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y sistemas de información del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña).

La relación de este hábitat con las aguas continentales proviene principalmente de los retornos de regadío, por este motivo tampoco se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro le vaya a afectar.

- **1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados**

Este hábitat se corresponde a playas de guijarros, con suelo arenoso intersticial, en las que se dan procesos intensos de nitrificación por acumulación de desechos traídas por los temporales o, secundariamente, por influencia humana. Mantiene comunidades poco densas de plantas anuales adaptadas a ambientes inestables. Suele tratarse de playas frecuentadas por los bañistas en verano, en las que el pisoteo y la acumulación de desechos dañan la vegetación natural o impiden su colonización.



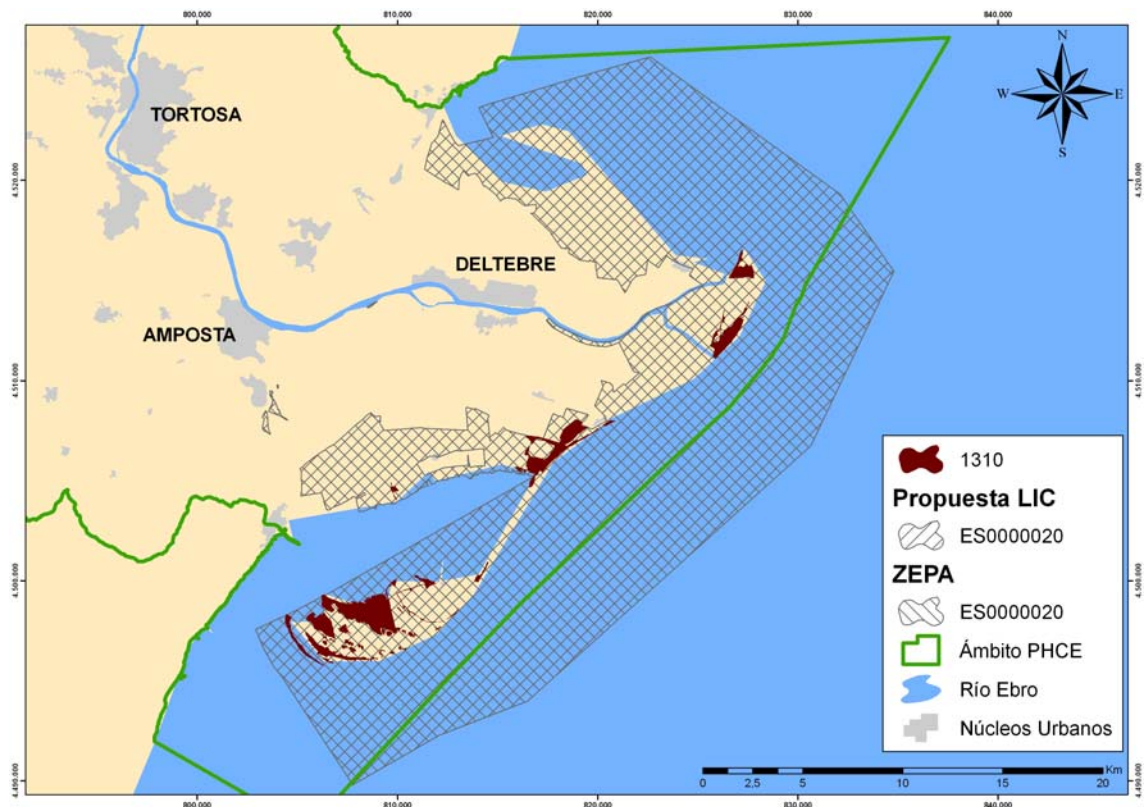
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Las presiones que más inciden en la preservación de este tipo de hábitat no tienen nada que ver con el régimen de caudales ecológicos, por este motivo la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro no le afectará.

- **1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas**

Formaciones pioneras estacionales que colonizan suelos salinos húmedos en los espacios abiertos (desnudos o perturbados) de marismas y saladares costeros, o que ocupan el espacio temporalmente inundado de los bordes de charcas y lagunazos temporales, de agua salada o salobre, tanto en la costa como en saladares del interior. Presentan dos aspectos muy diferentes. En unos casos, se trata de formaciones de quenopodiáceas anuales de pequeño porte y con aspecto carnoso, que colonizan los suelos limosos que quedan en primera línea tras la retirada temporal de las aguas de esteros, charcas y lagunazos. En otros, son formaciones herbáceas dominadas por especies no carnosas, muchas veces gramíneas, propias de medios parecidos o de todo tipo de suelos salinos brutos (no evolucionados).

El principal problema que puede afectar a este tipo de hábitat es la desaparición o la alteración de los ambientes que ocupa, sobre todo debido a la urbanización, a la explotación turística y a la modificación de algunos parámetros ecológicos, como la salinidad o el período de inundación.



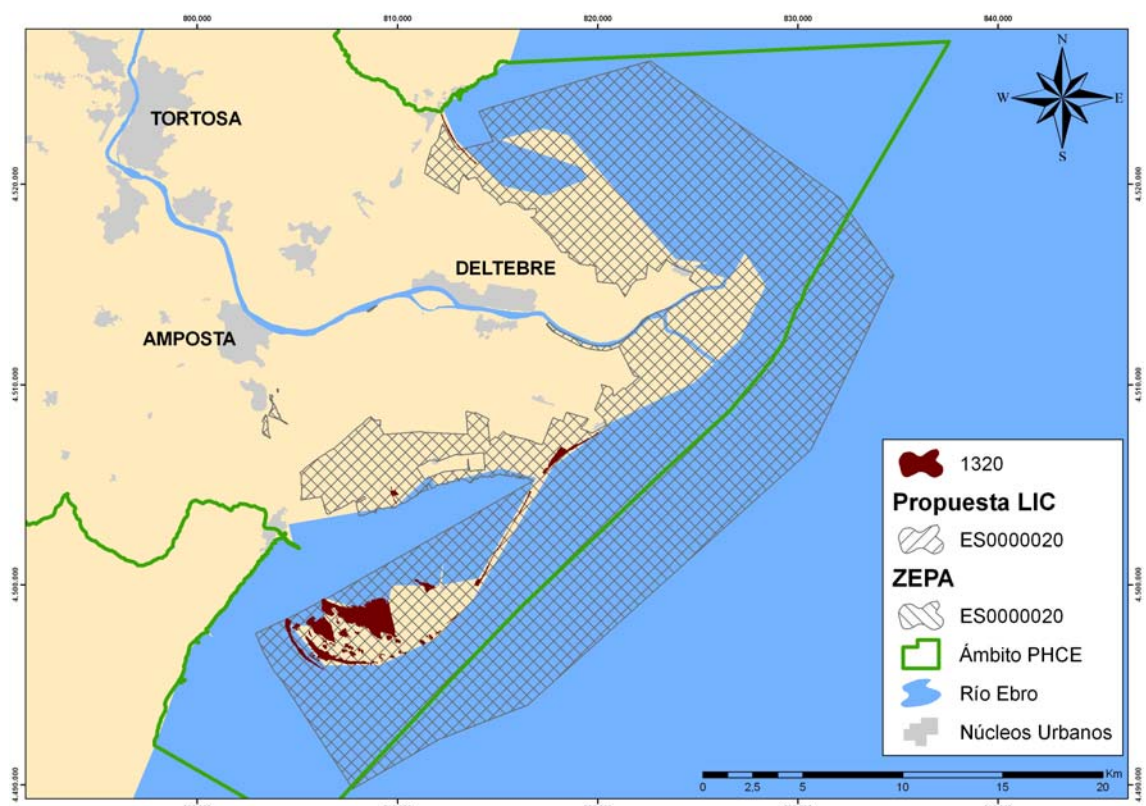
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

A este tipo de hábitat se le ha establecido una vinculación con el medio hídrico, pero las afecciones principales no provienen del régimen de caudales ecológicos de la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro.

- **1320 Pastizales de Spartina (*Spartinion maritim*)**

En los bordes de lagunas salobres y marismas, sobre suelos de textura arcillo-arenosa, moderadamente salinos y sometidos a largos periodos de inundación, se asientan herbazales densos de Spartina, de hasta un metro y medio de altura. También forman parte especies perennes, graminoides y junciformes, adaptadas a la salinidad del suelo y la inundación prolongada.

Hábitat en regresión, como consecuencia de la desaparición de los ambientes adecuados causada por la urbanización y la explotación turística del litoral. Por el contrario, la conservación de estas formaciones, allí donde todavía se encuentran en buen estado, no requiere actuaciones especiales, sino, básicamente, el mantenimiento de las condiciones ambientales. Si el ambiente es favorable, la especie principal (*Spartina versicolor*) tiene un rápido crecimiento vegetativo que favorece la regeneración de las áreas alteradas.



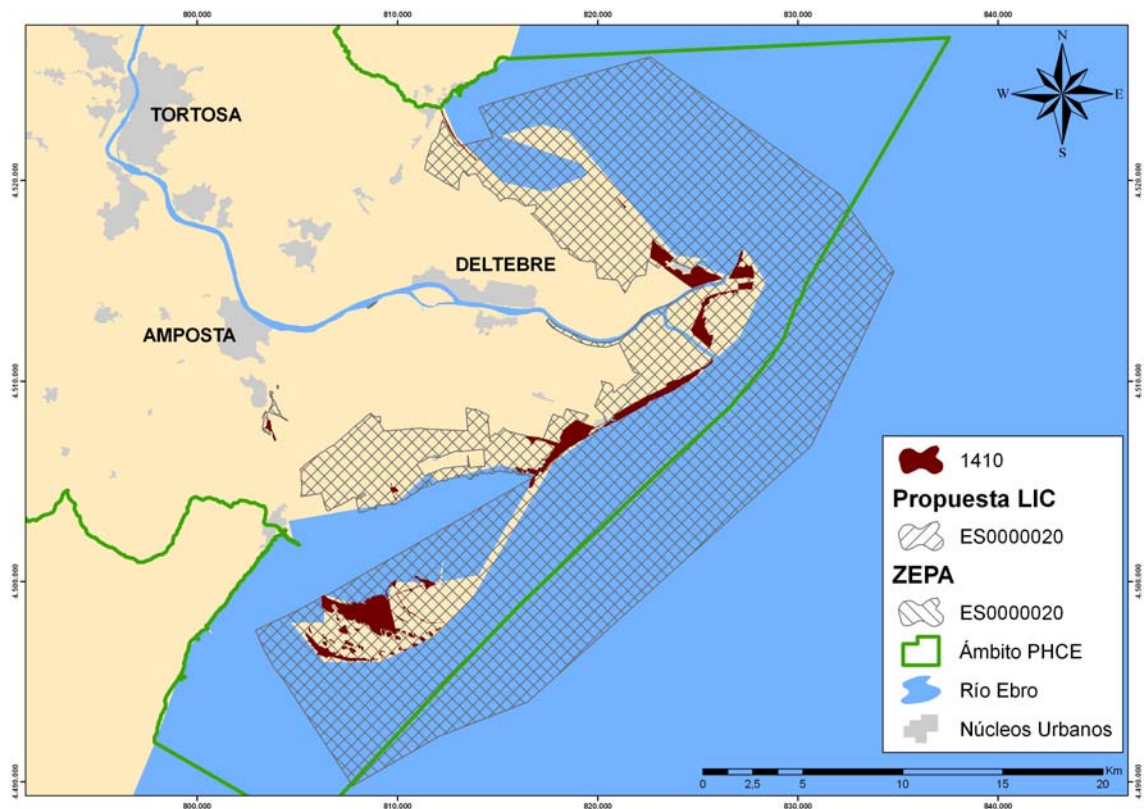
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Por sus propias características ecológicas, el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro no va a afectar a este tipo de hábitat.

- **1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritim*)**

En las marismas, bordes de estanques y terrenos salobres, sobre suelos de textura arcillosa, moderadamente salinos e inundados periódicamente, crecen juncas densos, generalmente altos, hasta de 1,5 m de altura. Los integran especies perennes, junciformes y gramínoideas, adaptadas a la salinidad edáfica y los largos periodos de inundación del suelo. Según el grado de salinidad, la textura del suelo y la duración del período de inundación, tienen composición diversa, en general, son más ricas cuanto menos tiempo permanezca inundado y cuanto menos salino sea el terreno.

Los ambientes que ocupa este hábitat se reducen progresivamente a consecuencia de la desecación de humedales salobres, ocasionada por los cambios de usos del suelo (urbanización, explotación turística, etc.), especialmente en el litoral. Las estrictas condiciones edáficas que requieren estas formaciones limitan mucho el número de especies o de comunidades capaces de desplazarlas. La ausencia de perturbaciones es suficiente para que persistan en los lugares que conservan un ambiente adecuado.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

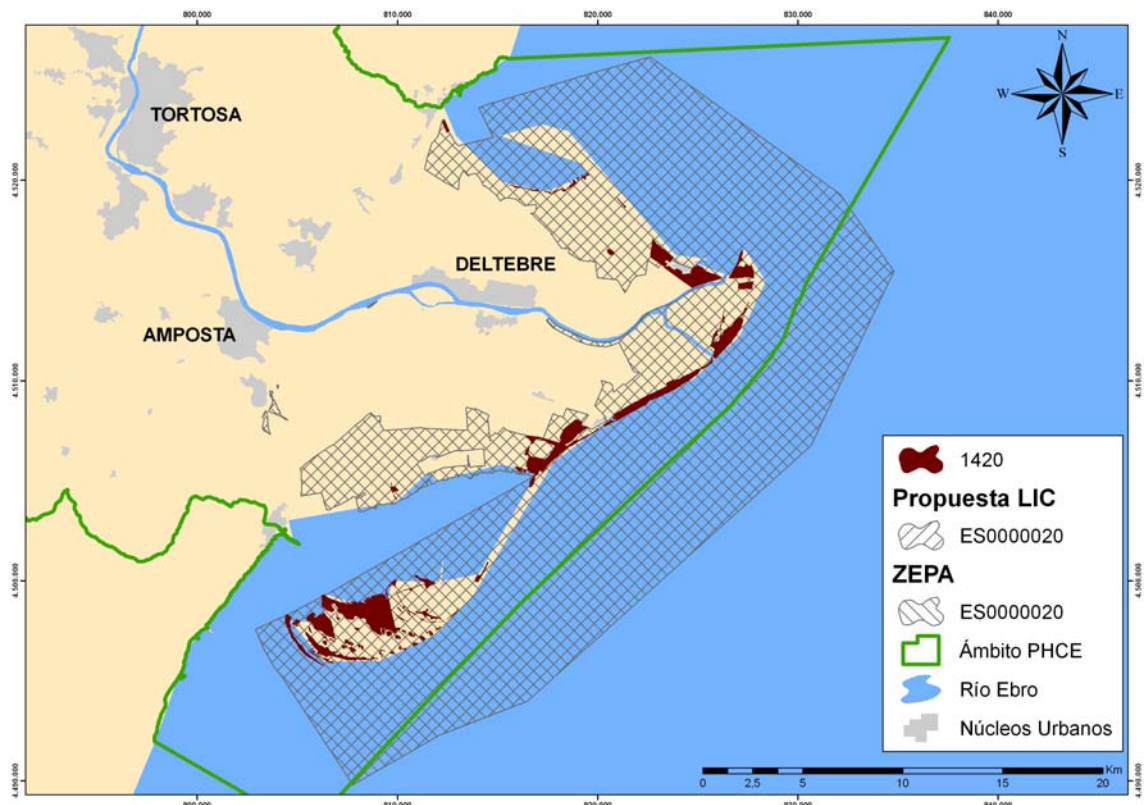
Este tipo de hábitat natural persiste fundamentalmente por su vinculación a la salinidad de los suelos sobre los que se asienta. El régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro no va a modificar esa relación, por lo cual no se considera que le vaya a afectar.



- **1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)**

Este hábitat ocupa marismas y otros ambientes sedimentarios cercanos al litoral. Sobre suelos salinos arcillosos o arcillo-arenosos, húmedos o inundados periódicamente, se asienta una comunidad vegetal halófito, herbácea o arbustiva, de las marismas del litoral, que se desarrolla en los meses de verano y al inicio del otoño. La combinación entre la salinidad y el grado de humedad determinan la instalación de diferentes especies. Esta vegetación puede presentar, aspectos muy diferentes pero suele predominar una única especie, o bien unas pocas que suman la mayor parte de la biomasa.

La principal amenaza de este tipo de hábitat proviene de las modificaciones del medio causadas por el hombre, modificaciones que conllevan la desaparición o la fragmentación de los ambientes que ocupa, pero también la alteración significativa de sus características ecológicas. A menudo esta problemática va ligada a cambios de los usos del suelo, como la ocupación turística o la transformación en regadío. Cuando los parámetros ambientales son estables, prácticamente no hacen falta actuaciones suplementarias para conservarlo.



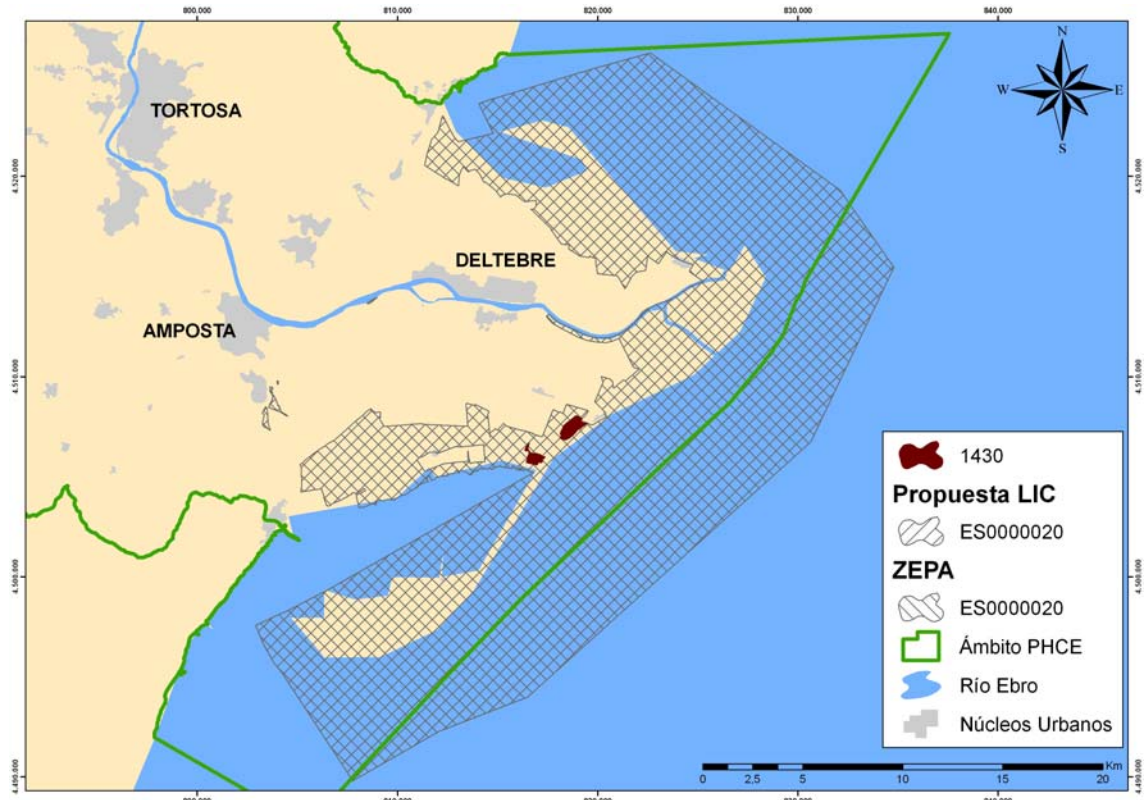
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este tipo de hábitat natural persiste fundamentalmente por su vinculación a la salinidad de los suelos sobre los que se asienta. El régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro no va modificar esa relación, por lo cual no se considera que le vaya a afectar.

- **1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)**

Sobre suelos sedimentarios nitrogenados y salobres se establece una vegetación formada, sobre todo, por arbustos y matas adaptados a suelos secos y algo salinos, con varias plantas anuales acompañantes.

Las principales amenazas de este tipo de hábitat son la transformación de los lugares que ocupan en tierras de regadío o bien, en el litoral, la urbanización del espacio.



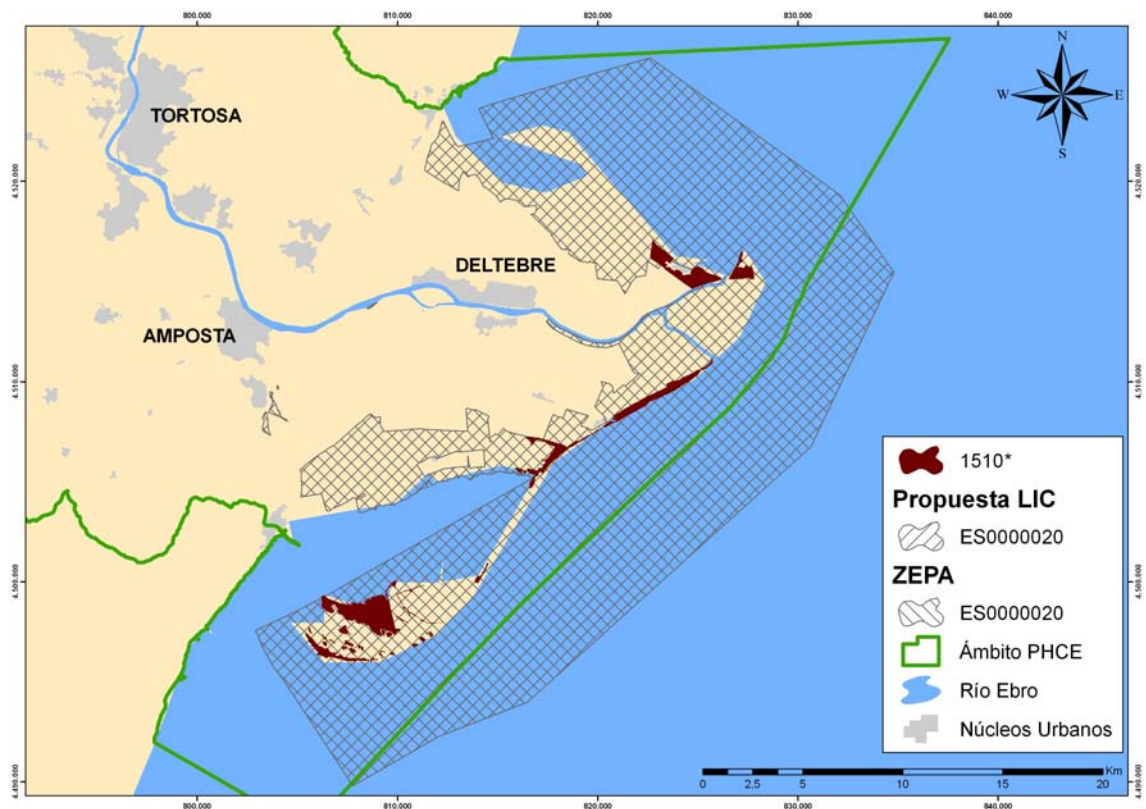
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este tipo de hábitat natural persiste fundamentalmente por su vinculación a la salinidad de los suelos sobre los que se asienta. El régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro no va a modificar esa relación, por lo cual no se considera que le vaya a afectar.

- **1510\* Estepas salinas mediterráneas (*Limonieta*)**

Son formaciones esteparias de aspecto graminoide o constituidas por plantas arroseadas, de suelos salinos y algo húmedos fuera del estío, propias de las partes más secas de los medios salinos costeros. Este hábitat se encuentra expuesto a una desecación estival extrema, que llega a provocar la formación de eflorescencias salinas.

Su principal amenaza radica en las modificaciones causadas por el hombre que conllevan la desaparición o la fragmentación de los ambientes que ocupa, pero también la alteración significativa de sus características ecológicas. A menudo esta problemática va ligada a cambios de los usos del suelo, como la ocupación turística del litoral.



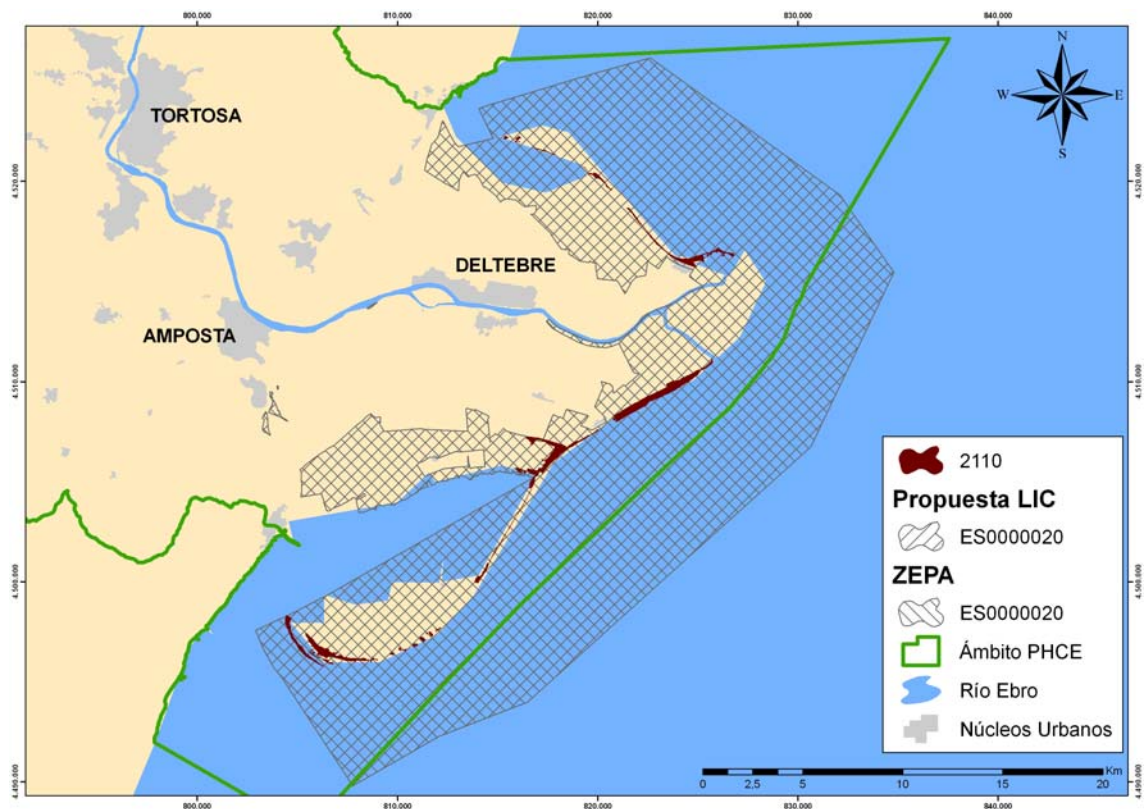
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este tipo de hábitat natural prioritario persiste fundamentalmente por su vinculación a la salinidad de los suelos sobre los que se asienta y a su régimen hidrológico con desecación estival extrema. Estas condiciones no van a ser modificadas con el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro, por lo que se puede afirmar que no le afectará.

- **2110 Dunas móviles embrionarias**

Este hábitat se corresponde con la primera línea de playa, allá donde rompen las olas hasta donde el agua de mar sólo llega ocasionalmente durante los temporales. Son superficies arenosas móviles, poco o mucho salobres, con vegetación abierta, constituida principalmente por gramíneas dotadas de extensos rizomas superficiales.

En las últimas décadas, y debido a la expansión del turismo, la mayoría de playas arenosas han sido sometidas a sobrefrecuentación durante los meses de verano, se han hecho vertidos de arenas marinas para regenerarse las playas y ha circulado maquinaria de limpieza, por lo que ha sido eliminado cualquier poblamiento vegetal natural.



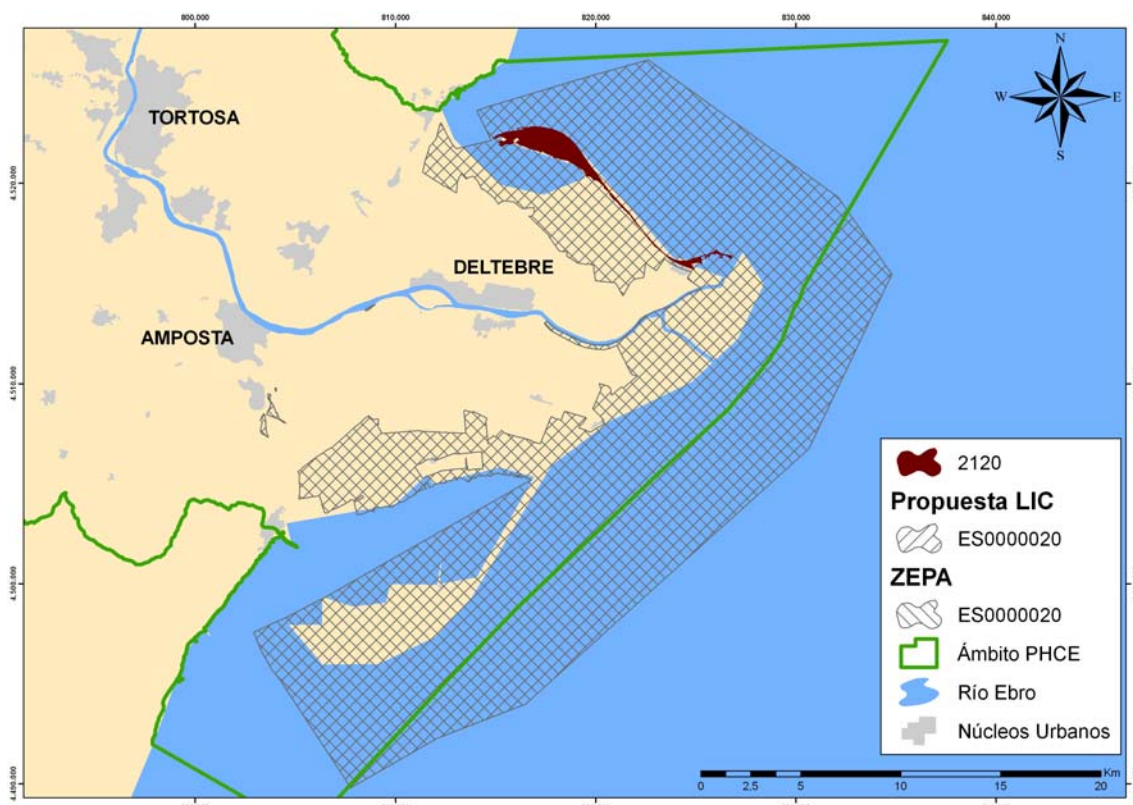
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

No se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro vaya a afectar a este tipo de hábitat, por sus propias características ecológicas y las presiones a las que se encuentra sometido.

- **2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* ("dunas blancas")**

Este hábitat cubre la zona de la playa donde llega fácilmente el viento marino cargado de gotitas salinas. Las dunas están formadas por arenas litorales, algo salobres, y llevan en su cresta una formación herbácea alta y densa, dominada por barrón (gramínea provista de un denso sistema radicular cespitoso), acompañado de otras varias plantas, entre las cuales pequeñas matas postradas.

Las principales amenazas son, en los espacios más frecuentados, el pisoteo de los bañistas, la limpieza de las playas con maquinaria y la construcción de accesos y aparcamientos han eliminado la cubierta vegetal.



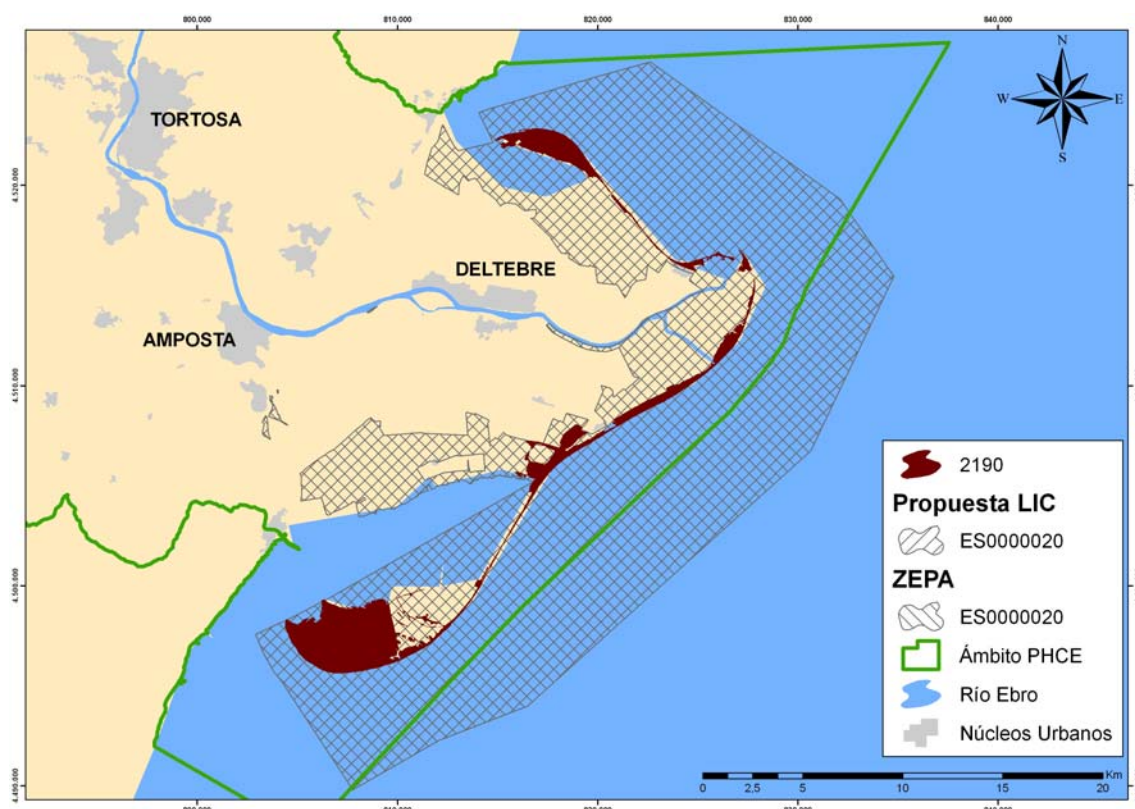
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat:  
[http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

No se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro vaya a afectar a este tipo de hábitat, por sus propias características ecológicas y las presiones a las que se encuentra sometido.

### • 2190 Depresiones intradunares húmedas

Este hábitat se localiza cerca de las playas. Son zonas arenosas (arenas litorales, móviles o fijadas más o menos) colonizadas por comunidades muy diversas, desde poblamientos abiertos de gramíneas con potentes aparatos radiculares, situados en primera línea de costa, hasta formaciones de pequeños arbustos y matas, en áreas más interiores, al abrigo de los flujos marinos. En las depresiones interdunares, poco o muy húmedas, las plantas psamófilas pueden ir acompañadas de especies junciformes, mientras que en la duna seca se pueden aparecer prados terofíticos.

La fuerte presión turística de las últimas décadas ha conllevado la transformación o la desaparición de gran parte de la vegetación psammófila natural. La mayoría de las playas arenosas están sometidas a sobrefrecuentación, y localmente han sido dañadas por la actividad humana (trabajos de regeneración artificial de la arena, limpieza con maquinaria, construcción de aparcamientos y paseos, instalación de campings, construcción de viviendas, etc.).



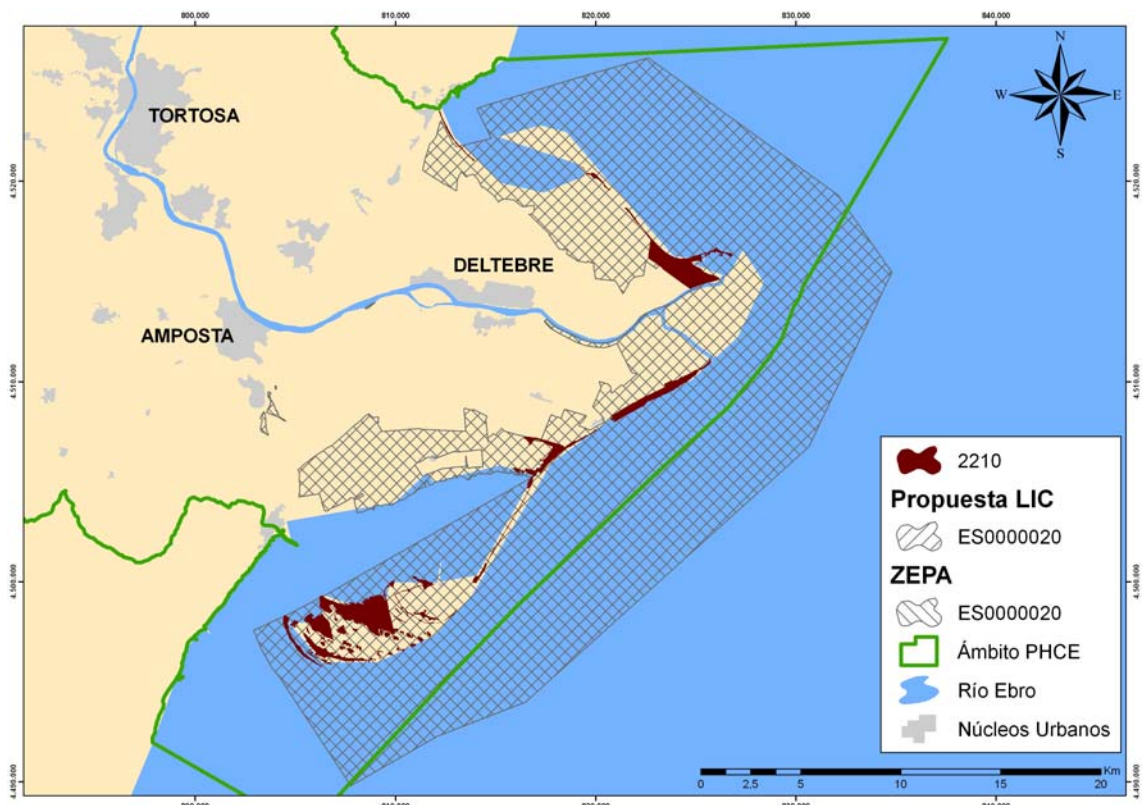
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este hábitat no está contemplado en la propuesta de Lugar de Interés Comunitario ES0000020 Delta del Ebro, sólo aparece mencionado en la Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIR) 3ES019. A pesar de su amplia distribución cartográfica, la propia ficha FIR indica superficies de cobertura inferiores a los 0,03 km<sup>2</sup>. Al igual que en el resto de sistemas dunares, no se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro vaya a afectar a este tipo de hábitat, por sus propias características ecológicas y las presiones a las que se encuentra sometido.

- **2210 Dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritimae***

Este hábitat se encuentra protegido de la acción directa del viento marino cargado de sal. Son arenas litorales fijadas con acumulación de humus que puede dar lugar a la formación de un suelo incipiente. Presenta comunidades vegetales muy densas, integradas principalmente por pequeñas matas leñosas.

Muchas de las superficies que aún quedaban han sido eliminados en tiempos recientes a consecuencia de la construcción de aparcamientos, campings y accesos a las playas y, en algunos casos, por la edificación de segundas residencias en primera línea de costa.



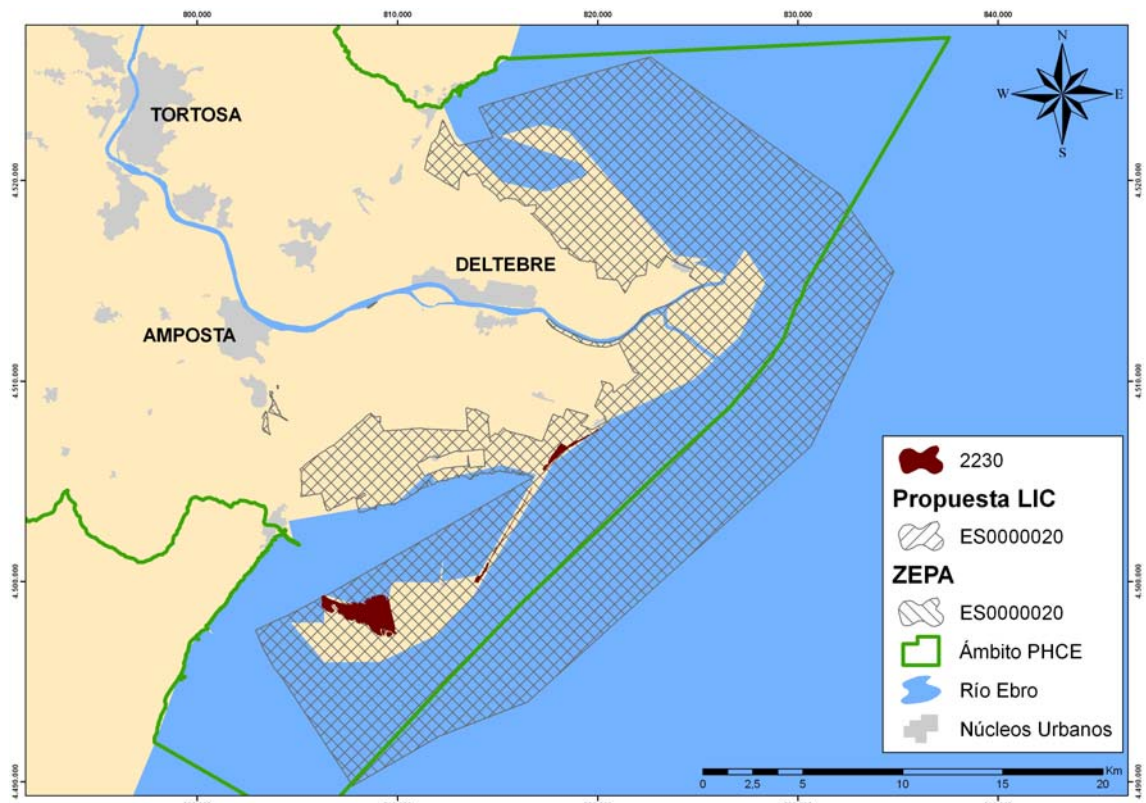
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat:  
[http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

No se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro vaya a afectar a este tipo de hábitat, por sus propias características ecológicas y las presiones a las que se encuentra sometido.

- **2230 Dunas con céspedes del *Malcomietalia***

Son dunas con una débil influencia del viento marino, por ello están formadas por arenas litorales algo carbonáticas, poco o nada móviles. En ellas se asientan prados densos, constituidos por pequeñas plantas anuales tolerantes al influjo del mar.

Hábitat afectado principalmente por la transformación urbanística, a consecuencia de la construcción de aparcamientos y de la proliferación de accesos a las playas para vehículos o peatones.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

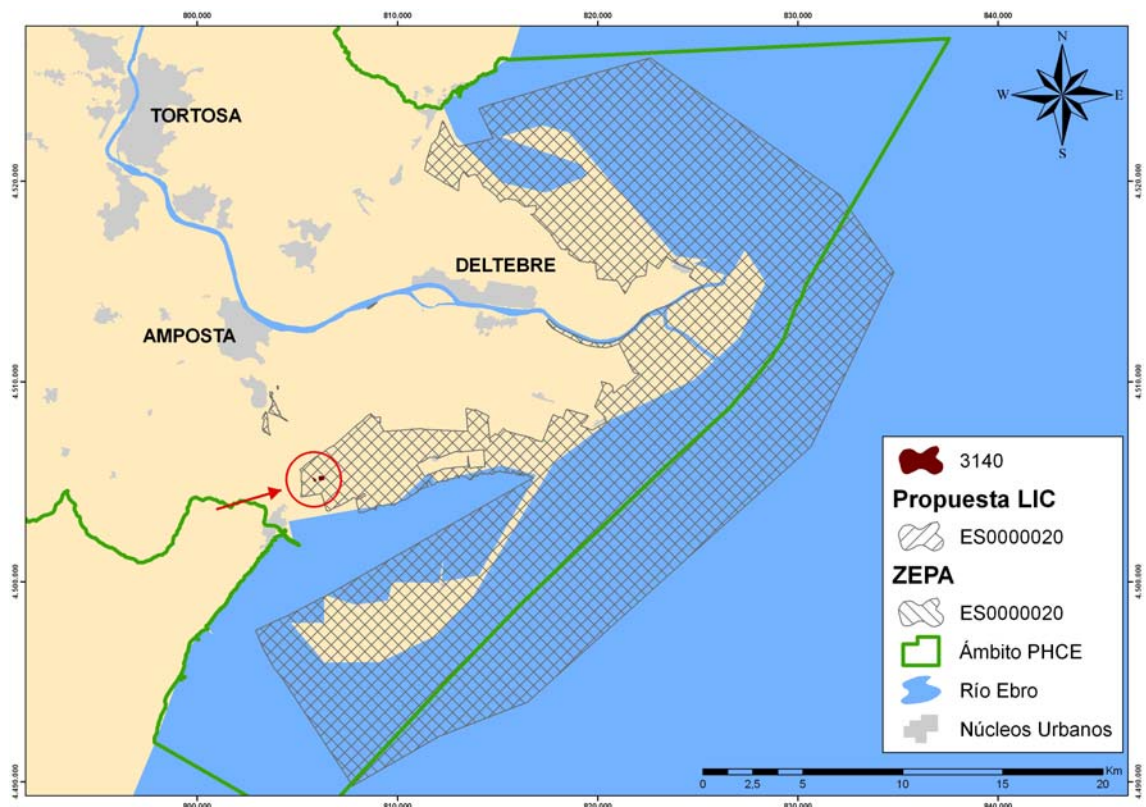
No se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro vaya a afectar a este tipo de hábitat, por sus propias características ecológicas y las presiones a las que se encuentra sometido.



- **3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp.***

Se trata de cuerpos de agua no corriente que portan en su fondo comunidades de algas de la familia de las caráceas. Este tipo de vegetación necesita de aguas con cierta carga de carbonatos calcáreos, ya que utilizan la cal en la formación de sus paredes celulares. Algunas especies están incluso adaptadas a aguas ligeramente salobres. Las poblaciones de *Chara spp.* retienen los sedimentos y evitan la resuspensión, además producen oxígeno cerca del fondo, lo que permite mantener bien oxigenadas las capas de agua profunda donde llega la luz.

Este tipo de ecosistemas no suelen ser utilizados por el hombre, aunque a veces se aprovecha el excedente de agua para regar. En general, son muy raros, y a su alrededor suele haber explotaciones agrícolas o ganaderas y también áreas de ocio (embarcaderos, zona de baños, etc.). Una amenaza general es el vertido de contaminantes (aguas residuales, purines, pesticidas, etc.) que, directa o indirectamente, contaminen las aguas. El riesgo más elevado es la eutrofización de las aguas.

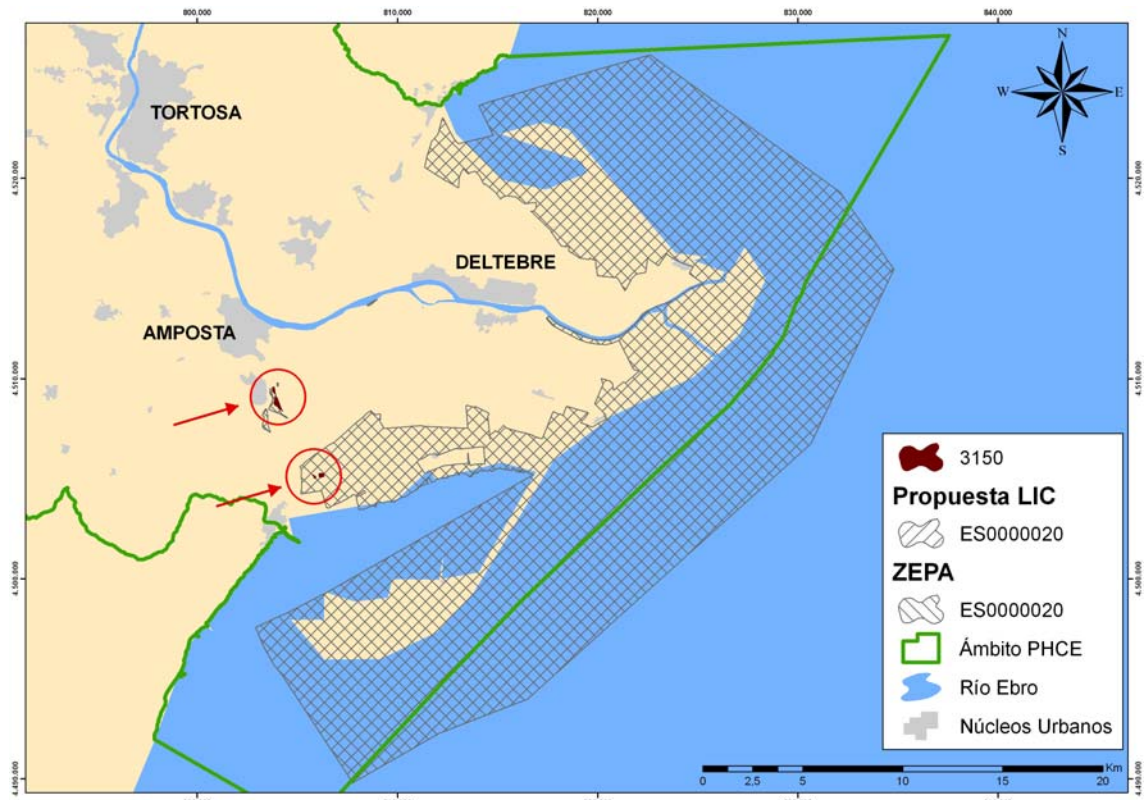


Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este reducido tipo de hábitat está asociado principalmente a las entradas laterales procedentes del borde carbonatado mesozoico, por este motivo no se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro vaya a afectarle significativamente.

- **3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition***

Los estanques naturales corresponden en buena parte a surgencias cársticas y, si bien suelen encontrarse en áreas planas, son próximos a importantes macizos de naturaleza calcárea. Suele tratarse de masas de agua abandonadas a su propia dinámica, sólo aprovechadas por las explotaciones agrarias o ganaderas, o utilizadas para riego. Estas actividades causan su contaminación.



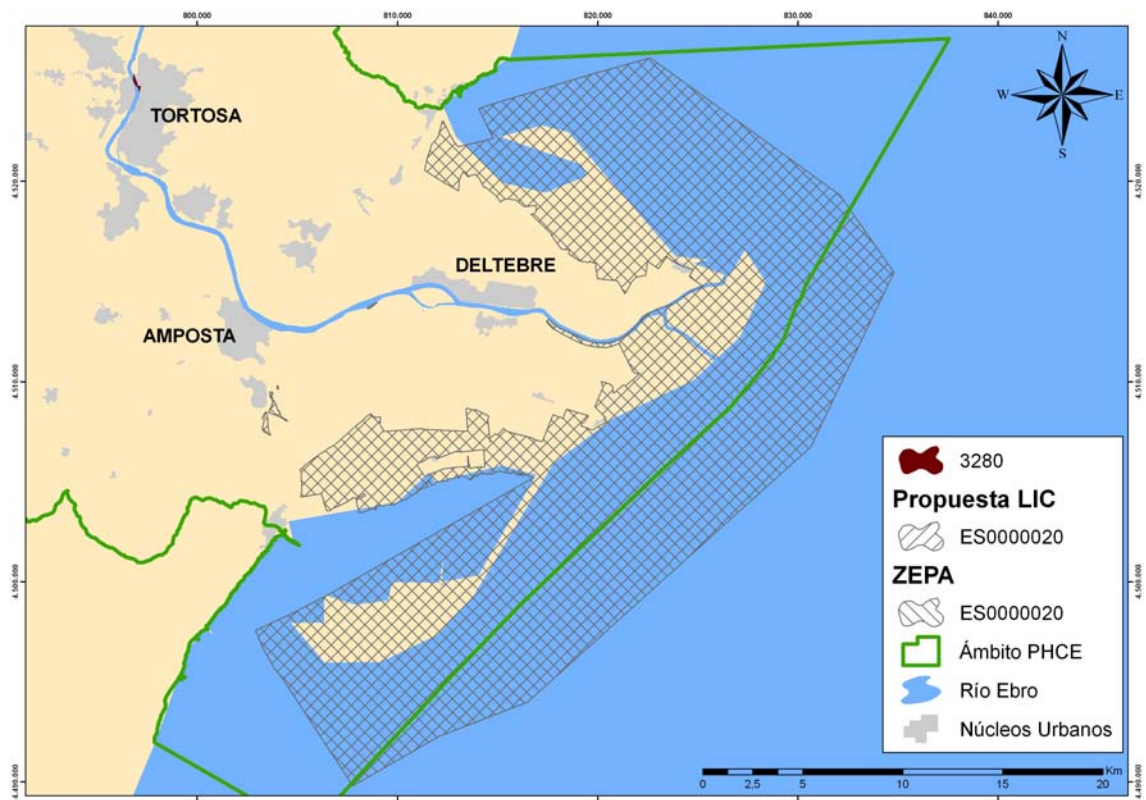
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este tipo de hábitat de reducida superficie se encuentra ligado al medio hídrico por su carácter de hipogénico ganador, pero hay que considerar que las entradas de agua no marina al sistema, como dice la ficha resumen de la Encomienda DGA-IGME, proceden fundamentalmente del cultivo del arroz y en otro orden de magnitud las entradas laterales procedentes del borde carbonatado mesozoico y la infiltración directa del agua de lluvia.

Por todo lo anterior no se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro vaya a afectar a este tipo de hábitat.

- **3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba***

Este hábitat se sitúa en los bordes de los cursos de agua y en los terrenos encharcados del litoral. Sobre suelos arcillosos, húmedos o temporalmente inundados, se instalan herbazales de gramíneas, de hasta medio metro de altura, que alcanzan elevados valores de recubrimiento. Están presentes especies hidrófilas y al mismo tiempo nitrófilas que soportan un cierto grado de compactación del suelo. En función del tipo de sustrato y de la humedad edáfica se establece la dominancia de una planta o de otra. Las formaciones que se encuentran en el litoral tienen problemas de conservación derivados de la frecuentación y el pisoteo excesivos en las áreas turísticas.



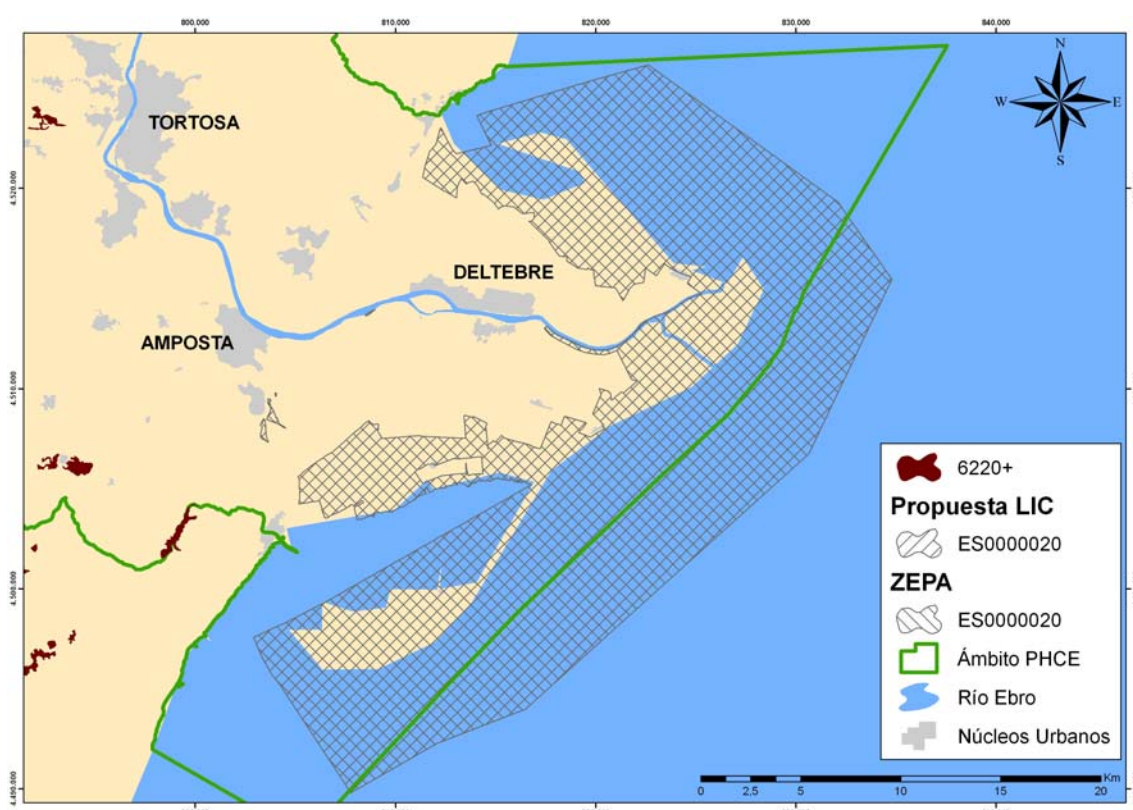
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este tipo de hábitat comunitario se encuentra ligado esencialmente al medio hídrico por lo que resulta vulnerable a los cambios en el régimen de caudales circulantes. De acuerdo a la información consultada, a pesar de ser mencionado como presente, su superficie es nula, y ninguna cobertura lo recoge como puede apreciarse en la figura de arriba. En todo caso el régimen de caudales ecológicos de la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro supone un avance respecto a la plan vigente por fijar, conforme a los criterios técnicos de la IPH, los caudales que deben circular a lo largo de los diferentes meses del año por las diferentes estaciones de aforo de la cuenca. Por este motivo, y en este caso, se considera que su implantación producirá una afección muy positiva para mantener la estructura y funcionalidad de este hábitat ya que asegura una modulación estacional equivalente al régimen natural.

- **6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea***

En rocas carbonatadas, se forman suelos poco profundos, poco o muy pedregosos, que normalmente se secan en verano, sobre los que se asientan prados de composición florística y aspecto muy variables de un lugar a otro. El recubrimiento herbáceo no suele ser muy elevado, ni siquiera en la época de máximo desarrollo vegetativo (primavera). A partir del verano y hasta la llegada de la nueva primavera, las especies anuales desaparecen completamente, de modo que el hábitat puede resultar difícil de detectar en esa época.

Este hábitat era normalmente pastado en primavera para ovejas y cabras. Actualmente se encuentra en una cierta regresión, ya que la disminución de los rebaños favorece que sea invadido por plantas arbustivas. Además, aunque se trata de un hábitat muy extendido por el territorio, las pequeñas áreas que cubre lo hacen especialmente vulnerable.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

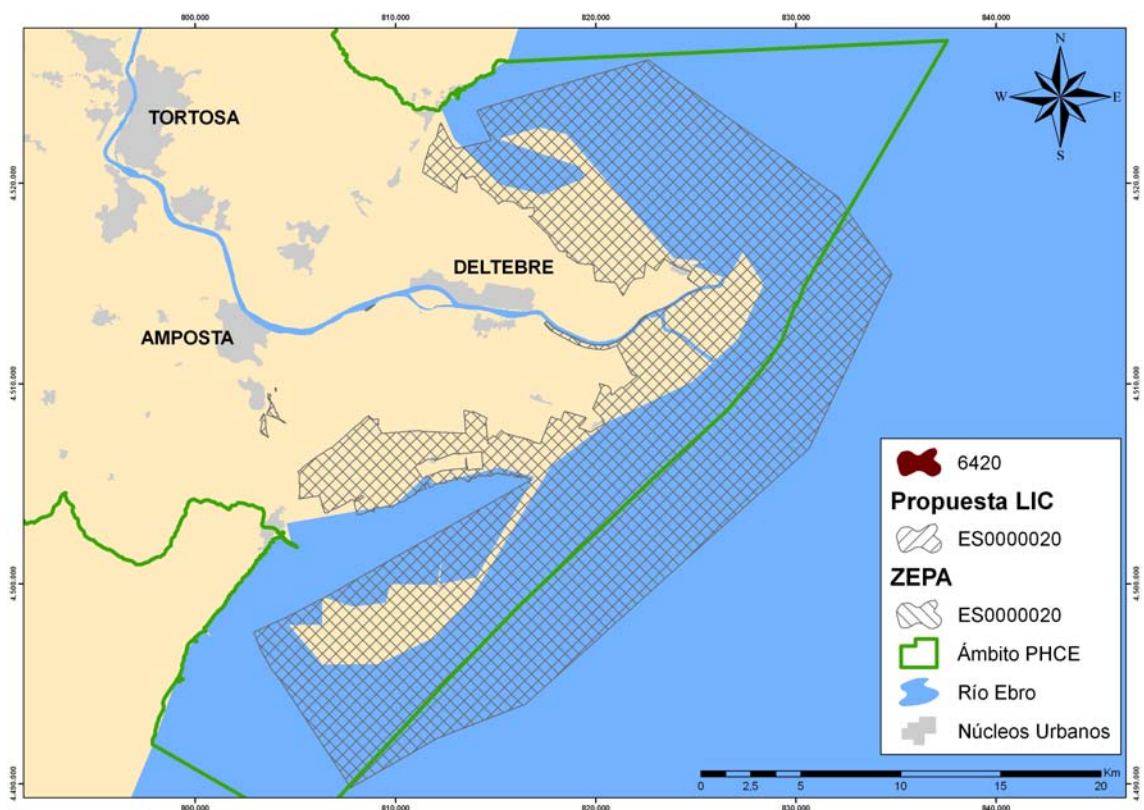
Aunque este tipo de hábitat aparece en la Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIR) 3ES019, no está contemplado en la propuesta de Lugar de Interés Comunitario ES0000020. Tampoco se dispone de cartografía dentro del banco de datos de la naturaleza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ni en los sistemas de información del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña.

Por sus propias características ecológicas y su reducida extensión, el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro no le va a afectar.

- **6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

Este hábitat se corresponde con formaciones herbáceas de 1 a 2 m de altura sobre suelos profundos en lugares húmedos, inundados en los meses de invierno, pero secos (o al menos poco húmedos) en verano. Comprenden desde los juncales propiamente dichos, hasta herbazales altos formados por hemicriptófitos, siempre con el máximo desarrollo en verano.

Suele tratarse de lugares pastoreados, sobre todo en zonas bajas, ya que en el verano puede haber todavía hierba tierna, aprovechada por el ganado. Los problemas de conservación provienen de la desecación del terreno y de la alteración del espacio (cambios de usos del suelo).



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

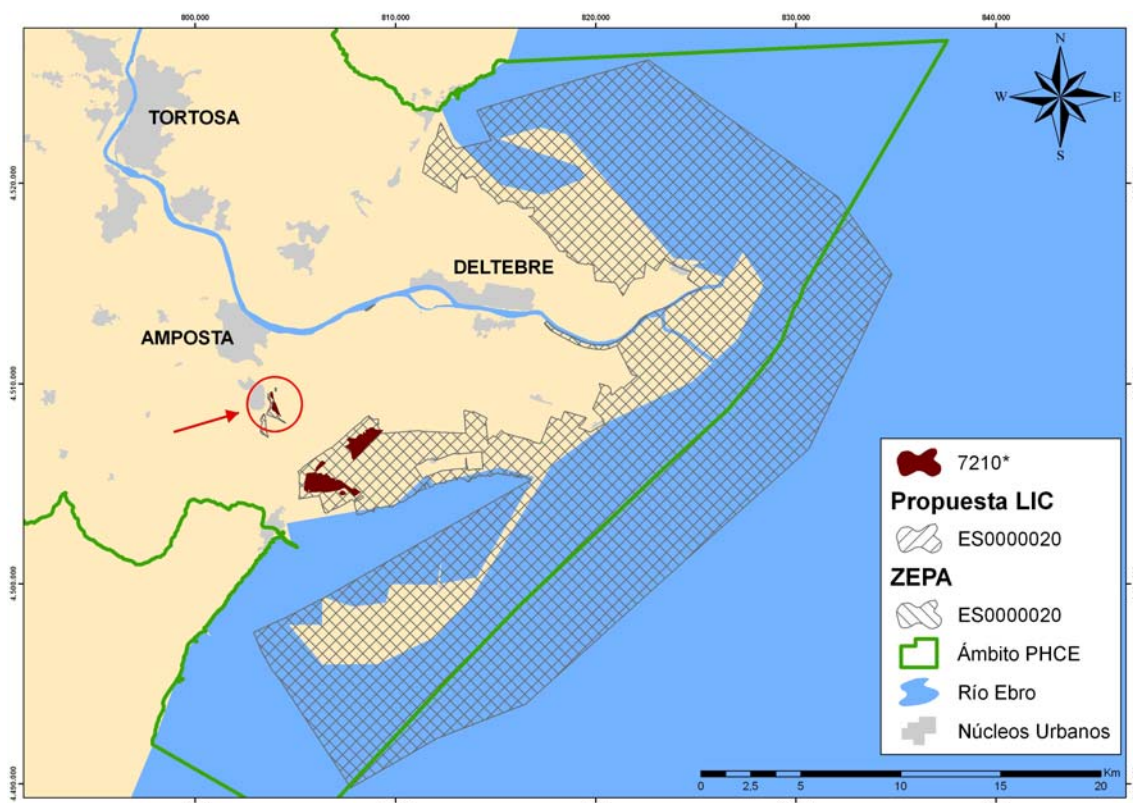
Este hábitat no está contemplado en la propuesta de Lugar de Interés Comunitario ES0000020, y en la Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIR) 3ES019 indica superficies de cobertura escasas. No se dispone de cartografía para este hábitat en el Delta del Ebro dentro del banco de datos de la naturaleza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ni en los sistemas de información del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña.

El establecimiento del régimen de caudales ecológicos incluido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro no le va a afectar por sus propias características ecológicas y las presiones que soporta, como por su reducida extensión.

- **7210\* Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae***

Este hábitat se corresponde con herbazales de 1 a 2 metros de altura, densos y dominados por la masiega y por otros especies que vegetan con la base sumergida en el agua buena parte del año. Cubren suelos arcillosos, siempre húmedos, con aguas carbonatadas o salobres.

Su conservación está amenazada por la contaminación del agua y el cambio de uso del suelo (urbanización, apertura de caminos, etc.).



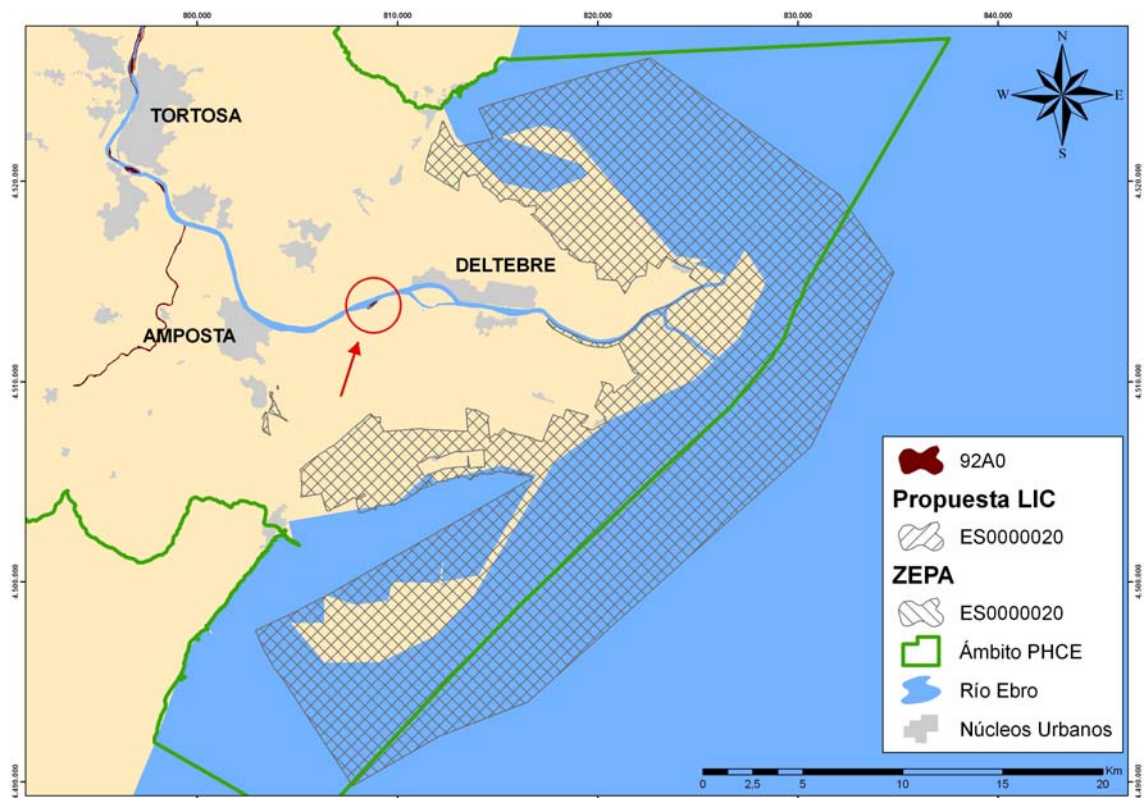
Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este tipo de hábitat prioritario, aunque en el estudio de la Confederación de 2005 no se consideró como ligado al medio hídrico, se puede afirmar que está asociado a las descargas de agua subterránea del acuífero carbonatado mesozoico, por este motivo sí se considera que tenga una vinculación con el agua, aunque en muchos casos su hidroperiodo se encuentre modificado por las prácticas agrarias.

En cualquier caso, no se considera que el régimen de caudales ecológicos establecido en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro pueda afectarles.

• **92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba***

Bosque caducifolio de álamos, a menudo mezclado con otros árboles de ribera. Los estratos arbustivo y herbáceo son bastante irregulares y más bien pobres. Cuando el hábitat es alterado, puede convertirse en impenetrable por la abundancia de arbustos espinosos. Se deberían situar en los márgenes de ríos y arroyos, sobre tierras aluviales, en lugares inundados sólo esporádicamente, con la capa freática poco profunda pero bastante estable. Tradicionalmente, y hasta los últimos decenios, esta alameda ha sido muy alterada y a menudo convertida en tierras agrícolas aprovechando la calidad del suelo y la capa freática poco profunda. En el Delta del Ebro los bosques de ribera prácticamente han desaparecido del paisaje y únicamente quedan escasas representaciones en algunas islas fluviales.

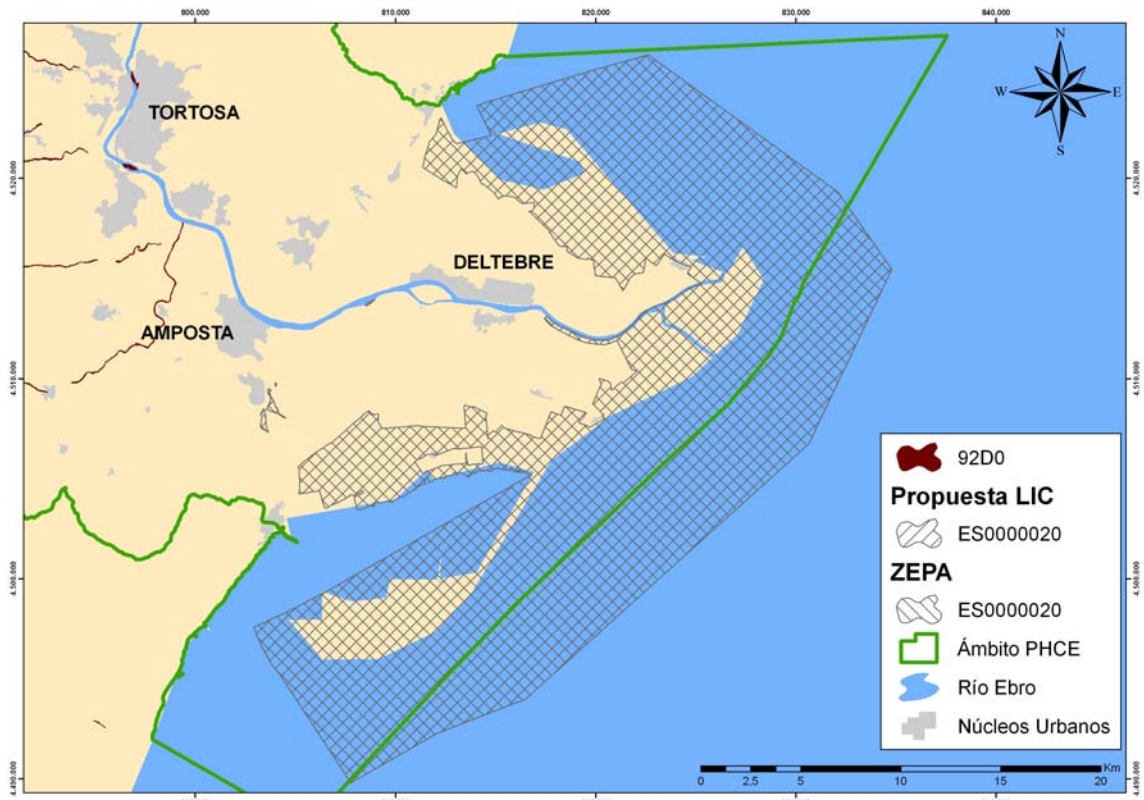


Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

Este tipo de hábitat comunitario se encuentra ligado esencialmente al medio hídrico por lo que resulta vulnerable a los cambios en el régimen de caudales circulantes. En todo caso el régimen de caudales ecológicos de la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro supone un avance respecto a la plan vigente por fijar, conforme a los criterios técnicos de la IPH, los caudales que deben circular a lo largo de los diferentes meses del año por las diferentes estaciones de aforo de la cuenca. Por este motivo, y en este caso, se considera que su implantación producirá una afección muy positiva para mantener la estructura y funcionalidad de este hábitat, ya que asegura una modulación estacional equivalente al régimen natural, y que fomentará la colonización de áreas potenciales, frente a las presiones que tradicionalmente ha venido padeciendo.

- **92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae*)**

En el litoral marino del Delta, tanto en los bordes de las lagunas temporales como en las depresiones interdunares, sobre suelos húmedos e hipersalinos, se asientan bosquetes abiertos, formados por árboles pequeños (de unos 2-4 m de altura) y de copa poco densa, a menudo con un sotobosque integrado por plantas halófilas. Las poblaciones de *Tamarix boveana* son siempre muy reducidas, y están ligadas a ambientes frágiles o, como mínimo, fácilmente degradables, quizás más aún que la gran mayoría de las comunidades y hábitats del litoral.



Fuente: Elaboración propia a partir de las coberturas oficiales contenidas en SITEbro y de la cobertura hábitat: [http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)

No se dispone de cartografía para este hábitat en el Delta del Ebro dentro del banco de datos de la naturaleza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. De igual forma, en los sistemas de información del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña, este hábitat tampoco aparece cartografiado en la zona de estudio.

A pesar de que este hábitat no está contemplado en la propuesta de Lugar de Interés Comunitario ES0000020 Delta del Ebro, probablemente por su escasa superficie, se encuentra ligado esencialmente al medio hídrico por lo que resulta vulnerable a los cambios en el régimen de caudales circulantes. Como en el caso anterior, aunque en menor medida por necesitar mayores concentraciones de salinidad en el suelo, el establecimiento del régimen de caudales ecológicos de la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro producirá una afección muy positiva para mantener su estructura y funcionalidad, frente a las presiones que tradicionalmente ha venido padeciendo.



## RESPECTO A LA AVIFAUNA

El Delta del Ebro reúne algunas de las colonias de cría de aves marinas más importantes del Mediterráneo. Destacan la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), el charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*) y la gaviota picofina (*Larus genei*). El Delta lo utilizan también como zona de cría otras especies de limícolas, anátidas y ardeidas. En los meses fríos, miles de aves procedentes del norte de Europa llegan al Delta para pasar un invierno más suave y se producen grandes concentraciones de patos, fochas y limícolas en las lagunas y arrozales inundados. En este punto, es necesario recalcar el incremento del periodo de inundación de los campos fuera de la campaña de riegos (MESES DE SEPTIEMBRE A ENERO) para el mantenimiento ambiental del Delta.

Conforme a la documentación de uso público del Parque Natural, en el Delta se han observado más de 350 especies de las cerca de 600 existentes en Europa. En la misma línea, la Ficha Informativa de los humedales de Ramsar (FIR), actualizada con fecha de Febrero de 2006, añade algún dato más:

La población de aves acuáticas nidificantes comprende más de 56.000 parejas, mientras que la invernante es de unos 200.000 individuos. Entre las especies más destacables, sobresalen la Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), con el 60-70% de la población mundial; otras 5 especies de láridos (*Larus michahellis*, *Larus genei*, *Larus ridibundus*, *Larus fuscus* y *Larus melanocephalus*), con 8.000 parejas; 9 especies de anátidas (*Anas platyrhynchos*, *A. strepera*, *A. clypeata*, *A. acuta*, *A. crecca*, *A. querquedula*, *Netta rufina*, *Tadorna tadorna* y *Aythya ferina*), con unas 13.900 parejas; 9 especies de ardeidos (*Bubulcus ibis*, *Egretta garzetta*, *E. alba*, *Ardeola ralloides*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *A. cinerea*, *Nycticorax nycticorax* y *Botaurus stellaris*), con unas 8.300 parejas; 5 especies de charranes (*Sterna sandvicensis*, *S. nilotica*, *S. hirundo*, *S. bengalensis* y *S. albifrons*), con unas 6.600 parejas; y 7 especies de limícolas (*Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *Recurvirostra avosetta*, *Tringa totanus*, *Charadrius dubius*, *Haematopus ostralegus* y *Vanellus vanellus*), con unas 3.800 parejas.

Para el periodo enero, 2000-06 los datos sobre aves acuáticas invernantes son:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Promedio 2000-06
Aves acuáticas, excepto láridos	143.753	157.243	189.162	157.802	190.900	205.829	249.878	184.938
Láridos							55.042	
Total							304.920	

Fuente: Criterio 5 (si sustenta de manera regular una población de 20.000 o más aves acuáticas) de la Sección 12 "Justificación de la aplicación los criterios señalados en la sección 11" FIR Delta del Ebro.

No sólo en cantidad de aves han mejorado las cifras del Delta del Ebro, sino también en riqueza biológica. Las Ficha Informativa Ramsar mencionan expresamente que posteriormente a la inclusión del Delta del Ebro en la Lista de la Convención Ramsar, han colonizado este humedal el Flamenco Común (*Phoenicopterus roseus*), con unas 1.600 parejas, el Morito Común (*Plegadis falcinellus*), con unas 60 parejas, la Garceta Grande (*Egretta alba*), con unas 10 parejas, y el Calamón Común (*Porphyrio porphyrio*).

Se puede afirmar por tanto que las aves del Delta tienen importancia cuantitativa y cualitativa de relevancia internacional gracias a la gestión hídrica, como quedará patente más ade-

lante, pero no tienen las mismas relaciones con el Delta dada la variada relación de ecosistemas presentes.

Al igual que en el caso de los hábitat se va tratar de discretizar de todas las aves presentes en el Delta del Ebro, aquéllas que pueden resultar afectadas de manera significativa por la implantación del régimen de caudales ecológicos de la propuesta de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro.

En la siguiente tabla se relaciona las especies de avifauna identificadas según la información contenida en el Formulario de Datos Natura 2000 ES0000020, en la Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIR) 3ES019 y en la contestación presentada por la organización Seo/Birdlife (Sociedad Española de Ornitología) a la documentación relativa abierta a consulta pública de la “Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro”:

NOMBRE CIENTÍFICO <sup>11</sup>	NOMBRE COMÚN	Ficha LIC-ZEPA (Anexo I Directiva Aves)	SEO Apéndice I ZEPA ES0000020	Criterio 6 FIR Ramsar	Estado de Conservación (UICN) <sup>12</sup>	COSTERA <sup>13</sup>	CONTINENTAL <sup>13</sup>	SEO Apéndice III Aves dependientes del agua	SEO Apéndice III Estatus <sup>14</sup>
Acrocephalus melanopogon	Carricerín real	x	x		LC		X	X	S
Acrocephalus paludicola	Carricerín cejudo	x	x		VU		X	X	M
Alcedo atthis	Martín pescador	x	x		LC		X	X	S/I
Anas acuta	Ánade rabudo		x		LC	Invierno más amplio	X	X	I
Anas clypeata	Cuchara común o pato cucharo		x	x	LC	Invierno más amplio	X	X	I
Anas crecca	Cerceta común		x	x	LC	Invierno más amplio	X	X	I
Anas penelope	Silbón europeo		x		LC	+	-	X	I
Anas platyrhynchos	Ánade real o azulón			x	LC		X	X	S/I
Anas querquedula	Cerceta carretona		x		LC		X	X	M
Anas strepera	Ánade friso		x	x	LC	-	X	X	S/I
Anthus campestris	Bisbita campestre	x			LC		X		
Ardea cinerea	Garza real europea			x	LC		X	x	E/I
Ardea purpurea	Garza imperial	x	x	x	LC		X	X	E/M
Ardeola ralloides	Garcilla cangrejera	x	x	x	LC		X	X	E/M
Asio flammeus	Búho campestre	x			LC		X		
Aythya ferina	Porrón europeo o porrón común		x		LC	X	X	X	S/I
Aythya nyroca	Porrón pardo	x	x		NT		X	X	S/I
Botaurus stellaris	Avetoro común	x	x		LC		X	X	S
Bubulcus ibis	Garcilla bueyera		x	x	LC	-	X	X	E

<sup>11</sup> El nombre científico que se ha utilizado para cada especie se corresponde con el que aparece en las diferentes fuentes de información consultadas. En caso de incoherencias se ha optado por consultar Internet.

<sup>12</sup> Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). <http://www.iucnredlist.org/> Leyenda: LC (Least Concern), NT (Near Threatened), VU (Vulnerable), EN (Endangered) y CR (Critically Endangered).

<sup>13</sup> Interpretación propia de acuerdo con la información consultada en Internet.

<sup>14</sup> Estatus. Leyenda: E (Estival), I (Invernante), M (Migratoria), S (Sedentaria) y R (Rareza).

APÉNDICE 3 ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LA AVIFAUNA DEL LIC, ZEPA Y RAMSAR DEL DELTA DEL EBRO CON EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS ESTABLECIDO EN LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO

NOMBRE CIENTÍFICO <sup>11</sup>	NOMBRE COMÚN	Ficha LIC-ZEPA (Anexo I Directiva Aves)	SEO Apéndice I ZEPA ES0000020	Criterio 6 FIR Ramsar	Estado de Conservación (UICN) <sup>12</sup>	COSTERA <sup>13</sup>	CONTINENTAL <sup>13</sup>	SEO Apéndice III Aves dependientes del agua	SEO Apéndice III Estatus <sup>14</sup>
Burhinus oediconemus	Alcaraván	x			LC		X		
Calandrella brachydactyla	Terrera común	x			LC		X		
Calidris alpina	Correlimos común		x	x	LC	X		X	M/I
Calidris ferruginea	Correlimos zarapitín		x		LC	X	-	X	M/I
Calidris minuta	Correlimos chico		x	x	LC	X	-	X	M/I
Calonectris diomedea	Pardela cenicienta o grande	x			LC	X			
Caprimulgus europaeus	Chotacabras gris	x			LC		X		
Ciconia ciconia	Cigüeña blanca	x			LC		X		
Ciconia nigra	Cigüeña negra	x			LC		X	X	E/M
Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero	x	x		LC		X	X	S/M/I
Circus cyaneus	Aguilucho pálido	x			LC		X		
Circus pygargus	Aguilucho cenizo	x			LC		X		
Coracias garrulus	Carraca europea	x			NT		X		
Crex crex	Guion de codornices	x			NT		X		
Charadrius alexandrinus	Chorlitejo patinegro		x	x	LC	X		X	S/M/I
Charadrius hiaticula	Chorlitejo grande		x		LC	X		X	E/M/I
Charadrius morinellus	Chorlito carambolo	x			LC		X		
Chlidonias hybridus	Fumarel cariblanco	x	x	x	LC	X	X	X	E/M/I
Chlidonias niger	Fumarel común	x	x		LC		X	X	E/M
Egretta alba	Garza blanca	x	x		LC		X	X	I
Egretta garzetta	Garceta común	x	x	x	LC		X	X	S/M
Emberiza hortulana	Escribano hortelano	x			LC		X		
Falco columbarius	Esmerejón	x			LC		X		
Falco eleonora	Halcón de Eleonor	x			LC		X		
Falco naumanni	Cernícalo primilla	x			LC		X		
Falco peregrinus	Halcón peregrino	x			LC		X		
Fulica atra	Focha común		x		LC	-	+	X	M/I
Fulica cristata	Focha cornuda	x	x		LC		X	X	S/M/I
Gavia arctica	Colimbo ártico	x			LC	X	X	X	M/I

APÉNDICE 3 ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LA AVIFAUNA DEL LIC, ZEPA Y RAMSAR DEL DELTA DEL EBRO CON EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS ESTABLECIDO EN LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO

NOMBRE CIENTÍFICO <sup>11</sup>	NOMBRE COMÚN	Ficha LIC-ZEPA (Anexo I Directiva Aves)	SEO Apéndice I ZEPA ES0000020	Criterio 6 FIR Ramsar	Estado de Conservación (UICN) <sup>12</sup>	COSTERA <sup>13</sup>	CONTINENTAL <sup>13</sup>	SEO Apéndice III Aves dependientes del agua	SEO Apéndice III Estatus <sup>14</sup>
Gavia immer	Colimbo grande	x			LC	X		X	M/I
Gavia stellata	Colimbo chico	x			LC	X	X	X	M/I
Gelochelidon nilotica	Pagaza piconegra	x	x	x	LC	X	X	X	E/M
Glareola pratincola	Canastera común	x	x	x	LC		X	X	E
Grus grus	Grulla común	x			LC		X	X	I
Haematopus ostralegus	Ostrero común euroasiático		x		LC	X		X	S/M/I
Hieraaetus fasciatus	Águila perdicera	x			LC		X		
Hieraaetus pennatus	Águila calzada	x			LC		X		
Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	x	x	x	LC	X	X	X	E/I
Hydrobates pelagicus	Paíño europeo	x			LC	X			
Ixobrychus minutus	Avetorillo común	x	x	x	LC		X	X	E/M
Larus audouinii	Gaviota de Audouin	x	x	x	NT	X		X	S/M/I
Larus genei	Gaviota picofina	x	x		LC	X		X	E/M
Larus melanocephalus	Gaviota cabecinegra	x	x	x	LC	X		X	M/I
Larus michahellis	Gaviota patiamarilla			x	LC	X		?	?
Larus ridibundus	Gaviota reidora			x	LC	X		x	S/M/I
Limosa lapponica	Aguja colipinta	x	x		LC		X	X	M/I
Limosa limosa	Aguja colinegra		x	x	NT	X	X	X	M/I
Locustella luscinioides	Buscarla unicolor		x		LC		X	X	E/M
Lullula arborea	Totavía	x			LC		X		
Luscinia svecica	Pechiazul	x			LC		X		
Marmaronetta angustirostris	Cerceta pardilla	x	x		VU		X	X	S
Milvus migrans	Milano negro	x			LC		X		
Milvus milvus	Milano real	x			NT		X		
Netta rufina	Pato colorado o branta roja		x	x	LC		X	X	S/I
Numenius arquata	Zarapito real		x		LC	X	X	X	M/I
Nycticorax nycticorax	Martinete común	x	x	x	LC		X	X	E/M/I
Oxyura leucocephala	Malvasía común	x	x		EN		X	X	S
Pandion haliaetus	Águila pescadora	x	x		LC	X	X	X	S/M/I

APÉNDICE 3 ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LA AVIFAUNA DEL LIC, ZEPa Y RAMSAR DEL DELTA DEL EBRO CON EL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS ESTABLECIDO EN LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO

NOMBRE CIENTÍFICO <sup>11</sup>	NOMBRE COMÚN	Ficha LIC-ZEPa (Anexo I Directiva Aves)	SEO Apéndice I ZEPa ES0000020	Criterio 6 FIR Ramsar	Estado de Conservación (UICN) <sup>12</sup>	COSTERA <sup>13</sup>	CONTINENTAL <sup>13</sup>	SEO Apéndice III Aves dependientes del agua	SEO Apéndice III Estatus <sup>14</sup>
Panurus biarmicus	Bigotudo		x		LC		X		
Pernis apivorus	Avejero europeo	x			LC		X		
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	Cormorán moñudo	x			LC	X			
Phalaropus lobatus	Falaropo pocofino	x			LC	X		X	M
Philomachus pugnax	Combatiente	x			LC		X		
Phoenicopterus roseus	Flamenco común	x	x	x	LC		X	X	S/M/I
Platalea leucorodia	Espátula común	x	x		LC	X		X	E/M
Plegadis falcinellus	Morito común	x	x		LC	X	X	X	S
Pluvialis apricaria	Chorlito dorado común	x			LC		X	X	M/I
Porphyrio porphyrio	Calamón	x	x		LC		X	X	S
Porzana parva	Polluela bastarda	x	x		LC		X	X	M
Porzana porzana	Polluela pintoja	x			LC		X	X	M
Porzana pusilla	Polluela chica	x	x		LC		X	X	E
Puffinus mauretanicus	Pardela balear	x			CR	X			
Recurvirostra avosetta	Avoceta común	x	x	x	LC	X		X	E/I
Sterna albifrons	Charrancito común	x	x	x	LC	X		X	E/M
Sterna caspia	Pagaza piquirroja	x	x		LC	X		X	M/I
Sterna hirundo	Charrán común	x	x	x	LC	X		X	E/M
Sterna sandvicensis	Charrán patinegro	x	x	x	LC	X		X	S/M/I
Sylvia undata	Curruca rabilarga	x			LC		X		
Tadorna tadorna	Tarro blanco		x	x	LC	+	-	X	S/I
Tringa glareola	Andarríos bastardo	x			LC		X	X	M/I
Tringa totanus	Archibebe común		x		LC	X		X	S/M/I

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las fuentes de información consultadas

A simple vista se puede apreciar la gran diversidad de avifauna citada en el Delta del Ebro con independencia de la fuente de información que se utilice. Pero los datos resultan bastante dispares, de las 100 especies citadas por las fuentes consultadas solamente 16 especies son comunes a las tres.

Además si valoramos su estado de conservación de acuerdo con la Lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)<sup>15</sup>, 90 especies están en la categoría LC (Least Concern), 6 en la categoría NT (Near Threatened), 2 en la categoría VU (Vulnerable), 1 en la categoría EN (Endangered) y 1 en la categoría CR (Critically Endangered). Estas cifras nos muestran que la mayoría de las especies tienen un grado de conservación a nivel global adecuado para su supervivencia a largo plazo, aunque podría resultar que alguna de ellas en el Delta del Ebro se encuentre regionalmente amenazada.

Por este motivo se ha optado por seleccionar las especies de avifauna que merecen un grado de protección mayor de acuerdo con la legislación actual. La Directiva 2009/147/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres, en su Anexo I recoge aquellas aves que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución, aunque la misma Directiva no excluye a otras especies migratorias, cuya llegada sea regular, y no estén incluidas en el Anexo I, de la aplicación de medidas semejantes.

En el apartado 3.2.a del Formulario de Datos Natura 2000 ES0000020 Delta del Ebro se listan las especies de aves que figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres.

CÓDIGO Ficha LIC- ZEPA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	COSTERA	CONTINENTAL	RAREZA	GLOBAL
A001	<i>Gavia stellata</i>	Colimbo chico	X	X	X	
A002	<i>Gavia arctica</i>	Colimbo ártico	X	X	X	
A003	<i>Gavia immer</i>	Colimbo grande	X		X	
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Pardela cenicienta o grande	X		X	
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Paíño europeo	X		X	
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Avetoro común		X	X	A
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común		X		A
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común		X		A
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera		X		A
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Garza común		X		A
A027	<i>Egretta alba</i>	Garza blanca		X		A
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial		X		A
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra		X	X	
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca		X	X	
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	Morito común	X	X		
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	X			
A035	<i>Phoenicopus roseus</i>	Flamenco común		X		A
A057	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Cerceta pardilla		X	X	
A060	<i>Aythya nyroca</i>	Porrón pardo		X	X	
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasia común		X	X	
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Avejero europeo		X	X	
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro		X	X	
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milano real		X	X	
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero		X		A
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido		X		
A084	<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo		X	X	
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada		X	X	
A093	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila perdicera		X	X	
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	X	X	X	

<sup>15</sup> <http://www.iucnredlist.org/>

CÓDIGO Ficha LIC- ZEPA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	COSTERA	CONTINENTAL	RAREZA	GLOBAL
A095	Falco naumanni	Cernícalo primilla		X	X	
A098	Falco columbarius	Esmerejón		X	X	
A100	Falco eleonorae	Halcón de Eleonor		X	X	
A103	Falco peregrinus	Halcón peregrino		X	X	
A119	Porzana porzana	Polluela pintoja		X	X	
A120	Porzana parva	Polluela bastarda		X		
A121	Porzana pusilla	Polluela chica		X	X	
A122	Crex crex	Guion de codornices		X	X	
A124	Porphyrio porphyrio	Calamón		X	X	A
A126	Fulica cristata	Focha cornuda		X		
A127	Grus grus	Grulla común		X	X	
A131	Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	X	X		A
A132	Recurvirostra avosetta	Avoceta común	X			A
A133	Burhinus oedicnemus	Alcaraván		X	X	
A135	Glareola pratincola	Canastera común		X		A
A139	Charadrius morinellus	Chorlito carambolo		X	X	
A140	Pluvialis apricaria	Chorlito dorado común		X		
A151	Philomachus pugnax	Combatiente		X		
A157	Limosa lapponica	Aguja colipinta		X		A
A166	Tringa glareola	Andarrios bastardo		X		
A170	Phalaropus lobatus	Falaropo pocofino	X		X	
A176	Larus melanocephalus	Gaviota cabecinegra	X			A
A180	Larus genei	Gaviota picofina	X			A
A181	Larus audouinii	Gaviota de Audouin	X			A
A189	Gelochelidon nilotica	Pagaza piconegra	X	X		A
A190	Sterna caspia	Pagaza piquirroja	X		X	
A191	Sterna sandvicensis	Charrán patinegro	X			A
A193	Sterna hirundo	Charrán común	X			A
A195	Sterna albifrons	Charrancito común	X			A
A196	Chlidonias hybridus	Fumarel cariblanco	X	X		A
A197	Chlidonias niger	Fumarel común		X		
A222	Asio flammeus	Búho campestre		X	X	
A224	Caprimulgus europaeus	Chotacabras gris		X	X	
A229	Alcedo atthis	Martín pescador		X	X	
A231	Coracias garrulus	Carraca europea		X	X	
A243	Calandrella brachydactyla	Terrera común		X		
A246	Lullula arborea	Totovía		X	X	
A255	Anthus campestris	Bisbita campestre		X	X	
A272	Luscinia svecica	Pechiazul		X	X	
A293	Acrocephalus melanopogon	Carricerín real		X		A
A294	Acrocephalus paludicola	Carricerín cejudo		X		
A302	Sylvia undata	Curruca rabilarga		X	X	
A379	Emberiza hortulana	Escribano hortelano		X	X	
A384	Puffinus mauretanicus	Pardela balear	X		X	
A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	Cormorán moñudo	X		X	

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las fuentes de información consultadas

Los datos poblacionales y de evaluación del lugar han sido agrupados en dos campos para simplificar la toma de decisiones: Rareza y Global. El campo “Rareza” determina qué especies no cuentan con suficiente representación en el ecosistema, aunque su presencia por sí misma sea importante. Mientras que el campo “Global” recoge la valoración global dada por la ficha a la especie. Este segundo campo sirve para no obviar del razonamiento a aquellas especies con baja representación pero alto valor ornitológico.

Además han sido clasificadas como “Costeras” y “Continentales” de acuerdo con su distribución principal, de forma que aunque todas tienen en cierta medida vinculación con el río Ebro, en las denominadas costeras, como la componente marina es más fuerte, se considera que la afección no es significativa, y no van a ser analizadas.

La agrupación final de avifauna conforme al razonamiento realizado se presenta en la siguiente tabla:



CÓDIGO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	COSTERA	CONTINENTAL	RAREZA	GLOBAL	MIGRATORIA
A021	Botaurus stellaris	Avetoro común		X	X	A	S
A022	Ixobrychus minutus	Avetorillo común		X		A	E/M
A023	Nycticorax nycticorax	Martinete común		X		A	E/M/I
A024	Ardeola ralloides	Garcilla cangrejera		X		A	E/M
A026	Egretta garzetta	Garceta común		X		A	S/M
A027	Egretta alba	Garza blanca		X		A	I
A029	Ardea purpurea	Garza imperial		X		A	E/M
A035	Phoenicopterus roseus	Flamenco común		X		A	S/M/I
A081	Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero		X		A	S/M/I
A124	Porphyrio porphyrio	Calamón		X	X	A	S
A131	Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	X	X		A	E/I
A135	Glareola pratincola	Canastera común		X		A	E
A157	Limosa lapponica	Aguja colipinta		X		A	M/I
A189	Gelochelidon nilotica	Pagaza piconegra	X	X		A	E/M
A196	Chlidonias hybridus	Fumarel cariblanco	X	X		A	E/M/I
A293	Acrocephalus melanopogon	Carricerín real		X		A	S

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las fuentes de información consultadas

El Delta debe ser considerado un todo, y las grandes superficies cubiertas por los arrozales no pueden ser obviados en este razonamiento. Son agrosistemas altamente productivos que ponen a disposición de la fauna vertebrada, especialmente durante todo el periodo estival con la presencia de una extensa lámina de agua, una excepcional oferta trófica lo cual se refleja en un incremento de densidad poblacional de las diferentes especies. Por este motivo, se puede afirmar que casi todas especies “continentales” de avifauna tienen una fuerte vinculación alimenticia con los arrozales, de manera directa, o indirectamente a través de las lagunas.

Otra necesaria reflexión radica en el carácter estacional o permanente de su presencia, ya que muchas de las aves que se pueden encontrar en el Delta permanecen en el mismo solamente para pasar el invierno o durante su fase reproductiva, momento que coincide, en su gran mayoría, con los campos de arroz inundados (Veáse la columna “MIGRATORIA” de la última tabla).

Conociendo todo lo anterior, y teniendo en cuenta el funcionamiento hidrológico de un Delta humano, declarado como protegido como tal, se puede concluir que para la preservación de la avifauna “continental” del Delta el factor más importante corresponde con la conservación de sus arrozales, por lo que la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro, en general, y su régimen de caudales ecológicos, en particular, recogen esta circunstancia y no vienen más que a mejorar las condiciones existentes.

## CONCLUSIONES GENERALES

Los arrozales en el Delta constituyen un paradigma de intervención humana y de creación de un complejo agrosistema con importantes consecuencias en el entorno natural. Por un lado, la transformación agraria del Delta tuvo como resultado la desaparición de importantes superficies de hábitats naturales; pero, por otro lado, comportó el desarrollo del cultivo del arroz, responsable último del actual funcionamiento hidrológico del delta y que, por sí mismo, es el generador de una importante oferta trófica de la cual se aprovechan gran número de especies, muchas significativas desde el punto de vista de la conservación.

Del estudio pormenorizado de cada uno de los hábitats presentes en el Delta del Ebro se puede afirmar que la mayoría de los hábitats no van a sufrir ningún tipo de impacto negativo por el establecimiento del régimen de caudales ecológicos determinados en la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro.

En aquellos hábitats con una vinculación más estrecha con el medio acuático continental, a pesar de las reducidas áreas que ocupan, se prevé que con el régimen propuesto mantendrán el estado de conservación que motivó su declaración como espacio protegido. En todo caso, como se ha comentado para cada hábitat, son otros los factores principales de presión sobre los que se debe actuar para mantener la estructura y funcionalidad de estos hábitats de interés comunitario.

Las aves del Delta tienen importancia cuantitativa y cualitativa de relevancia internacional gracias a la gestión hídrica. El Delta del Ebro, y su funcionamiento hidrológico, asociado al cultivo del arroz, ha propiciado sistemas muy productivos, lo que se ha traducido en la mejora la oferta trófica que han sabido aprovechar perfectamente las diferentes especies presentes, principalmente las aves. La propuesta de Plan Hidrológico reconoce esta realidad y establece los mecanismos necesarios para mantener este gran ecosistema a largo plazo, y por tanto, su avifauna.

Como conclusión final, cabe afirmar que el régimen de caudales ecológicos de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro no producirá efectos perjudiciales para la integridad del espacio protegido, sino más bien lo contrario.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres. DO n° L 103, de 25/04/1979.
- Decreto 357/1983, de 4 de agosto, de declaración del Parque Natural del Delta del Ebro.
- Decreto 332/1986, de 23 de octubre, sobre declaración del Parque Natural del Delta del Ebro y de las Reservas Naturales Parciales de la Punta de Banyà y de la Isla de Sapinya.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE n° 103, de 30/04/1986.
- Orden de 30 de octubre de 1989 sobre declaración del refugio de fauna salvaje de El Garxal.
- Orden de 3 de enero de 1991 de declaración de reserva natural de fauna salvaje y estación biológica de El Canal Vell.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DOUE n° L 206, de 22/07/1992.
- Orden de 7 de julio de 1992 por la que se declara reserva natural de fauna salvaje de la punta de El Fangar.
- Orden de 9 de septiembre de 1992 por la que se declara reserva natural de fauna salvaje la laguna de La Tancada, en el término municipal de Amposta.
- Resolución de 15 de marzo de 1993 de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 21 de febrero de 1992, por el que se autoriza la inclusión de nueve humedales en la lista del Convenio sobre Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat para las aves acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971). BOE n° 073, de 26/03/1993.
- Orden de 31 de julio de 1995 por la que se declara reserva natural de fauna salvaje la isla de Sant Antoni, en el término municipal de Deltebre.
- Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DOUE n° L 305, de 08/11/1997.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. DOUE n° L 327, de 22/12/2000.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. BOE n° 176, de 24/07/2001.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. BOE n° 162, de 07/07/2007.

- Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica. BOE nº 229, de 22/09/2008.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres. DOUE nº L 20, de 26/01/2010.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Acuerdo para la Encomienda de Gestión por la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad (Dirección General del Agua) del Ministerio de Medio Ambiente al Instituto Geológico y Minero de España (IGME) del Ministerio de Educación y Ciencia para la realización de trabajos científico-técnicos como apoyos a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Fecha de entrega: Octubre de 2010.
- Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Año 2009.  
<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/documentos-claves-de-la-red-natura-2000/index.aspx>
- Contestación a la documentación relativa abierta a consulta pública de la “Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro”. Seo/Birdlife (Sociedad Española de Ornitología). Noviembre de 2012.
- Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España.  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/Directrices de Conservaci%C3%B3n de la Red Natura 2000 tcm7-171818.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/Directrices%20de%20Conservaci%C3%B3n%20de%20la%20Red%20Natura%202000%20tcm7-171818.pdf)
- El Plan Integral de Protección del Delta del Ebro. Manuel Menéndez Prieto. Director Técnico del Gabinete del Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente.  
[http://www.ciccp.es/biblio\\_digital/Urbanismo\\_I/congreso/pdf/040301.pdf](http://www.ciccp.es/biblio_digital/Urbanismo_I/congreso/pdf/040301.pdf)
- Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIR) 3ES019 Delta del Ebro.  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-humedales/19\\_fir\\_catalunia\\_delta\\_ebre\\_0\\_tcm7-19298.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-humedales/19_fir_catalunia_delta_ebre_0_tcm7-19298.pdf)
- Fichas de los hábitats de interés comunitario (HIC) presentes en Cataluña.  
<http://www20.gencat.cat/portal/site/mediambient/menuitem.198a6bb2151129f04e9ca33bb0c0e1a0/?vgnnextoid=c400dd77cca9e210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=c400dd77cca9e210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=default>
- Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 ES0000020 Delta del Ebro. Actualización: 200608.  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/ES0000020\\_tcm7-153333.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/ES0000020_tcm7-153333.pdf)  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/ES0000020\\_tcm7-154822.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/ES0000020_tcm7-154822.pdf)
- Hábitats del Anexo I de la Directiva Hábitats presentes en los espacios propuestos como LIC en Cataluña.  
[http://www20.gencat.cat/docs/dmah/Home/Ambits%20dactuacio/Medi%20natural/Espais%20naturals/Espais%20naturals%20protegit/La%20planificacio%20dels%20espais%20naturals%20protegit/Xarxa%20Natura%202000/Xarxa%20Natura%202000%20a%20Catalunya/Documents/43\\_113881.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/dmah/Home/Ambits%20dactuacio/Medi%20natural/Espais%20naturals/Espais%20naturals%20protegit/La%20planificacio%20dels%20espais%20naturals%20protegit/Xarxa%20Natura%202000/Xarxa%20Natura%202000%20a%20Catalunya/Documents/43_113881.pdf)

- Informe 2005: Caracterización de la demarcación y registro de zonas protegidas. Implantación de la Directiva Marco del Agua. Demarcación Hidrográfica del Ebro. Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza, marzo de 2005.  
<http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=4337&idMenu=3041>
- Lista Roja de las Especies Amenazadas de la Organización Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).  
<http://www.iucnredlist.org/>
- Manual de interpretación de tipos de hábitat de interés comunitario.  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/2007\\_07\\_im\\_tcm7-53369.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/2007_07_im_tcm7-53369.pdf)
- Notas explicativas Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/notas\\_explicativa\\_tcm7-53587.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/notas_explicativa_tcm7-53587.pdf)
- Parque Natural del Delta del l'Ebre. Generalidad de Cataluña, 2005.  
[http://www20.gencat.cat/docs/parcsnaturals/Home/Delta%20de%20l'Ebre/Coneix-nos/Centre%20de%20documentacio/Fons%20documental/Publicacions/Opuscle%20informatiu/103\\_160961.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/parcsnaturals/Home/Delta%20de%20l'Ebre/Coneix-nos/Centre%20de%20documentacio/Fons%20documental/Publicacions/Opuscle%20informatiu/103_160961.pdf)
- Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro 2010-2015. Año 2012.  
<http://www.chebro.es:81/Plan%20Hidrologico%20Ebro%202010-2015/>
- La Reserva de Biosfera de Terres de l'Ebre. Agosto de 2012.
- Tipos de hábitat de interés comunitario de España. Ministerio de Medio Ambiente. Año 2005.  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/documentos-claves-de-la-red-natura-2000/tipos\\_habit\\_interes.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/documentos-claves-de-la-red-natura-2000/tipos_habit_interes.aspx)
- Trabajo fin de master en Agroingeniería: Efectos del manejo del agua de riego y de drenaje en la salinidad de la margen derecha del Delta del Ebro. Lucía Tornos Castillo. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Madrid, julio de 2012.

- **FUENTES CARTOGRÁFICAS**

- Geoportal SITEbro. Confederación Hidrográfica del Ebro.  
<http://iber.chebro.es/geoportal/index.htm>
- Inventario Español de Hábitats Terrestres. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/inb\\_intermedia.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/inb_intermedia.aspx)
- Mapas de los hábitats de interés comunitario en Cataluña (CHIC50): Acceso por código HIC.  
[http://www15.gencat.cat/mediamb\\_habitats/AppPHP/cat/el\\_medi/habitats/habitats\\_maphic.php](http://www15.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_maphic.php)
- Lugares de Importancia Comunitaria: LIC. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/rednatura\\_2000\\_lic\\_descargas.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/rednatura_2000_lic_descargas.aspx)
- Zonas de Especial Protección para las Aves: ZEPa. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.  
[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/rednatura\\_2000\\_zepa\\_descargas.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/rednatura_2000_zepa_descargas.aspx)