

LOS NUEVOS PLANES HIDROLOGICOS DE LAS CUENCAS ANDALUZAS

Joan Corominas Masip
Ingeniero Agrónomo

Resumen

Con retraso, pero en su fase final, el proceso de Planificación Hidrológica en las cuencas andaluzas presenta una similitud con el conjunto del desarrollado en España, pero puede servir de atalaya para observar la creciente participación de las Comunidades Autónomas en la gestión del agua y las dificultades que habrá que superar para que este acercamiento al territorio redunde en una mayor eficiencia, participación de los ciudadanos y conseguir una más pronta consecución del buen estado de las masas de agua.

Se señala el gran avance en los planteamientos y objetivos de la planificación hidrológica actual, acordes con la DMA, en relación con la de la década pasada, pero observando que han seguido pesando inercias derivadas de las determinaciones de la Ley de Aguas, así como del peso de los intereses de los sectores principales usuarios del agua.

Es de destacar en este sentido la debilidad del proceso de participación social, ligado a la estrechez de los cauces, a la dificultad técnica de dominar la gran información disponible y al escaso peso organizativo de nuevos sectores interesados en la gestión del agua.

La valoración general del proceso de planificación actual en Andalucía es, sin embargo, muy positiva porque redirecciona las políticas de agua a una mayor sostenibilidad y a satisfacer los intereses, incluso económicos, de una mayor parte de la población.

Introducción

En el primer contacto con los Planes Hidrológicos actuales, en cualquier cuenca española, es difícil encontrar semejanzas claras con los elaborados en la década de los años noventa del siglo pasado. Aquellos eran un denso envoltorio de apoyo a las políticas de demanda de agua y a la programación de infraestructuras de regulación y distribución del agua, superando incluso los límites presupuestarios previsibles en los horizontes de planificación.

La generación actual de Planes Hidrológicos es claramente tributaria de la DMA: representa un esfuerzo colosal por asumir los planteamientos que permitan alcanzar el buen estado de las masas de agua. En este camino se ha tenido que construir, casi desde la nada, un conocimiento amplio de los aspectos cualitativos y cuantitativos que permitan la caracterización de las masas de agua, continentales (superficiales y subterráneas) y de las aguas costeras y de transición, y la determinación de su estado actual. Asimismo la

determinación de los usos del agua y las presiones antrópicas que comportan se han realizado con una información más detallada y transparente. El desarrollo de los objetivos de alcanzar el buen estado de las masas de agua, a través del Programa de Medidas, refleja claramente el cambio de prioridades respecto a épocas recientes.

Frente a esta mejora sustancial de los nuevos planes Hidrológicos hay que señalar, no obstante, las limitaciones normativas y el marco de intereses tradicionales en los que se ha desarrollado el proceso de planificación. La transposición de la DMA a nuestra Ley de Aguas ha incorporado todos los principios de la Directiva pero ha mantenido determinaciones contrarias a aquella; además el modelo concesional, la prioridad del uso a favor del regadío y el sistema económico-financiero no se adaptan a las prioridades actuales de la sociedad española.

Se ha intentado avanzar en la consecución de los objetivos ambientales del agua sin poner en cuestión el *statu quo* de los usuarios, especialmente los hidroeléctricos y los regantes. Una consecuencia de esta opción es que no se ha avanzado lo necesario en la implantación del régimen de caudales ecológicos, poniendo en riesgo la consecución del buen estado de las masas de agua, ni se plantea con rigor la recuperación de costes financieros de los servicios del agua, y no se aborda la inclusión de los costes ambientales y del recurso. La participación social se ha producido por primera vez, aunque en la práctica ha quedado circunscrita a los sectores tradicionalmente interesados en las políticas del agua, siendo escasos los intentos de abrir el debate y la participación a amplias capas sociales.

Como efecto sobrevenido, las limitaciones presupuestarias, derivadas de la crisis económica, impedirán la ejecución de buena parte del Programa de Medidas y retrasarán el cumplimiento del buen estado de muchas masas de agua hasta el 2021 o 2027.

Pero más allá de estas críticas profundas que he señalado, hay que valorar muy positivamente este proceso de planificación que ha permitido poner en pie de igualdad, aunque no con la primacía que obliga la DMA, la protección de los ecosistemas acuáticos y el uso sostenible de los recursos.

Los ámbitos de planificación de las cuencas andaluzas

En Andalucía concurren ámbitos de gestión y de planificación hidrológica que ofrecen un panorama de los diversos procesos de participación de las Comunidades Autónomas en las políticas del agua, y que pueden resultar un avance de lo que probablemente irá consolidándose como un proceso que se hará extensible a otras cuencas, ligado al proceso de Reforma de los Estatutos de Autonomía, que es difícil de implementar satisfactoriamente para todos los intereses en juego, pero necesario para acercar las políticas de aguas a los ciudadanos y a la distribución territorial del poder.



Figura 1: Demarcaciones hidrográficas con incidencia en Andalucía

Andalucía gestiona las aguas de casi el 95% de su territorio, aunque en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, la más importante de su territorio el proceso de planificación corresponde a la Administración Central.

PLANES HIDROLOGICOS CON INCIDENCIA EN ANDALUCIA			COMPETENCIAS	
TIPO DE CUENCAS	CUENCAS	ANDALUCIA / DEMARCACION (%)	PLANIFICACION	GESTION
CUENCAS INTERNAS	MEDITERRANEAS ANDALUZAS	100,0	AGENCIA ANDALUZA DEL AGUA	
	GUADALETE, BARBATE	100,0		
	TINTO, ODIEL Y PIEDRAS	100,0		
COMPETENCIA EN LAS AGUAS QUE TRANSCURREN POR ANDALUCIA	GUADALQUIVIR	90,2	C. H. GUADALQUIVIR	AGENCIA ANDALUZA DEL AGUA
ENCOMIENDA DE GESTION	CHANZA	100,0	C. H. GUADIANA	
TOTAL CON COMPETENCIAS AUTONOMICAS		94,6		
CUENCAS INTERCOMUNITARIAS	GUADIANA	5,4	C. H. GUADIANA	
	SEGURA	9,5	C. H. SEGURA	

Tabla 1: Competencias en la Planificación Hidrográfica en Andalucía

Esta distribución de competencias exige una corresponsabilidad y coordinación entre administraciones, tanto territoriales como sectoriales, a través de los comités de Autoridades Competentes, que en este primer proceso planificador no ha sido plenamente satisfactorio.

El estado y el alcance del proceso de Planificación

La DMA exigía que los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones estuvieran aprobados a finales del 2009, no habiéndose cumplido este plazo en ninguna cuenca española, siendo mayor el retraso en las cuencas intercomunitarias, responsabilidad de la Administración Central, que en las intracomunitarias cuya planificación han realizado las Comunidades Autónomas. En el momento de escribir esta comunicación, mitad de diciembre de 2010, es previsible que el proceso de planificación concluya en España en el último trimestre de 2011.

ESTADO DE LA PLANIFICACION HIDROLOGICA EN LAS CUENCAS ANDALUZAS					
		APROBACION ETI	PUBLICACION BORRADOR PHC	FIN DEL PERIODO DE ALEGACIONES	APROBACION DEL PHC
CUENCAS INTERNAS	MEDITERRANEAS ANDALUZAS	10-5-10	21-5-10	22-11-10	A PARTIR FEBRERO 2011
	GUADALETE, BARBATE				
	TINTO, ODIEL Y PIEDRAS				
CUENCAS INTERCOMUNITARIAS	GUADALQUIVIR	26-10-10	15-12-10	15-6-11	A PARTIR SEPTIEMBRE 2011
	GUADIANA	7-10-10	PREVISTA DIC. 2010	PREVISTA JULIO 2011	
	SEGURA	?	?	?	

Tabla 2: Estado de la Planificación Hidrológica en las cuencas andaluzas

No debe preocuparnos en exceso este retraso en aprobar los Planes Hidrológicos de Demarcación teniendo en cuenta la cantidad de información que ha tenido que levantarse, y con un enfoque muy distinto al tradicional. Baste señalar que la documentación publicada de cada Plan Hidrológico de las cuencas andaluzas comprende entre 2600 y 5300 páginas, con un total de 14300 páginas en el conjunto de las cuatro Demarcaciones.

La amplitud de enfoques de la información necesaria para identificar el estado actual de las masas de agua es muy alta, así como la cantidad, el detalle y la calidad de la misma. No obstante siguen quedando lagunas de información en determinadas masas de agua, que las redes de control puestas en marcha deberán subsanar en el siguiente proceso de planificación.

La gran cantidad de información sin un proceso de síntesis riguroso, y a la vez comprensiva para un público no necesariamente especializado en temas de aguas, es quizás la gran crítica que debe hacerse al resultado presentado de los Planes Hidrológicos. Es difícil entresacar la documentación esencial, homogénea en el conjunto de las masas de una Demarcación y que pueda ser comparable con otras. Requiere un esfuerzo que no está al alcance de la mayor parte de los interesados.

En concreto, la información que en esta comunicación se refiere a la cuenca del Guadalquivir es incompleta y provisional, al no haberse sometido aún a información pública el Plan Hidrológico, habiéndome basado en documentos preliminares, sujetos a cambios.

La caracterización de las masas de agua

Con gran homogeneidad en todas las cuencas andaluzas se han caracterizado como masas de agua *muy modificadas* o *artificiales* el 23% del total, destacando esta caracterización entre las masas de transición y costeras que supera el 52%. Es un reflejo de los amplios impactos, difícilmente reversibles, que ha comportado la actividad humana sobre nuestros ríos y aguas costeras.

CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA DE LAS CUENCAS ANDALUZAS						
CUENCA	MASAS DE AGUA	Nº MASAS DE AGUA				MUY MODIFICADAS O ARTIFICIALES / TOTAL (%)
		RIOS Y LAGOS	SUBTERRANEAS	TRANSICION Y COSTERAS	TOTAL	
GUADALQUIVIR	TOTAL	427	60	14	501	23,6
	MUY MODIFICADAS	102		14	116	
	ARTIFICIALES	2			2	
CUENCAS MEDITERRANEAS	TOTAL	141	67	33	241	21,6
	MUY MODIFICADAS	40		10	50	
	ARTIFICIALES	2			2	
GUADALETE - BARBATE	TOTAL	71	14	20	105	24,8
	MUY MODIFICADAS	14		10	24	
	ARTIFICIALES	2			2	
TINTO - ODIEL Y PIEDRAS	TOTAL	52	4	15	71	25,4
	MUY MODIFICADAS	8		9	17	
	ARTIFICIALES	1			1	
RESUMEN CUENCAS ANDALUZAS	TOTAL	691	145	82	918	23,3
	MUY MODIFICADAS	164	0	43	207	
	ARTIFICIALES	7	0	0	7	
MUY MODIFICADAS O ARTIFICIALES / TOTAL (%)		24,7	0,0	52,4	23,3	

Tabla 3. Caracterización de las masas de agua de las cuencas andaluzas

Este reconocimiento de la grave alteración de los ecosistemas hídricos comporta la consecución de objetivos menos rigurosos, el buen potencial en vez del buen estado de las masas de agua. Afectan a la totalidad de embalses, al estuario del Guadalquivir, así como a los cauces bajos del Guadalhorce, Guadalete, Barbate, las marismas del Piedras y el canal de acceso al puerto de Huelva.

El estado actual de las masas de agua

En el momento actual solamente un 51% de las masas de agua se encuentran en un buen estado, con porcentajes muy similares en las diversas cuencas andaluzas, afectando de manera similar a las masas de agua tipo ríos o lagos, como a las subterráneas, y aumentando a casi el 60% en las masas de agua de transición y costeras.

ESTADO ACTUAL (2006) DE LAS MASAS DE AGUA DE LAS CUENCAS ANDALUZAS						
CUENCA	ESTADO MASAS DE AGUA	Nº MASAS DE AGUA				ESTADO ACTUAL MUY BUENO O BUENO / TOTAL (%)
		RIOS Y LAGOS	SUBTERRANEAS	TRANSICION Y COSTERAS	TOTAL	
GUADALQUIVIR	MUY BUENO O BUENO	247	32	3	282	56,3
	PEOR QUE BUENO	180	28	11	219	
	EN ESTUDIO	0	0	0	0	
CUENCAS MEDITERRANEAS	MUY BUENO O BUENO	61	27	28	116	48,1
	PEOR QUE BUENO	78	40	5	123	
	EN ESTUDIO	2	0	0	2	
GUADALETE - BARBATE	MUY BUENO O BUENO	22	5	13	40	38,1
	PEOR QUE BUENO	36	7	7	50	
	EN ESTUDIO	13	2	0	15	
TINTO - ODIEL Y PIEDRAS	MUY BUENO O BUENO	21	2	5	28	39,4
	PEOR QUE BUENO	21	2	10	33	
	EN ESTUDIO	10	0	0	10	
RESUMEN CUENCAS ANDALUZAS	MUY BUENO O BUENO	351	66	49	466	50,8
	PEOR QUE BUENO	315	77	33	425	
	EN ESTUDIO	25	2	0	27	
ESTADO ACTUAL MUY BUENO O BUENO / TOTAL (%)		50,8	45,5	59,8	50,8	

Tabla 4. Estado actual de las masas de agua de las cuencas andaluzas

Casi todos los afluentes de la margen izquierda del Guadalquivir, y la gran mayoría de masas del Guadalhorce, Andarax, Almanzora, Guadalete, Barbate, Tinto y Odiel no pueden considerarse en la actualidad en buen estado, destacando como las presiones causantes de esta situación la reducción de los caudales circulantes por los ríos y la contaminación tanto puntual, urbana e industrial, como difusa de origen agrario.

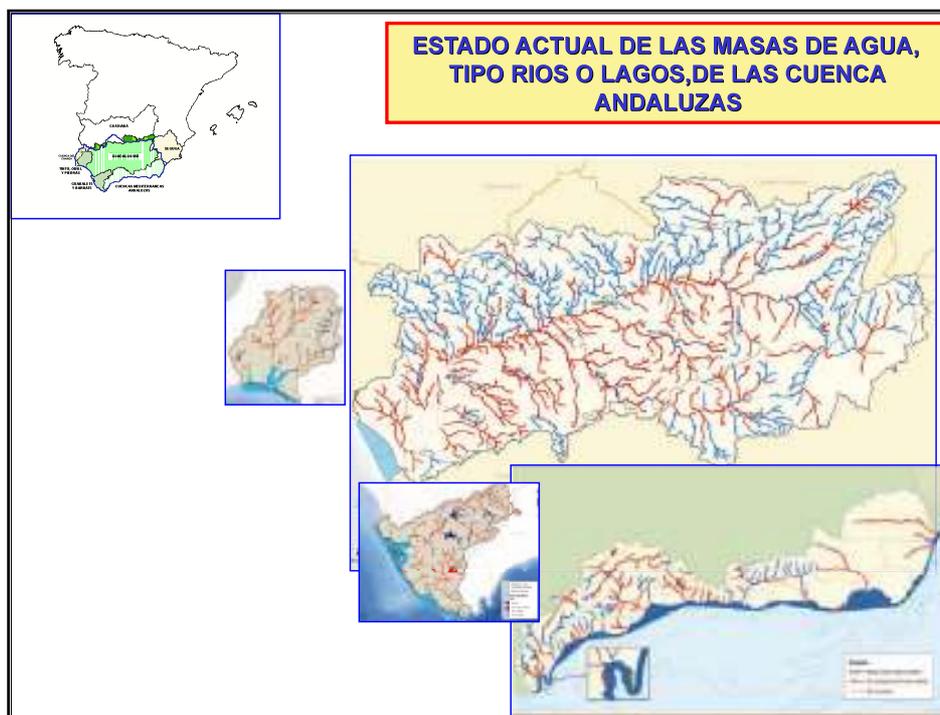


Figura 2: Estado actual de las masas de agua tipo río o lago

En las masas de aguas subterráneas se reproduce una situación parecida en la mayor parte de cuencas andaluzas, siendo comunes las presiones debidas a la contaminación por nitratos y en las cuencas mediterráneas y en el alto Guadalquivir el exceso de extracciones.

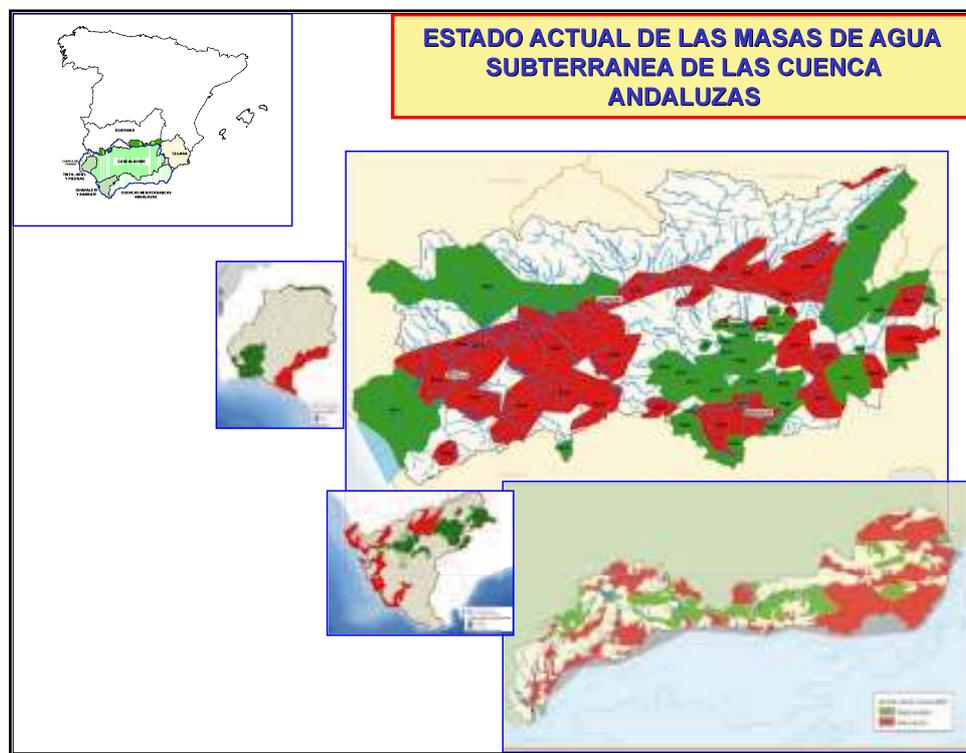


Figura 3: Estado actual de las masas de agua subterránea

La protección de las masas de aguas

En cumplimiento de normativas comunitarias para la protección de las aguas, los hábitats o las especies que dependen directamente del agua se han ido declarando zonas protegidas, y algunas específicamente en los planes Hidrológicos, que conforman un marco para la protección del recurso y de sus ecosistemas asociados.

En el conjunto de las cuencas andaluzas se acercan las 2800 zonas protegidas, lo que ilustra de los valores ambientales de Andalucía y de los riesgos a los que está sometida. Muchas de estas zonas, con objetivos diversos, se solapan y en conjunto abarcan más de la mitad del territorio.

Destacan en número (1959), y por su vulnerabilidad, las zonas de captación de aguas para abastecimiento, seguidas por las ZEPAS, LIC y Zonas Húmedas (421) y las zonas afectadas o que pueden verse afectadas por la contaminación difusa o puntual (141).

Una doble reflexión que debemos hacernos es sobre las amenazas que pesan sobre la población y los ecosistemas por nuestros usos del agua y la necesidad de reorientar profundamente nuestras políticas de aguas (y también nuestro modelo de desarrollo económico), y otra si la excesiva proliferación de

declaraciones de zonas protegidas no va a crear una maraña de enfoques científicos, administrativos y de intereses, que al final dispersen los esfuerzos por proteger nuestro medio ambiente.

		ZONAS PROTEGIDAS				
		CUENCA				TOTAL ANDALUCIA
		GUADALQUIVIR	CUENCAS MEDITERRANEAS	GUADALETE - BARBATE	TINTO - ODIEL Y PIEDRAS	
ZONAS DE CAPTACION DE AGUAS PARA ABASTECIMIENTO	SUPERFICIALES	85	303	6	25	419
	SUBTERRANEAS	871	505	103	61	1540
ESPECIES ACUATICAS DE INTERES ECONOMICO		24	35	10	5	74
USO RECREATIVO		33	8	50	25	116
VULNERABLES A LA CONTAMINACION POR NITRATOS		67	14	3	6	90
SENSIBLES A LOS VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES		34	2	3	15	51
ZEPAS Y LIC		95	93	26	19	233
PERIMETROS DE PROTECCION DE AGUAS MINERALES		32	8	2	0	42
RESERVAS NATURALES FLUVIALES		8	16	6	2	32
ZONAS DE PROTECCION ESPECIAL (PHC)			0	2	6	8
ZONAS HUMEDAS (CONVENIO RAMSAR Y OTRAS)		104	25	29	30	188
TOTAL ZONAS PROTEGIDAS		1350	1009	240	194	2793

Tabla 5: Zonas protegidas de las cuencas andaluzas

Inventario de recursos hídricos

El inventario de recursos se ha elaborado con la información hidrológica deducida de las series de precipitación de 1940/41 a 2005/06 (serie larga) y se ha contrastado con los cambios deducidos al considerar la pluviometría del período 1980/81 a 2005/06 (serie corta). La información sobre la cuenca del Guadalquivir es incompleta, hasta que se someta a información pública el borrador del Plan Hidrológico.

Este contraste de series pluviométricas no es baladí al observarse la importante reducción que comporta en las aportaciones en régimen natural en todas las cuencas andaluzas, del orden de un 15%, con un máximo del 18% en la cuenca del Guadalquivir. Pone de manifiesto la necesidad de prudencia a la hora de determinar los usos que resulten sostenibles y acordes con el buen estado de las masas de agua. Asimismo, este impacto de la reducción comprobada de las precipitaciones en los últimos 65 años, debería obligar a estudiar a fondo los posibles impactos del cambio climático sobre el medio hídrico, cosa que no se ha hecho, como mencionaré en el apartado correspondiente.

Otro elemento a destacar es la importancia de la evapotranspiración en el conjunto del balance hídrico: representa cerca del 74% del total de la precipitación, y de ahí el valor de los análisis sobre la Huella Hídrica, que incorporan esta parte mayoritaria, y casi olvidada del ciclo hidrológico, y que no se han tenido en cuenta en la actual planificación hidrológica.

INVENTARIO DE RECURSOS						
		CUENCA				
		GUADALQUIVIR	CUENCAS MEDITERRANEAS	GUADALETE - BARBATE	TINTO - ODIEL Y PIEDRAS	TOTAL CUENCAS ANDALUZAS
SUPERFICIE (KM2)		56948	17952	5969	4729	85598
PRECIPITACION (MM)	SERIE LARGA (1940/41 - 2005/06)	573	545	780	636	585
	SERIE CORTA (1980/81 - 2005/06)	536	502	724	617	546
EVAPOTRANSPIRACION REAL (MM)		450	350	512	478	435
RECARGA DE ACUIFEROS (MM.)		47	47	46	15	45
ESCORRENTIA - APORTACION EN REGIMEN NATURAL (MM)	SERIE LARGA (1940/41 - 2005/06)	124	169	182	152	139
	SERIE CORTA (1980/81 - 2005/06)	101	151	161	140	118
ESCORRENTIA - APORTACION EN REGIMEN NATURAL (HM3)	SERIE LARGA (1940/41 - 2005/06)	7043	3034	1086	719	11882
	SERIE CORTA (1980/81 - 2005/06)	5754	2711	961	662	10088
DISMINUCION ESCORRENTIA SERIE CORTA/ SERIE LARGA (%)		-18,3	-10,7	-11,5	-7,9	-15,1
RECARGA ACUIFEROS/ ESCORRENTIA TOTAL (%)		38	28	25	10	33

Tabla 6: Inventario de recursos de las cuencas andaluzas

A su vez, cerca del 33 % de las aportaciones en régimen natural fluyen a través del ciclo subterráneo, y de su importancia estratégica deriva la necesidad de mejorar el conocimiento de las masas de aguas subterráneas, aumentando las redes de control químico y piezométrico.

Régimen de caudales ecológicos

El régimen de caudales ecológicos debe permitir mantener de forma sostenible la funcionalidad y estructura de los ecosistemas hídricos, contribuyendo a alcanzar el buen estado, o el potencial ecológico, de las masas de agua.

REGIMEN DE CAUDALES ECOLOGICOS		
CUENCA	CAUDALES MINIMOS / CAUDALES MEDIOS ANUALES EN REGIMEN NATURAL (%)	DEMANDAS ACTUALES / APORTACIONES EN REGIMEN NATURAL (%)
GUADALQUIVIR	4,6	66,9
CUENCAS MEDITERRANEAS	13,3	50,8
GUADALETE - BARBATE	8,5	48
TINTO - ODIEL Y PIEDRAS	6	32,4
MEDIA CUENCAS ANDALUZAS	6,3	58,0

Tabla 7: Régimen de caudales ecológicos de las cuencas andaluzas

Teniendo en cuenta que en la actualidad solamente el 51% de las masas de agua alcanzan el buen estado, el establecimiento de un adecuado régimen de caudales ecológicos debería constituir una premisa para poder alcanzar los objetivos ambientales en el H-2015.

Parece lógico pensar que las masas de agua que sufren una mayor presión de los diversos usos con relación a la totalidad de aportaciones en régimen natural, generalmente asociada a una mayor contaminación puntual y difusa, deberían disponer, como restricción de los usos, de un régimen de caudales mínimos mayor en relación con los caudales medios anuales en régimen natural. La información elaborada con los datos de los Planes Hidrológicos de las cuencas andaluzas conduce a un resultado inverso: a mayor presión de usos, menor régimen de caudales ecológicos.

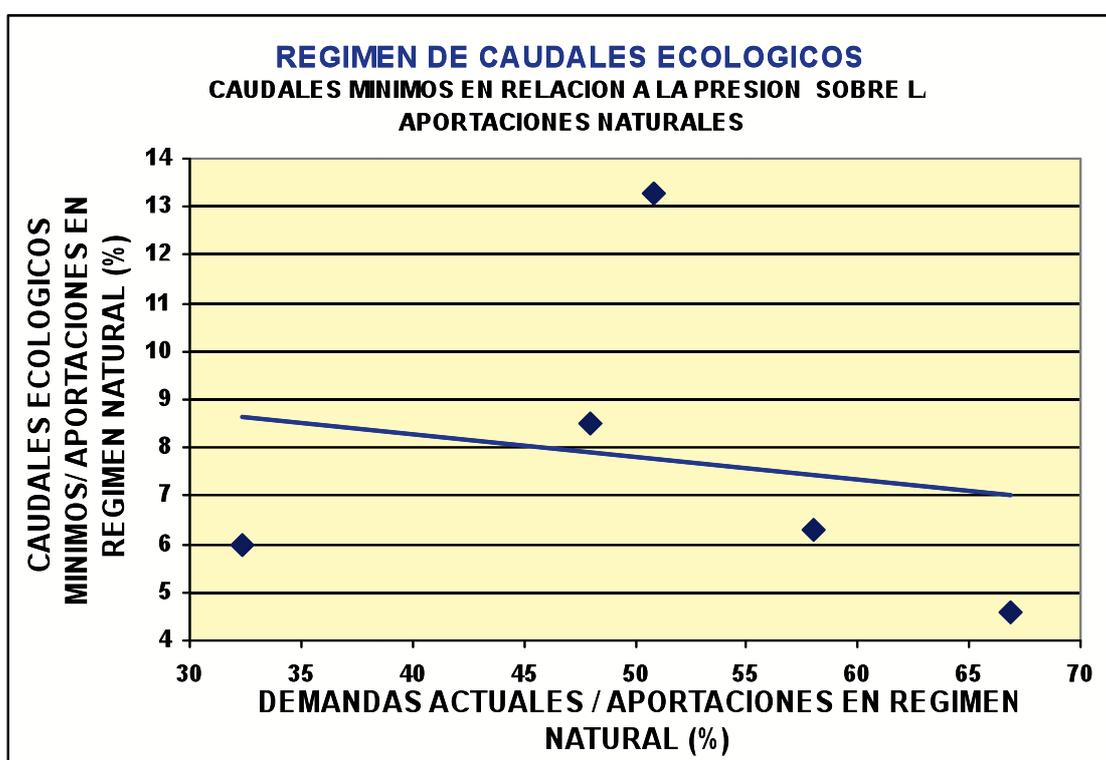


Figura 4: Caudales ecológicos mínimos en relación con las demandas actuales (elaboración propia)

La implantación del régimen de caudales ecológicos elaborado en los estudios de los Planes Hidrológicos, debe someterse a concertación, con posterioridad a la redacción de los Planes, sin precisar la Instrucción de Planificación Hidrológica si debe ser anterior a la aprobación de los mismos. Por la mayor participación institucional actual de los usuarios es posible que como resultado del proceso de concertación se retrase o flexibilice la implantación de los regímenes de caudales ecológicos, retrasándose los objetivos de alcanzar el buen estado, o el potencial ecológico, de las masas de agua en el H-2015.

Previsión de impactos del cambio climático

Las repercusiones que pueda tener el cambio climático se han considerado de manera muy somera en los Planes Hidrológicos de las cuencas andaluzas: se circunscriben a suponer, de acuerdo con la estimación de la Instrucción de Planificación Hidrológica, se producirá una disminución del 8% de las aportaciones al H-2027.

Una estimación propia, realizada con un modelo hidrológico simplificado, a partir de los escenarios A2 y B2 del modelo CGCM2 para Andalucía sobre impactos del cambio climático, es coincidente con las estimaciones de los PH de reducción de la escorrentía del orden de un 8% al H-2027, pero que se elevaría al 15% en el H-2050.

PREVISION DE IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMATICO EN LA GESTION DEL AGUA EN ANDALUCIA (2010-2050)			
	SIMULACION SERIE HISTORICA (AÑO 2010)	CAMBIOS RESPECTO AÑO 2010 (%)	
		2027	2050
TEMPERATURA MEDIA ANUAL (°C)	15,9	0,8	1,7
PRECIPITACION MEDIA ANUAL(mm)	560	-0,9	-2,4
EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL (mm)	810	4,8	11
EVAPOTRANSPIRACION REAL (mm)	423	9,7	22,6
DEFICIT AGUA para vegetacion y cultivos (mm)	-386	0,3	0,4
ESCORRENTIA (mm)	137	-8,4	-14,9
CAPACIDAD REGULACION EMBALSES (%)	37	-3,4	-6,3
SUPER. RIEGO CON AGUAS REGULADAS superf. y subterr. (miles ha)	806	-12,0	-23,5
SUPER. RIEGO CON AGUAS NO REGULADAS (miles ha)	200	-16,5	-30,5
INCREMENTO AÑOS CON SEQUIA GRAVE (%)	15	6,7	40

Fuente: Estimación propia, con un modelo hidrológico simplificado, a partir de los escenarios A2 y B2 del Modelo CGCM2 para Andalucía

Tabla 8: Previsión de impactos del cambio climático en Andalucía (2010-2050)

Sobre el principal uso del agua en Andalucía, el regadío, el impacto será previsiblemente mayor por el aumento de las demandas de agua de los cultivos, ligada al aumento de la temperatura. La superficie de riego que se podrá atender al H-2027 disminuirá en un 12% en los regadíos con aguas reguladas y un 16% en los que utilizan aguas no reguladas. Estas cifras se duplican, según esta estimación propia, al H-2050.

Otro elemento a destacar es el aumento de años de sequía grave, que aumentaría cerca de un 7% respecto a la situación actual al H-2027 y casi el 40% al H-2050. La importancia de estos indicadores sobre el futuro de los recursos y atención a las demandas habría requerido un mayor esfuerzo de análisis en los Planes Hidrológicos.

Asignación y reserva de recursos a usos

Los trabajos que han permitido determinar los recursos disponibles en las cuencas andaluzas en los diversos horizontes de planificación han sido más rigurosos, y menos optimistas en su crecimiento por obras de regulación, que los realizados en la planificación de los años 90 del siglo pasado.

Así en la anterior planificación, al H-2008, se suponía que se dispondría de 6518 hm³ en el conjunto de las cuencas andaluzas y en los Planes Hidrológicos actuales se reducen los recursos a 4767 hm³. Asimismo el crecimiento en los diversos horizontes del Plan es muy moderado, concordante con el escaso número de actuaciones de regulación de recursos, y en los casos de las desaladoras destinadas a sustituir aguas subterráneas: una dosis de realismo que evita entrar en la espiral de las políticas de oferta.

RECURSOS DISPONIBLES PARA ATENDER LAS DEMANDAS																	
		GUADALQUIVIR			CUENCAS MEDITERRANEAS			GUADALETE - BARBATE			TINTO - ODIEL Y PIEDRAS			TOTAL CUENCAS ANDALUZAS			
		ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	
RECURSOS PROPIOS	SUPERFICIALES	REGULADOS	2009	2154	2167	344,5	360,5	397,4	322			14,8			2690,3		
		FLUYENTES	118	98	98	302,5	281,3	253,2							420,5		
	SUBTERRANEOS		851	851	851	398	344	311,2	61,6			46,9			1357,5		
	DESALACION					23,1	179,6	235,3							23,1		
	REUTILIZACION					21	103,4	133,9	9,7						30,7		
	SUBTOTAL PROPIOS		2978	3103	3116	1089,1	1268,8	1331	393,3			61,7	61,7	281,7	4522,1		
TRANSFERENCIAS	DESDE OTRAS CUENCAS					40,9	40,9	40,9	68,5			225	225	225	334,4		
	HACIA OTRAS CUENCAS		-35	-35	-35	-54,5	-46,2	-45,9				-5	-20	-89,5			
	SALDO TRANSFERENCIAS EXTERNAS		-35	-35	-35	-13,6	-5,3	-5	68,5			225	220	205	244,9		
RECURSOS NETOS		2943	3068	3081	1075,5	1263,5	1326	461,8	461,8	461,8	286,7	281,7	486,7	4767			
CAMBIO CLIMATICO	DISMINUCION APORTACIONES H-2027 (%)				-8			-8			-8			-8			
NUEVAS INFRAESTRUCTURAS DE REGULACION	EMBALSES						2						2		0	4	
	DESALADORAS					7	1								7	1	
	AUMENTO REGULACION (HM3/AÑO)					120	92						220		120	312	
APORTES NATURALES MEDIOS - serie 1980-2006 - (HM3)		5754			2711			961			887			10313			
RECURSOS NETOS / APORTES NATURALES (%)		51,1			39,7			48,1			32,3			46,2			

Tabla 9: Recursos disponibles para atender las demandas en las cuencas andaluzas

No obstante hay que constatar la importante presión que representa sobre los ecosistemas hídricos la detracción de estos recursos disponibles: el 46,2% del total de las aportaciones en régimen natural para el conjunto de las cuencas andaluzas y el 51,1% en la cuenca del Guadalquivir.

Similares valoraciones a las realizadas sobre la determinación de los recursos disponibles deben hacerse en relación con las demandas actuales y planificadas en los diversos horizontes de los Planes Hidrológicos: mientras que en los Planes Hidrológicos antiguos se evaluaban las demandas en el H-2008 en 6451 hm³, actualmente se valoran en 5977 hm³.

DEMANDAS Y BALANCES																	
		GUADALQUIVIR			CUENCAS MEDITERRANEAS			GUADALETE - BARBATE			TINTO - ODIEL Y PIEDRAS			TOTAL CUENCAS ANDALUZAS			VARIACION H-2027 / ACTUAL (%)
		ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	ACTUAL (2006)	H - 2015	H - 2027	
USOS PRINCIPALES	POBLACION EQUIV.(MILES HABITEquiv.)	4388	4617	4656	2941,1	3335,7	3774	1023,4	1099	1195,2	465,8	519,4	590	8818,3	9571,1	10215,2	15,8
	REGADIO (HA)	845986	880557	880557	166928	173631	173631	59535	60942	60942	35309	42390	64026	1107758	1157520	1179156	6,4
DEMANDA	URBANAS	436,4	393,5	412	337,9	370,5	426,5	121,5	136,2	155,6	56,2	65,8	77,2	952	966	1071,3	12,5
	REGADIO	3329,5	3101,4	3101,4	981,9	936,6	835,6	318,5	296,1	303,4	183,8	194,8	296,1	4813,7	4528,9	4536,5	-5,8
	GANADERIA	18,6	18	18	4,4	4,2	4,1							23	22,2	22,1	-3,9
	INDUSTRIA Y ENERGIA	67,3	102,3	155,2	22,9	26,1	26,1	15,2	21,2	21,2	45,7	52,5	65,7	151,1	202,1	268,2	77,5
	GOLF Y RECREATIVA				28,9	33,4	40,5	6,4	1,9	1,8	2	2,3	2,3	37,3	37,6	44,6	19,6
	TOTAL DEMANDAS	3851,8	3615,2	3686,6	1376	1370,8	1332,8	461,6	455,4	482	287,7	315,4	441,3	5977,1	5756,8	5942,7	-0,6
	DEMANDAS/ RECURSOS NATURALES (%)	66,9	62,8	64,1	50,8	50,6	49,2	48,0	47,4	50,2	32,4	35,6	49,8	58,0	55,8	57,6	-0,6
BALANCE	INFRADOTACION	-608	-285		-158,1	-74,7	-6,9										
	SOBREPLOTACION ACUIFEROS	-164	-124		-142,4	-32,6	0										
	SALDO TOTAL	-772	-409		-300,5	-107,3	-6,9	0,2	6,4	-20,2	-1	-33,7	45,4	-306,6			
CUMPLIMIENTO CRITERIOS DE GARANTIA (% VOLUMEN)	DEMANDA URBANA E INDUSTRIAL				77	83,1		100	100	18,7	97,7	82,7	98,4				
	DEMANDA AGRARIA Y RECREATIVA				90,7	90,1		96,5	96,5	52,4	100	97	99,3				
GARANTIA VOLUMETRICA MEDIA EN LAS UNIDADES QUE NO CUMPLEN CRITERIOS GARANTIA - SERIE CORTA (%)	DEMANDA URBANA E INDUSTRIAL				93	89,5				99,1	27,9	99,4	95				
	DEMANDA AGRARIA Y RECREATIVA				87,1	90,7		47	44	93,5		97,6	79,2				

Tabla 10: Demandas y balances en las cuencas andaluzas

La reducción de las demandas respecto a lo previsto en la anterior planificación ha sido compatible con un crecimiento elevado de las superficies en riego (35%), lo que unido a una modernización de regadíos intensa, que ha afectado al 43% de la superficie en regadío en 1997, y a los efectos de la Política Agraria Común (menor intensidad productiva de muchos cultivos con ayudas comunitarias y aumento de superficies de riego deficitario de olivar), ha permitido incluso disminuir las demandas previstas hace una década.

Pero este crecimiento descontrolado de los regadíos en los últimos años (81% del total de usos), puesto en evidencia por los moderados crecimientos previstos en las diversas planificaciones hidrológicas y agrarias de hace una década, convierte en sospecha la capacidad de controlar los crecimientos de los regadíos en este nuevo ciclo de planificación.

Si se quiere conseguir que los nuevos regadíos se atemperen a las previsiones de los PHC al H-2027 (un crecimiento del 6,4%), es imprescindible aumentar la gobernanza, responsabilidad de las Administraciones, y exige la corresponsabilidad de todos los usuarios y la participación amplia de todos los interesados.

Las demandas urbanas crecen un 12,5% en el conjunto de Andalucía hasta el H-2027, ligada a aumentos importantes de la población equivalente, especialmente en el litoral, en el que se prevé un crecimiento de la población

superior al 25%. Después de la crisis actual, muy ligada al “ladrillo”, parece excesivo este crecimiento del turismo de sol y playa.

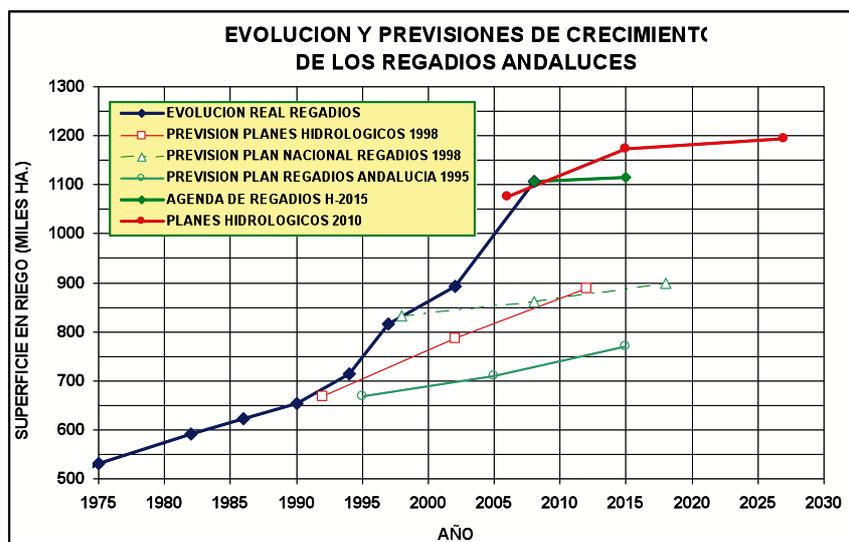


Figura 5: Evolución de los regadíos andaluces y las diversas planificaciones (elaboración propia)

Programas de medidas

Los programas de medidas deben constituir la esencia de los Planes hidrológicos, debiendo ser diseñadas para que todas las masas de agua puedan alcanzar el buen estado o el potencial ecológico, en su caso. Además de los objetivos de las medidas, deben determinarse su coste y eficacia, con la finalidad de elegir las alternativas que mejor contribuyan a los objetivos ambientales y de sostenibilidad de los usos de las cuencas.

PROGRAMAS DE MEDIDAS															
	GUADALQUIVIR			CUENCAS MEDITERRANEAS			GUADALETE - BARBATE			TINTO - ODIEL Y PIEDRAS			TOTAL CUENCAS ANDALUZAS		
TIPO DE MEDIDAS	Nº	INVERSION (MILL. EUROS)	CAE (MILL. EUROS)	Nº	INVERSION (MILL. EUROS)	CAE (MILL. EUROS)	Nº	INVERSION (MILL. EUROS)	CAE (MILL. EUROS)	Nº	INVERSION (MILL. EUROS)	CAE (MILL. EUROS)	Nº	INVERSION (MILL. EUROS)	CAE (MILL. EUROS)
ATENCIÓN DEMANDAS Y RACIONALIDAD USO	12	1900,8	203,4	188	1860,4		14	879	56,7	14	762,1	40,4	228	5402,3	300,5
CUMPLIMIENTO OBJETIVOS AMBIENTALES	24	1823,8	364	196	776,1		12	211,1	18	12	115,8	10	244	2926,8	392
FENOMENOS METEOROLOGICOS EXTREMOS	3	293,8	10,8	41	276,6		2	431,4	13,7	3	316,4	10,1	49	1318,2	34,6
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA	22	87,5	24,5	18	57,3		18	0	0,3	17	0	0,3	75	144,8	25,1
TOTAL	61	4105,9	602,7	443	2970,4	163	46	1521,5	88,7	46	1194,3	60,8	596	9792,1	915,2
FINANCIACION PUBLICA DEL PROGRAMA DE MEDIDAS (%)		87,8						99,4			99,3			92,4	104

Tabla 11: Programas de Medidas en las cuencas andaluzas

Casi el 80% de las medidas, a partes iguales van destinadas a la *atención de las demandas y racionalidad de usos* y al *cumplimiento de objetivos ambientales*, aunque las primeras requieren el 55% de la inversión total y las segundas el 30%. Evidentemente las medidas ligadas al *conocimiento y gobernanza* no deben requerir grandes inversiones, pero si son probablemente las más eficientes para conseguir los objetivos de la DMA.

Probablemente el diseño de estas medidas se realizó antes de la percepción de la crisis económica actual, por lo que es previsible que en la situación actual sea imposible acometer un volumen de inversiones cercano a los 9.800 millones de euros, que representan 1110 euros/ habitante y que comportan un coste anual equivalente de 104 euros/ habitante.

Si se cumplen los objetivos para los que se han diseñado estos programas de medidas aumentarían las masas de agua en buen estado en el H-2015 (62%, frente al 51% actual), debiéndose fijar objetivos menos rigurosos para el 2% de las masas y aplicarse prórrogas para un 36% de las mismas. Incluso sin el retraso por motivos presupuestarios en la ejecución del programa de medidas, un 1% de las masas de agua no alcanzarían ni en el H_2027 el buen estado.

ESTADO DE LAS MASA DE AGUA EN H-2015 Y EXENCIONES (% DEL TOTAL DE MASAS DE AGUA)																
		GUADALQUIVIR			CUENCAS MEDITERRANEAS			GUADALETE - BARBATE			TINTO - ODIEL Y PIEDRAS			TOTAL CUENCAS ANDALUZAS		
		H - 2015	H - 2021	H - 2027	H - 2015	H - 2021	H - 2027	H - 2015	H - 2021	H - 2027	H - 2015	H - 2021	H - 2027	H - 2015	H - 2021	H - 2027
RIOS Y LAGOS	BUENO Y MUY BUENO	88	93	98	52	78	96	56	66	100	59	89	100	64	81	99
	PEOR QUE BUENO	10	5	0	44	18	0	44	34	0	41	11	0	35	17	0
	OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS	2	2	2	4	4	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1
SUBTERRANEAS	BUENO Y MUY BUENO	58	80	100	40	61	93	50	36	86	50	100	100	50	69	95
	PEOR QUE BUENO	42	20	0	52	31	0	36	50	0	50	0	0	45	25	0
	OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS	0	0	0	8	8	8	14	14	14	0	0	0	6	6	6
TRANSICION O COSTERAS	BUENO Y MUY BUENO	21	21	21	100	100	100	65	100	100	33	33	100	55	64	80
	PEOR QUE BUENO	0	0	0	0	0	0	35	0	0	67	67	100	26	17	25
	OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS	79	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20
TOTAL MASAS DE AGUA	BUENO Y MUY BUENO	82	89	96	52	77	96	56	63	98	57	89	100	62	79	98
	PEOR QUE BUENO	14	7	0	44	19	0	43	35	0	43	11	3	36	18	1
	OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS	4	4	4	4	4	4	2	2	2	0	0	0	2	2	2
ESTADO ACTUAL (2006)	BUENO Y MUY BUENO	56			48			38			39			51		

Tabla 12: Estado de las masas de agua en el H-2015 en las cuencas andaluzas

No se dispone de la totalidad de mapas del estado de las masas de aguas superficiales y subterráneas al H-2015, pero la información disponible es suficiente para hacerse una idea de la importancia de las masas de agua que no alcanzarán el buen estado en el H-2015.

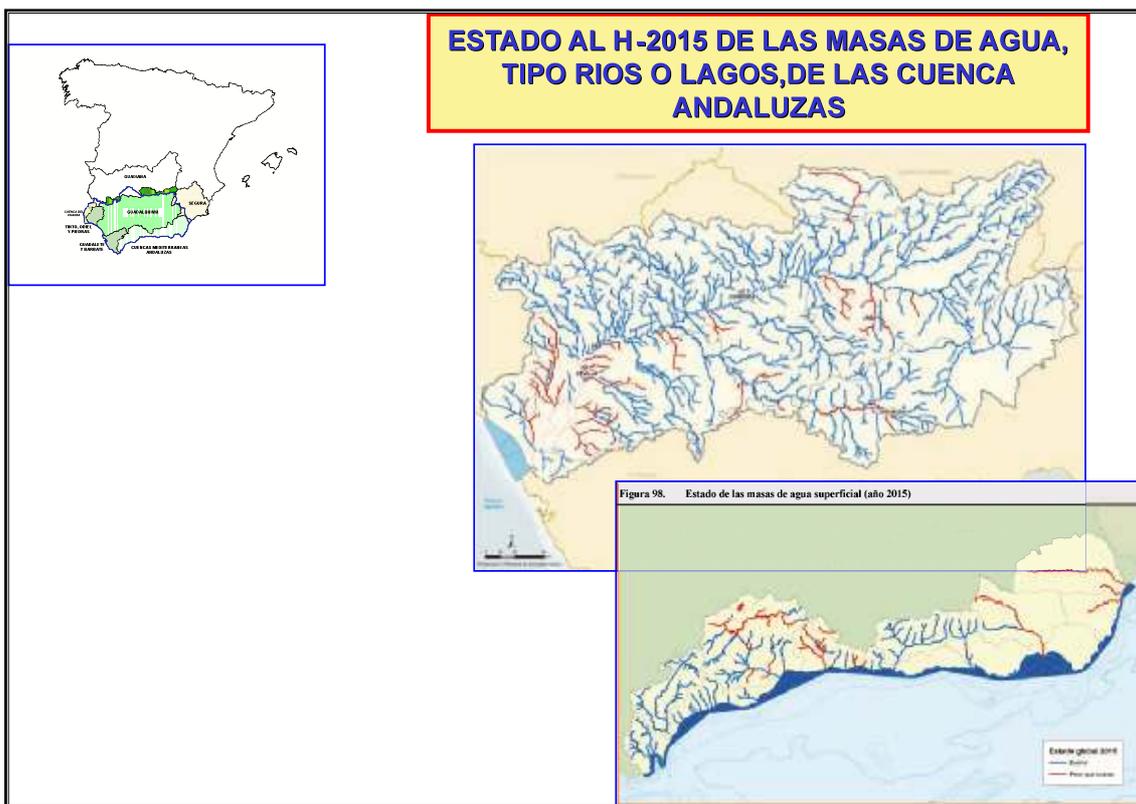


Figura 6: Estado de las masas de agua tipo río o lago de las cuencas andaluzas al H-2015

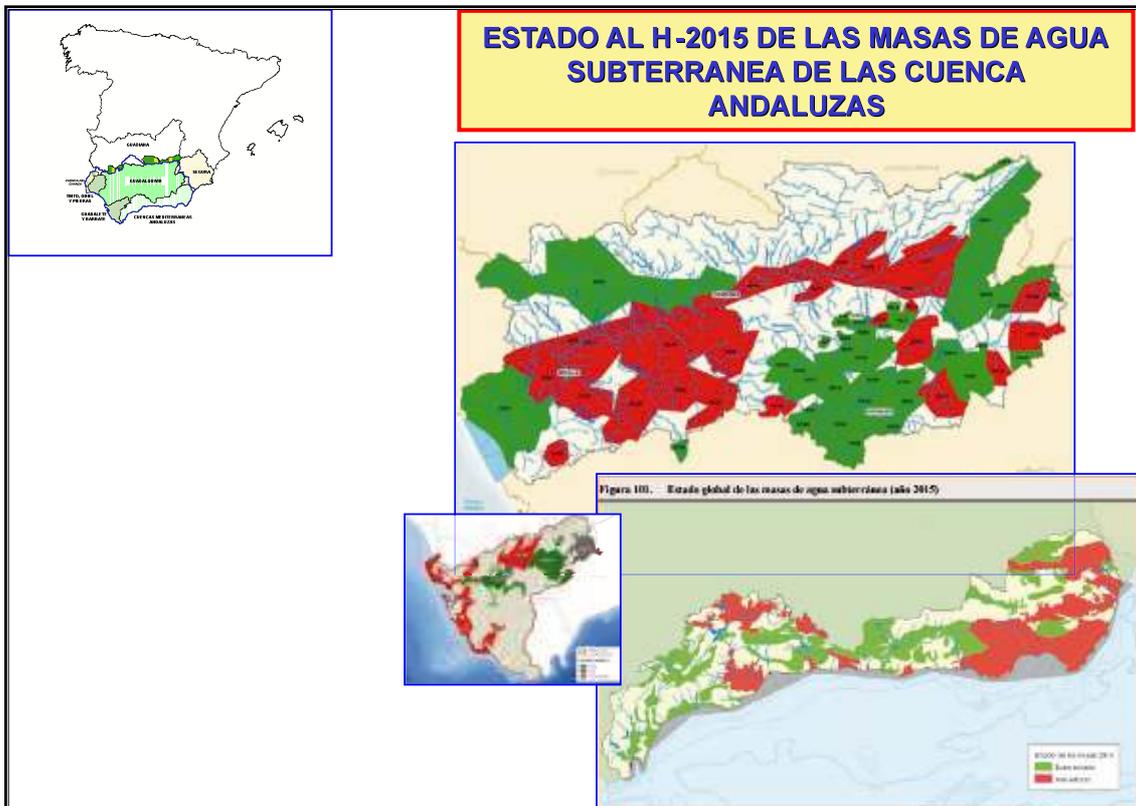


Figura 7: Estado de las masas de agua subterránea de las cuencas andaluzas al H-2015

Recuperación de costes de los servicios del agua

Una de las principales novedades de la DMA fue la introducción del principio de recuperación de costes de los servicios del agua con el objetivo de contribuir a conseguir un uso sostenible del agua. Tradicionalmente en España se han recuperado muy poco los costes del agua en alta y en bastante proporción los de los servicios en baja. Muchos expertos han coincidido en señalar que las políticas de oferta de agua a precio muy bajo han contribuido a la presión excesiva que sufren muchos de nuestros ríos y acuíferos y al bajo nivel de garantía del uso del agua en el regadío y en épocas recientes hasta en los abastecimientos urbanos.

La información que contienen los PH de las cuencas andaluzas sobre la recuperación de costes financieros confirma estas tendencias tradicionales: muy baja recuperación en los servicios del agua en alta (58%) y casi la totalidad en los servicios en baja (90% en los servicios urbanos y 82,5% en regadío). Globalmente la recuperación de costes financieros se eleva al 85,5%.

No existe información sobre la recuperación de los costes medioambientales y del recurso, aspectos ambos que deben ser contemplados según la DMA.

RECUPERACION DE COSTES FINANCIEROS (MILLONES EUROS)																
		GUADALQUIVIR			CUENCAS MEDITERRANEAS			GUADALETE - BARBATE			TINTO - ODIEL Y PIEDRAS			RESUMEN CUENCAS ANDALUZAS		
		USO DOMESTICO E INDUSTRIAL	USO AGRARIO	TOTAL	USO DOMESTICO E INDUSTRIAL	USO AGRARIO	TOTAL	USO DOMESTICO E INDUSTRIAL	USO AGRARIO	TOTAL	USO DOMESTICO E INDUSTRIAL	USO AGRARIO	TOTAL	USO DOMESTICO E INDUSTRIAL	USO AGRARIO	TOTAL
COSTES FINANCIEROS SERVICIOS AGUA	SUMINISTRO EN ALTA	25,3	38,9	64,2	36,2	14,2	50,4	16,8	5,5	22,3	6,8	11,4	18,2	85,1	70,0	155,1
	SERVICIOS URBANOS	512,8		512,8	283,2		283,2	125,6		125,6	80,5		80,5	1002,1	0,0	1002,1
	SERVICIOS RIEGO	0,0	72,9	72,9	0,0	65,8	65,8	0,0	7,1	7,1	0,0	12,4	12,4	0,0	158,1	158,1
	TOTAL COSTES FINANCIEROS	575,3	111,8	649,9	319,4	80,0	399,3	142,4	12,5	154,9	87,3	23,8	111,1	1124,3	228,1	1315,2
INGRESOS SERVICIOS AGUA (EN BAJA)	SUMINISTRO EN ALTA	20,5	31,4	51,9	8,4	4,3	12,7	11,3	3,8	15,1	3,8	6,3	10,0	44,0	45,8	89,7
	SERVICIOS URBANOS	446,3		446,3	265,2		265,2	116,6		116,6	76,8		76,8	904,8	0,0	904,8
	SERVICIOS RIEGO	0,0	55,7	55,7	0,0	58,1	58,1	0,0	5,4	5,4	0,0	11,2	11,2	0,0	130,4	130,4
	TOTAL COSTES FINANCIEROS	511,5	87,1	553,9	273,6	62,3	335,9	127,9	9,2	137,1	80,5	17,5	98,0	993,4	176,2	1124,9
RECUPERACION COSTES FINANCIEROS SERVICIOS AGUA (%)	SUMINISTRO EN ALTA	81,0	80,7	80,8	23,2	30,2	25,2	67,3	69,7	67,9	55,2	54,9	55,0	51,7	65,4	57,9
	SERVICIOS URBANOS	87,0		87,0	93,6		93,6	92,8		92,8	95,4		95,4	90,3		90,3
	SERVICIOS RIEGO		76,4	76,4		88,3	88,3		76,6	76,6		90,5	90,5		82,5	82,5
	TOTAL COSTES FINANCIEROS	88,9	77,9	85,2	85,7	78,0	84,1	89,8	73,6	88,5	92,2	73,4	88,2	88,4	77,2	85,5

Tabla 13: Recuperación actual de costes en las cuencas andaluzas

Lo que no señalan los estudios realizados para la planificación hidrológica es que se ha tenido en cuenta el sistema económico-financiero previsto en la Ley de Aguas, con subvenciones implícitas del 50% de los costes de amortización de las inversiones, que una parte importante de las infraestructuras de regulación se consideran a efectos de la recuperación de costes como de interés general destinadas a la laminación de avenidas (del orden de un 20%, no recuperables), y que la financiación europea de muchas inversiones y subvenciones públicas destinadas a infraestructuras en alta, o en baja, no se han contabilizado.

Todas estas distorsiones en el cálculo de los costes que se recuperan invalidan el mensaje implícito que se desprende de los Planes Hidrológicos: “ya se están recuperando los costes del agua”. Lo correcto habría sido realizar las cuentas del agua con una metodología económico-financiera rigurosa, evaluar los costes medioambientales y del recurso y posteriormente proponer las excepciones o criterios para justificar una recuperación parcial de los costes en función de sectores o territorios, utilizando las excepciones motivadas que prevé la DMA.

Una estimación propia, con datos de 2007, reduce la recuperación de costes en alta al 23%, con los criterios y excepciones que prevé la DMA:

ESTIMACION DE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE RECUPERACION DE COSTES DE LA DMA - AÑO 2007			
CUENCAS ANDALUZAS (CUENCAS MEDITERRANEA, ATLANTICA Y GUADALQUIVIR)			
	Millones de euros		
	VALOR REAL 2007	CRITERIOS LEY DE AGUAS	CRITERIOS DMA
TOTAL GASTOS	330	406	508
A satisfacer por los usuarios	89	162	381
Aportaciones presupuestarias para servicios de interés público	69	140	58
TOTAL INGRESOS	158	302	439
PERDIDAS (AMORTIZ. INMOVILIZADO NO RECUPERADA)	173	104	69
RECUPERACION DE COSTES (%)	27	40	75
RECUPERACION DE COSTES RESPECTO A LOS CRITERIOS DE LA DMA (%)	23	43	100
Consumos a satisfacer los costes de los servicios (Hm3.)	3600	3600	5600
Costes unitarios a satisfacer por los usuarios (euros/m3.)	0,025	0,045	0,089

Fuente: elaboración propia con datos de la Agencia Andaluza del Agua

Tabla 14: Estimación de la aplicación del principio de recuperación de costes en las cuencas andaluzas

Los Programas de Medidas contemplados en los PH de las cuencas andaluzas tienen un coste anual equivalente de 915 millones de euros, que comportan un coste unitario público de 0,141 euros/m³ de agua usada. Deberían repercutirse estos costes, además de los ordinarios de gestión y financiación de inversiones, o exceptuarlos justificadamente para una determinada actividad o territorio.

Lejos de esto, la planificación hidrológica no prevé cambios sustanciales en la recuperación de costes y únicamente en la cuenca del Guadalquivir se propone un incremento en la recuperación de costes en los usos agrarios de 0,01 euros/m³ y en los urbanos e industriales de 0,033 euros/m³. Se ha perdido una oportunidad de clarificar las cuentas del agua y realizar una política de subvenciones al coste del agua transparente y justificada.

Proceso de participación pública

La participación pública activa de todos los interesados fue otro de los hitos novedosos de la DMA, con el fin de que la política de aguas respondiera a los intereses de toda la ciudadanía. Debe valorarse en este sentido el esfuerzo que se ha hecho por las Administraciones del Agua para incluir nuevas voces al discurso del agua: desde la comparación con el anterior ciclo de planificación el cambio ha sido espectacular. Lo que no es óbice para mostrar las debilidades del proceso, la carencia de instrumentos preactivos para ampliar los interesados, y aumentar la transparencia en la participación de los grupos de usuarios.

PROCESO DE PARTICIPACION PUBLICA					
		CUENCA			
		GUADALQUIVIR	CUENCAS MEDITERRANEAS	GUADALETE - BARBATE	TINTO - ODIEL Y PIEDRAS
ACTIVIDADES PUBLICAS	JORNADAS GENERALES	3	8	4	4
	JORNADAS SECTORIALES y TERRITORIALES	10	3	3	3
	JURADOS CIUDADANOS		2	1	1
	TALLERES PARTICIPATIVOS	3	3	3	3
	MESA DE EXPERTOS	1			
	SUGERENCIAS PAGINA WEB	102			
ALEGACIONES PRESENTADAS	DOCUMENTOS INICIALES	18	2	5	5
	ETI	25	11	15	11

Tabla 14: Proceso de participación pública en las cuencas andaluzas

Como elementos experimentales de participación deben señalarse los Jurados Ciudadanos celebrados en las cuencas internas andaluzas, destinados a una muestra de toda la población, que previa información de la situación de y de los diversos intereses en juego, en un proceso de debate e implicación, valora las diversas opciones en política de aguas.

Conclusión

Los nuevos Planes Hidrológicos deben considerarse valiosos para avanzar en la recuperación de nuestros ríos, acuíferos, zonas de transición y costeras. Al mismo tiempo plantean un uso más racional y sostenible del agua en los diversos sectores, avanzando en la mejora de la eficacia del uso del agua y en la mejora de la garantía de su uso.

Pero conviene señalar también los puntos más débiles de este proceso de planificación hidrológica, con la esperanza de que puedan corregirse en el

proceso de implantación de los programas de medidas y en la preparación de la revisión de los PH al H_2015:

- Bajo nivel de colaboración entre las Administraciones competentes: no se han implicado adecuadamente en temas esenciales para las políticas del agua como el desarrollo territorial y urbanístico, la contaminación puntual y difusa, el crecimiento y el ahorro de agua en los regadíos y los problemas del litoral y de las aguas costeras y de transición.
- Se han dado muestras de falta de sintonía entre la Administración Planificadora y la de Gestión: Andalucía es en la actualidad un laboratorio de la participación conjunta de la Administración Central y la Autonómica en las políticas del agua y debe hacerse un mayor esfuerzo de concertación para demostrar la viabilidad de modelos de gestión compartida entre varias Administraciones.
- Debe hacerse un esfuerzo urgente para mejorar la calidad de la Gobernanza: se necesita un cambio en la ley de Aguas y en la organización de las Administraciones del Agua que permitan ampliar la participación de todos los interesados, además de los usuarios, que modifique las prioridades de uso, el régimen concesional y el económico-financiero.
- Se ha sido poco ambicioso en la elaboración del régimen de caudales ambientales, más aún teniendo en cuenta que debe someterse a un proceso de concertación que puede retrasar, o flexibilizar, su implantación.
- El diseño de los programas de medidas se ha hecho con perspectivas financieras anteriores a las actuales, y existe un riesgo cierto de que no puedan cumplirse en su totalidad. Esta circunstancia acarreará más exenciones, por retraso, en la recuperación del buen estado de las masas de agua en el H-2015. Deberían reprogramarse y retrasarse las de mayor coste-eficacia.
- No se ha avanzado en la aplicación del principio de recuperación de costes, perdiéndose una ocasión de reorientar la actual política de aguas hacia una más sostenible y que satisfaga mejor las necesidades actuales de la sociedad. En *sensu contrario* se ha dado valor oficial al concepto extendido entre los usuarios de que “*ya se están recuperando los costes*”.

Bienvenida sea la nueva planificación hidrológica, aunque sea con más de un año de retraso, pero debemos implicarnos todos los interesados para que su desarrollo continúe en la senda de avance hacia el modelo de política de aguas que la DMA nos señala y que a toda la sociedad interesa.