

Anejo XI. Participación pública

Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

Apéndice XI.6 Documentos de trabajo y conclusiones de los Talleres Territoriales del Plan Hidrológico



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

APÉNDICE XI.6

DOCUMENTOS DE TRABAJO Y CONCLUSIONES DE LOS TALLERES TERRITORIALES DEL PLAN HIDROLÓGICO



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

Agencia Andaluza del Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Proyecto de Plan Hidrológico
de la Demarcación de las Cuencas
Mediterráneas Andaluzas.
Taller Territorial de Almería.
Documento de trabajo.

Andalucía
se mueve con Europa



Embárcate,
el viaje es de todos



JUNTA DE ANDALUCÍA



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS

PROYECTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

TALLER PROVINCIAL DE ALMERÍA.

Almería, 22/09/2010.

Sumario del documento.

1. **Introducción y antecedentes.**
2. **Descripción general del ámbito de aplicación.**
 - Ámbito territorial de la DHCMA.
 - Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Almería.
3. **Objetivos de la Planificación Hidrológica.**
4. **Listado de medidas en el ámbito de actuación de la provincia de Almería relativas a:**
 - a. Atención a las demandas y racionalidad del uso.
 - Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.
 - Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.
 - Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.
 - Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.
 - Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.
 - b. Cumplimiento de objetivos ambientales.
 - Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.
 - Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.
 - Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.
 - Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.
 - c. Fenómenos meteorológicos extremos.
 - d. Conocimiento y gobernanza.

Apéndice 1: Estado de las masas de agua superficiales de la provincia de Almería.

Apéndice 2: Estado de las masas de agua subterráneas de la provincia de Almería.

1. Introducción y antecedentes.

El marco normativo vigente, que emana de la Directiva Marco de Agua 2000/60/CE, en adelante DMA, incorpora una serie de novedades a los nuevos Planes Hidrológicos, con respecto a los vigentes, entre las que destacan el concepto de Demarcación Hidrográfica - que incluye las aguas continentales superficiales y subterráneas así como las de transición y costeras -, la calificación de las masas de agua, el seguimiento del estado de las mismas, justificación de exenciones, los programas de medidas específicos, el análisis económico del uso del agua y el principio de recuperación de costes.

El artículo 40.1 del Real Decreto Legislativo 1/2001, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, configura la planificación hidrológica como instrumento para conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, 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 su apartado 40.2 establece que la planificación hidrológica se realiza mediante los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones y el Plan Hidrológico Nacional.

EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Principios que lo inspiran:

- Establecer un marco para la protección de las aguas continentales superficiales y subterráneas, de transición y costeras.
- Garantizar el suministro de agua en buen estado, conforme a un uso sostenible, equilibrado y equitativo.
- Recuperar los costes de los servicios del agua.
- Promover la participación activa de todas las partes.

Tareas preliminares:

La Directiva fija un período de 15 años a partir de su entrada en vigor para conseguir el buen estado de las aguas. Dado que se trata de un período largo, establece hitos intermedios, para que se pueda alcanzar algunas de las metas de forma progresiva.

En sus artículos 5 y 6 la DMA requiere a los Estados miembros la realización de un análisis de las características de las demarcaciones y de las repercusiones de la actividad humana sobre las masas de agua, así como un análisis económico del uso del agua y un registro de zonas protegidas. Todas las demarcaciones emitieron el Informe relativo a este artículo en el año 2005.

Posteriormente, en los años 2007 y 2008, en cumplimiento del artículo 8 de la DMA, y para facilitar el seguimiento del estado cuantitativo y cualitativo de las aguas superficiales y subterráneas, se realiza en todas las demarcaciones la adaptación de las redes de control existentes a las exigencias de la nueva Directiva y los programas de seguimiento de las mismas, y se informa también a la Unión Europea.

En el año 2008 se redactaron y se sometieron a consulta pública los documentos iniciales de cada Demarcación (Estudio General de la Demarcación, Programa – Calendario y Fórmulas de Consulta y Proyecto de Participación Pública).

En el año 2009 se redactó y sometió a consulta pública el Esquema Provisional de Temas Importantes, que contiene la descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles en cada demarcación relacionados con el agua y las posibles alternativas de actuación.

Por último, el pasado 21 de mayo se publicó la Resolución por la que se somete a información pública, durante un periodo de seis meses, los proyectos de los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias, tras su presentación a las respectivas Comisiones del Agua.

2. Descripción general del ámbito de aplicación.

Ámbito territorial de la DHCMA:

La Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (en adelante DHCMA) se extiende sobre una superficie de 17.952 km² a lo largo de una franja de unos 50 kilómetros de ancho y 350 de longitud, desde el límite entre los términos de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del río Almanzora. Está conformada por un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas que nacen en sierras del Sistema Bético y desembocan en el mar Mediterráneo. Todo este territorio está enmarcado en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en él se integran la mayor parte de las provincias de Málaga y Almería así como la vertiente mediterránea de la provincia de Granada y el Campo de Gibraltar en la provincia de Cádiz.

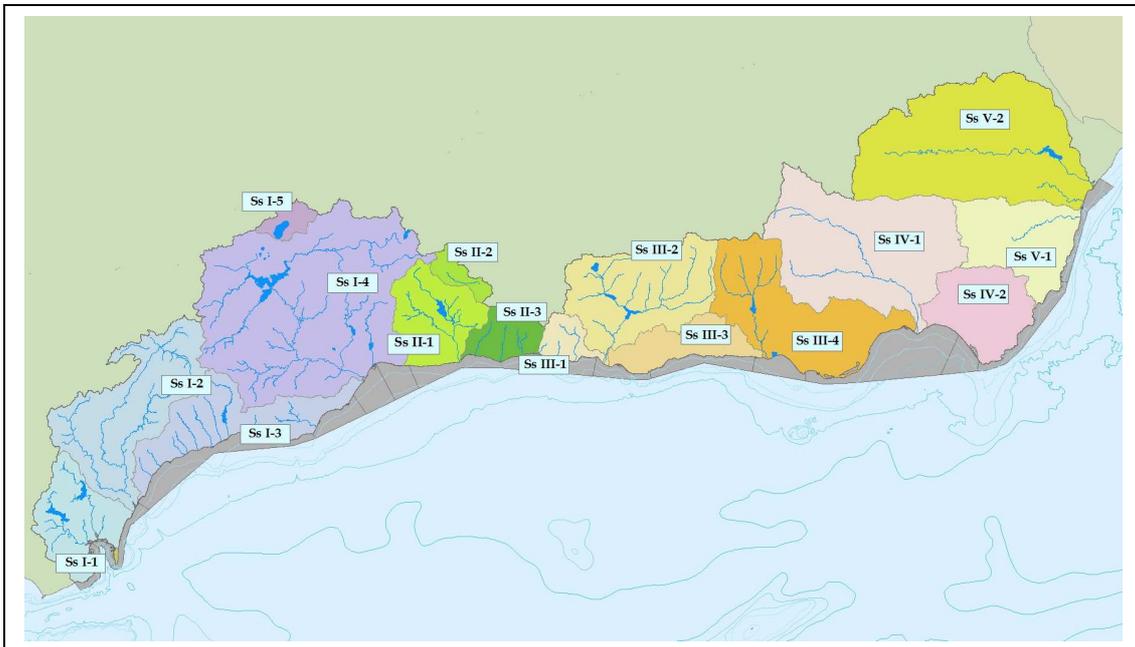


Figura 1: Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

El ámbito territorial completo de planificación comprende la parte continental definida como Distrito Hidrográfico Mediterráneo y la parte litoral que engloba las aguas de transición y costeras.

El ámbito queda, tal y como se establece en el Decreto 352/2009¹, enmarcado en el territorio andaluz de las cuencas hidrográficas que vierten al Mediterráneo desde el límite entre los términos de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del río Almanzora, incluida la de este río, quedando excluida la Rambla de Canales. Comprende, además, la cuenca endorreica de Zafarraya y las aguas de transición asociada a sus cuencas. Las aguas costeras tienen como límite oeste la línea con orientación 144° que pasa por Arrecife La Parra, extremo occidental de la Ensenada del Tolmo, y como límite este la línea con orientación 122° que pasa por el Puntazo de los Ratones, al norte de la desembocadura del río Almanzora.

La Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, a efectos de la planificación hidrológica, mantiene la división de la cuenca establecida en el plan precedente, que contemplaba cinco sistemas y dieciséis subsistemas de explotación de recursos:

¹ Decreto 357/2009, de 20 de octubre, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas de las cuencas intracomunitarias situadas en Andalucía.

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA	SUBSISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA
I.- SERRANÍA DE RONDA	I-1 Cuencas de los ríos Guadarranque y Palmones.
	I-2 Cuenca del río Guadiaro.
	I-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadiaro y Guadalhorce.
	I-4 Cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina.
	I-5 Cuenca endorreica de Fuente de Piedra.
II.- SIERRA TEJEDA - ALMIJARA	II-1 Cuenca del río Vélez.
	II-2 Poljé de Zafarraya.
	II-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras del río Vélez, y el río de la Miel, incluido este último.
III.- SIERRA NEVADA	III-1 Cuencas vertientes al mar entre el río de la Miel y el río Guadalfeo.
	III-2 Cuenca del río Guadalfeo.
	III-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadalfeo y Adra.
	III-4 Cuenca del río Adra y acuífero del Campo de Dalías.
IV.- SIERRA DE GADOR - FILABRES	IV-1 Cuenca del río Andarax.
	IV-2 Comarca natural del campo de Níjar.
V.- SIERRA DE FILABRES - ESTANCIAS	V-1 Cuencas de los ríos Carboneras y Aguas.
	V-2 Cuenca del Almanzora.

Tabla 1: Sistemas de explotación de la DHCMA

Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Almería :

Los sistemas de explotación a efectos de la planificación hidrológica de la DHCMA en la provincia de Almería se corresponden con los sistemas IV y V, y con el subsistema III-4, si bien los Ss IV-1 y III-4 no son íntegramente almerienses (hay municipios de la provincia de Granada).

Los datos básicos de referencia se resumen y recogen en la siguiente tabla:

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA	SUBSISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA - ALMERÍA	Superficie (km ²)	Población residente (hab.)	Población estacional (h-e.)	Demanda abastecimiento (hm ³ /año)	Demanda industrial no conectada (hm ³ /año)	Superficie regable (ha)	Superficie regada (ha)	Demanda bruta regadío (hm ³ /año)	Demanda bruta ganadería (hm ³ /año)	Demanda usos recreativos (Golf, hm ³ /año)
III.- SIERRA NEVADA	III-4 Cuenca del río Adra y acuífero del Campo de Dalías.	*	371.423	41.178	42,72	n/s	26.747	26.579	175,7	0,147	1,6
IV.- SIERRA DE GADOR - FILABRES	IV-1 Cuenca del río Andarax	2.956	53.496	2.078	5,85	n/s	12.674	11.242	62,6	0,166	0
	IV-2 Comarca natural del campo de Níjar.		24.435	2.789	2,8	n/s	6.882	6.326	44,87	0,074	0,5
V.- SIERRA DE FILABRES - ESTANCIAS	V-1 Cuencas de los ríos Carboneras y Aguas.	3.447	31.436	9.175	6,57	n/s	6.986	6.405	28,02	0,065	1,2
	V-2 Cuenca del Almanzora		96.118	7.678	10,4	1,03	24.655	23.380	110,9	0,894	0,94
TOTAL			576.908	62.898	68,34	1,03	77.944	75.364	422,09	1,35	4,24

* La superficie total del Sistema III es de 3.497 km²

Tabla 2: Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Almería. Datos básicos.

Los recursos disponibles de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, así como el origen de los mismos, se presentan en la tabla que figura a continuación:

Zona	RECURSOS DISPONIBLES (hm³/año)									SOBRE-EXPLORACIÓN (hm³/año)
	Recursos propios						Transferencias		Recursos Netos	
	Superficiales		Subterráneos	Desalación	Reutilización	Totales	Internas	Externas		
	Regulados	Fluyentes								
I-1	53,60	3,16	1,83	0,00	0,69	59,28	0,00	1,55	60,82	0,00
I-2	0,60	74,84	14,18	0,00	0,25	89,87	-0,11	-56,00	33,76	0,00
I-3	48,93	5,10	37,34	5,95	6,17	103,49	0,11	0,00	103,60	-18,62
I-4	99,90	38,68	87,61	0,00	2,79	228,98	1,30	-0,11	230,17	-9,81
I-5	0,00	0,06	3,40	0,00	0,00	3,46	-1,28	0,00	2,17	-7,44
Sist. I	203,03	121,83	144,37	5,95	9,91	485,08	0,01	-54,56	430,53	-35,90
II-1	37,40	4,81	19,74	0,00	0,17	62,12	-6,64	0,00	55,48	0,00
II-2	0,00	0,14	7,97	0,00	0,00	8,11	0,00	0,00	8,11	0,00
II-3	0,00	4,43	11,39	0,00	0,00	15,82	6,63	0,00	22,45	0,00
Sist. II	37,40	9,39	39,09	0,00	0,17	86,05	-0,01	0,00	86,03	0,00
III-1	0,00	4,04	12,84	0,00	0,00	16,88	4,41	0,00	21,29	-1,46
III-2	86,52	99,00	19,66	0,00	0,14	205,32	-15,71	0,00	189,60	0,00
III-3	0,00	0,07	9,76	0,00	0,00	9,83	13,85	0,00	23,68	0,00
III-4	16,60	33,00	97,84	0,00	1,09	148,53	2,58	0,00	151,11	-61,89
Sist. III	103,12	136,11	140,10	0,00	1,23	380,55	5,12	0,00	385,67	-63,30
IV-1	0,88	17,77	28,93	5,12	8,00	60,71	-11,22	0,00	49,49	-0,62
IV-2	0,00	0,40	11,44	0,00	0,50	12,33	6,10	0,00	18,43	-19,29
Sist. IV	0,88	18,17	40,37	5,12	8,50	73,04	-5,12	0,00	67,92	-19,90
V-1	0,00	1,15	8,87	2,76	0,00	12,78	-1,40	4,46	15,85	-13,24
V-2	0,00	15,74	25,99	9,28	1,17	52,17	1,40	36,47	90,04	-9,25
Sist. V	0,00	16,89	34,86	12,04	1,17	64,96	0,00	40,94	105,89	-22,50
DHCMA	344,40	302,40	398,80	23,10	21,00	1089,70	0,00	-13,60	1076,00	-141,60
ALMERÍA	17,48	68,06	173,07	17,16	10,76	286,53	-2,54	40,94	324,92	-104,29

Tabla 3: Recursos disponibles en la DHCMA y origen de los mismos.

3. Objetivos de la Planificación Hidrológica.

La planificación hidrológica tiene por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, 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, guiándose para ello de criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos. Asimismo, la planificación hidrológica debe contribuir a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

Los cuatro bloques fundamentales en torno a los que se definen los objetivos de la planificación, y las medidas o actuaciones para la consecución de los mismos se encuadran en los siguientes grupos:

a. Atención a las demandas y racionalidad del uso: Los objetivos que se persiguen están relacionados con la satisfacción de la demanda de agua actual y prevista en la Demarcación.

b. Cumplimiento de objetivos ambientales: De obligado cumplimiento, los objetivos medioambientales para alcanzar la adecuada protección de las aguas se estructuran en torno a las diferentes tipologías de masas de agua:

a. *Para las aguas superficiales*, los objetivos están enfocados a prevenir el deterioro de las mismas, proteger, mejorar y regenerarlas con el objeto de alcanzar el buen estado de las mismas, y reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

b. *Para las aguas subterráneas*, los objetivos están dirigidos a evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea, en proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga, así como en invertir las tendencias significativas y sostenidas de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

c. *Para las zonas protegidas*, cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen, que no deben ser en este caso objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.

d. *Para las masas de agua artificiales y las masas de agua muy modificadas*, los objetivos son protegerlas para obtener un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Los objetivos deberán alcanzarse antes del 31 de diciembre de 2015, con excepción del objetivo de prevención del deterioro del estado de las masas de agua artificial, que es exigible desde el 1 de enero de 2004. En aquellas masas de agua en las que no se alcanzan los objetivos ambientales generales, la normativa admite la posibilidad de establecer exenciones en plazo (prórrogas) o exenciones en objetivos (objetivos menos rigurosos).

c. Fenómenos meteorológicos extremos: El objetivo que se plantea en lo que respecta a fenómenos meteorológicos extremos es minimizar el riesgo de inundaciones y avenidas, así como reducir la vulnerabilidad frente a las sequías.

d. Conocimiento y gobernanza: El objetivo que se plantea en este ámbito es fundamentalmente la profundización en el conocimiento de la demarcación, así como la mejora en la administración y gestión del agua.

4. **Listado de medidas² en el ámbito de actuación de la provincia de Almería relativas a:**

a. Atención a las demandas y racionalidad del uso.

Las principales medidas que se plantean para el cumplimiento de los objetivos de atención a la demanda y racionalidad del uso son las siguientes:

❖ Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases:

- Obras de impermeabilización del embalse de Benínar.
- Explotación conjunta en cuenca del Adra y campo de Dalías.
- Recarga artificial del Campo de Dalías (2ª fase).
- Pantaneta de Abla y Abrucena.
- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Sur). Conducción de Enlace Carboneras - Los Llanos de Almería.

² Algunas actuaciones están incluidas en más de un grupo.

- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de la Venta del pobre al Campo de Tabernas.
- Incremento de regulación y laminación en el campo de nijar. Rehabilitación y adecuación de la presa de Isabel II.
- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora. Fases I y II.
- Laminación de avenidas y regulación del río Antas.

❖ Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones:

- Mejora del abastecimiento en la ciudad de Berja.
- Mejora del abastecimiento en la ciudad de Adra.
- Conexión del depósito de Pipa Alta al de San Cristóbal. T.M. Almería.
- Desalación en el Poniente Almeriense. Desaladora del Campo de Dalías.
- Desalación en el Poniente Almeriense. Desalobrador de Adra.
- Pantaneta de Abla y Abrucena.
- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Sur). Conducción de Enlace Carboneras-los Llanos de Almería.
- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de la Venta del pobre al Campo de Tabernas.
- Creación de una red de abastecimiento común en los municipios del río Nacimiento.
- Creación de una red de abastecimiento común en los municipios del Alto y Medio Andarax.
- Mejora de Abastecimiento de Huécija.
- Abastecimiento y saneamiento de la Mancomunidad del Bajo Andarax (Fases I y II).
- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora. Fases I y II.
- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conexión de depósitos del Levante Almeriense con la conducción de la desaladora de carboneras al Valle de Almanzora.
- ETAP y red de abastecimiento en alta del Alto y medio Almanzora.
- Trece ramales de conexión de diversos núcleos a la arteria del Alto Almanzora.
- Actuaciones en la red en alta del Levante Almeriense.
- Abastecimiento integral a la zona baja de la rambla de Oria y a la zona alta de la rambla de Albox.
- Conducciones principales de abastecimiento de agua, depósito las Pocicas y depósito llanos de los Olleres. TT.MM. Albox y Oria.
- Mejora de abastecimiento de Alcadia de Monteagud, Tahal, Somontín y Benizalón.
- Mejora de abastecimiento de Almánchez, Benitaglá, Fines y Oria.
- Desaladora de agua de mar de carboneras 2ª fase.
- Otras actuaciones de mejora del abastecimiento en la provincia de Almería.
- Programa para el establecimiento de perímetros de protección para las captaciones destinadas a consumo humano. (DH).
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales.(DH).
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos. (DH).

❖ Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.

- Desalación en el Poniente Almeriense. Desaladora del Campo de Dalías.
- Desalación en el Poniente Almeriense. Desalobrador de la Balsa del Sapo.
- Actuaciones complementarias de reutilización de aguas residuales en el Campo de Dalías. Otras actuaciones.
- Mejora de las infraestructuras hidráulicas de los riegos de la zona del poniente de Adra.
- Modernización de regadíos en la comarca de Campo de Dalías.
- Consolidación y modernización de regadíos de las CCRR. De San Cristóbal La Florida, San Isidro Labrador, San Juan, Águila del Viento, Las Palmerillas, San Marcos, Tierras de Almería, Cosagrar y Cuatro Vientos (T.M. El Ejido).
- Consolidación y modernización de regadíos de la C.R. San Miguel de Fuentenueva (TT.MM. El Ejido - Dalías).
- Consolidación y modernización de regadíos de la C.R. Casablanca (T.M. Vícar).
- Modernización de regadíos de las CC.RR. De Cuatro Corrales, Cairos - Zabala y canal de san Fernando (T.M. Adra).
- Pantaneta de Abla y Abrucena.

- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Sur). Conducción de Enlace Carboneras-los Llanos de Almería.
- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de la Venta del pobre al Campo de Tabernas.
- Actuaciones de reutilización de aguas residuales en Almería. Reutilización Edar Bajo Andarax.
- Modernización de regadíos en la comarca del Alto y Medio Andarax.
- Modernización de regadíos en la comarca del río Nacimiento.
- Modernización de regadíos en la comarca del Bajo Andarax-Campo de Níjar.
- Mejora y consolidación de regadíos de la C.R. Sindicato de Riegos de Almería y siete pueblos de su río.
- Mejora y consolidación de regadíos de la C.R. Las Cuatro Vegas.
- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora. Fases I y II.
- Desaladora de agua de mar de carboneras 2ª fase.
- Reutilización de la franja costera del levante Almeriense.
- Conducciones en la zona regable del embalse de Cuevas de Almanzora.
- Modernización de regadíos en la comarca Campo de Tabernas - Filabres.
- Modernización de regadíos en la comarca del Alto Almanzora.
- Modernización de regadíos en la C.R. Virgen del Saliente.
- Mejora y consolidación de regadíos en la C.R. San Ramón Nonnato.
- Modernización de regadíos en la comarca del Bajo Almanzora-Levante.
- Otras actuaciones de modernización de regadíos en la DHCMA. (DH).
- Programas de equipamientos de sistemas de medición y control de consumos. (DH).

❖ Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.

- Actuaciones complementarias de reutilización de aguas residuales en el Campo de Dalías. Otras actuaciones.
- Actuaciones de reutilización de aguas residuales en Almería. Reutilización Edar Bajo Andarax.
- Reutilización en la franja costera del levante Almeriense.
- Otras actuaciones de reutilización en la provincia de Almería.

❖ Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres:

- Desalación en el Poniente Almeriense. Desaladora del Campo de Dalías.
- Desalación en el Poniente Almeriense. Desalobrador de Adra.
- Desalación en el Poniente Almeriense. Desalobrador de la Balsa del Sapo.
- Desaladora de agua de mar de Carboneras 2ª fase.

b. Cumplimiento de objetivos ambientales.

❖ Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas:

- Mejora de la depuración en el municipio de Berja.
- Edar de los núcleos de La Alcazaba y Guainos Bajos en T.M. de Adra.
- Ampliación y mejora de la Edar del núcleo y colector y Edar en la barriada de El Marchal. T.M. Enix.
- Emisarios de pluviales en la plaza Manolo Escobar y Paseo Palmeral. T.M. Almería
- Ampliación de la Edar de Roquetas.
- Abastecimiento y saneamiento de la Mancomunidad del Bajo Andarax.
- Ampliación de la Edar El Bobar (Almería).
- Nueva depuradora del área metropolitana de Almería y otros términos municipales.
- Mejora de la adecuación de vertidos y nueva Edar para el Medio Andarax.
- Colectores generales de saneamiento de la localidad de Alhabia.
- Saneamiento en barriadas Huechar y otras del T.M. Alhama de Almería.
- Colectores barriada Las Aneas a la Edar de Gérgal.
- Edar en Castro de Filabres.
- Edar en Olula de Castro.
- E.D.A.R. y agrupación de vertidos para la Aglomeración de El Cautivo. T.M. Níjar

- Colectores y Edars en distintas barriadas del T.M. de Níjar (Saladar y Leche Venta del Pobre, etc)
- Agrupación de vertidos y Edar de Uleila del Campo.
- Concentración de vertidos y nueva Edar en Carboneras.
- Colector y Edar en la barriada de Alfaix, T.M. Los Gallardos.
- Colector y Edar para el núcleo de Alcóntar.
- Colector y Edar en barriada El Hijate en T.M. de Alcóntar.
- Agrupación de vertidos de aguas residuales de Lúcar, Armuña y Tíjola y ampliación de la Edar.
- Colector y Edar en Somontín.
- Colector y Edar en Bacaes.
- Colector y Edar en Sierro.
- Colector y Edar Laroya.
- Colector y Edar Benitaglá.
- Colector y Edar en barriada Fuente La Higuera. TM. Benizalón.
- Concentración de vertidos y Edar en Oria.
- Concentración de vertidos y Edar de Partalao.
- Colector y Edar en Cantoria.
- Agrupación de vertidos Tahal, Alcudia y Benitorafe.
- Colector y EDAR en Líjar.
- Colector y Edar en Cóbdar.
- Colector y Edar en Albox y rambla de Oria. TT.MM. De Albox y Oria.
- Agrupación de vertidos y su tratamiento en el T.M. de Arboleas.
- Colectores y Edars en barriadas de Limaria, Los Higuerales, Los Carrascos, La Cinta y El Rincón. T.M. de Arboleas.
- Ampliación del sistema de colectores y Edar de la aglomeración urbana de Huércal-Overa.
- Colector y Edar barriada La Hoya. TM Huércal-Overa.
- Colector y Edar barriada Urcal. TM Huércal-Overa.
- Colector y Edar barriada Santa María de Nieva. T.M. Huércal-Overa.
- Ampliación y mejora de tratamiento de la Edar de Cuevas de Almanzora.
- Colectores y Edars en distintas barriadas. T.M. Cuevas de Almanzora.
- EDAR y concentración de vertidos de los municipios costeros del Bajo Almanzora y Edar en Antas.
- Colectores y Edars en distintas barriadas, T.M. Lubrín.
- Otras actuaciones de saneamiento y depuración en la provincia de Almería.

- Tratamiento Programa de vigilancia y control de vertidos.(DH)
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA. (DH).

❖ Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial:

- Programas de actuación para protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario en zonas vulnerables.
- Programa para tratamiento y gestión de purines y otros residuos ganaderos.
- Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria.
- Programa de vigilancia y control de vertidos.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA.

❖ Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos:

- Recarga artificial del Campo de Dalías (2ª fase).
- Desalación en el Poniente Almeriense. Desaladora del Campo de Dalías.
- Desalación en el Poniente Almeriense. Desalobrador de la Balsa del Sapo.
- Actuaciones complementarias de reutilización de aguas residuales en el Campo de Dalías. Otras actuaciones.

- Conexión presa de Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Sur) Conducción de Enlace Carboneras-Los Llanos de Almería.
- Conexión presa Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de la Venta del Pobre al Campo de Taberna.
- Abastecimiento y saneamiento de la Mancomunidad del Bajo Andarax (Fases I y II).
- Actuaciones de reutilización de aguas residuales en Almería. Reutilización EDAR Bajo Andarax.
- Conexión presa Cuevas de Almanzora – Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora. Fases I y II.
- ETAP y red de abastecimiento en alta del Alto y Medio Almanzora.
- Trece ramales de conexión de diversos núcleos a la arteria del Alto Almanzora.
- Actuaciones en la red de alta del Levante Almeriense.
- Reutilización en la franja costera del levante Almeriense.
- Programa de ordenación y protección de los recursos subterráneos. (DH).

❖ Otras actuaciones de mejora y protección ambientales:

- Restauración hidromorfológica de cauces aguas arriba del embalse de Benínar. (Gr. y Al.)
- Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del embalse de Benínar. (Gr. y Al.)
- Restauración hidromorfológica del río Adra entre la presa de Benínar y las Fuentes de Marbella.
- Restauración hidromorfológica de cauces en el LIC fluvial del río Adra.
- Reposición y adecuación del encauzamiento del río Adra.
- Restauración del humedal Albufera de Adra.
- Restauración hidrológico-forestal vertiente sur Sierra de Gádor.
- Restauración hidromorfológica en cauces en el Alto y Medio Nacimiento.
- Restauración hidromorfológica del Medio y Bajo Canjáyar.
- Mejora de las condiciones hidromorfológicas del Medio y Bajo Andarax.
- Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del Andarax.
- Actuaciones hidrológico-forestales en la vertiente sur de Sierra Alhamilla.
- Adecuación hidrológico-forestal de la rambla de Albox a su paso por el núcleo urbano de Albox.
- Restauración hidromorfológica del Alto y Medio Aguas.
- Mejora de las condiciones hidromorfológicas del encauzamiento del Bajo Aguas.
- Restauración hidromorfológica del río Antas.
- Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Antas y Aguas.
- Restauración hidromorfológica del Alto y Medio Almanzora.
- Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del embalse de Almanzora.
- Actuaciones del plan Hidrológico Forestal. Protección y regeneración de enclaves naturales. (DH).
- Otras actuaciones de adecuación hidrológico forestal en la DHCMA.
- Forestación de tierras agrarias en la DHCMA.
- Programa para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA.
- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.
- Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícola.

c. Fenómenos meteorológicos extremos.

❖ Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía:

- Actuaciones para la defensa y recarga de los acuíferos del Poniente Almeriense. Defensas rambla de Carcauz y desagüe de la Balsa del Sapo.
- Construcción de las ramblas Buenavista, Almacete y desvío del Almacete a la rambla del Loco.
- Limpieza, adecuación y protección de las ramblas Aljibillos, Peñas Negras y Capitán Andrés Pérez.
- Restauración ambiental, defensa contra avenidas y adecuación para uso público de la Rambla Pastor. Vícar.
- Defensas ramblas Campo de Dalías.
- Reposición y adecuación del encauzamiento del río Adra.

- Restauración hidrológico-forestal vertiente sur Sierra de Gádor.
- Actuaciones correctoras de riesgo por inundación en núcleos urbanos del Poniente Almeriense, Bajo Andarax, Almería Y Níjar.
- Dragado y protección de márgenes de la rambla de Los Santos.
- Limpieza, dragado y defensa parcial de márgenes de la rambla de El Pantano. T.M. Níjar.
- Defensas ramblas del Campo de Níjar.
- Acondicionamiento, estabilización del cauce y restauración ecológica de las márgenes de la Rambla de las Eras. T.M. Níjar.
- Incremento de regulación y laminación en el Campo de Níjar. Rehabilitación y adecuación de la presa de Isabel II.
- Actuaciones hidrológico-forestales en la vertiente sur de Sierra Alhamilla.
- Terminación del encauzamiento río Aguas Vega.
- Laminación de avenidas y regulación del río Antas.
- Aliviadero complementario en el embalse de Cuevas de Almanzora.
- Encauzamiento del río Herrerías en la barriada del Valle Serón.
- Encauzamiento del río Almanzora.
- Encauzamiento de la rambla del Saliente.
- Actuaciones correctoras de riesgo por inundación en núcleos urbanos del Levante Almeriense.
- Adecuación hidrológico-forestal de la rambla de Albox a su paso por el núcleo urbano de Albox.
- Otras actuaciones correctoras de riesgo por avenidas e inundaciones en la provincia de Almería.
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales. (DH).
- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico. (DH).
- Programa de conservación del Dominio Público Hidráulico. (DH).
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información Hidrológica. Red Hidrosur. (DH)

d. Conocimiento y gobernanza.

❖ Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones:

- Programa para el establecimiento de Perímetros de Protección para las captaciones destinadas a consumo humano.
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales.
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos.
- Programa de ordenación y control de los aprovechamientos hídricos.
- Programa de ordenación y protección de los recursos subterráneos.
- Programa para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA.
- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.
- Programa de conservación del Dominio Público Hidráulico.
- Programa de vigilancia y control de vertidos.
- Programas de actuación para protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario en zonas vulnerable.
- Programa para tratamiento y gestión de purines y otros residuos ganaderos.
- Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentario.
- Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícola.
- Programa de mejora de las redes de control para el Seguimiento del Plan Hidrológico.
- Programa de control y seguimiento de las redes para evaluación del estado y cumplimiento de los objetivos del Plan.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información Hidrológica. Red Hidrosur.

Apéndice 1: Estado de las masas de agua superficiales de la provincia de Almería.

Masa de agua		Zona	Naturaleza	Ecológico/Estado/ Potencial	Estado Químico	ESTADO	HORIZONTE			REBAJA DE OMA	PPAL. PROBLEMA	ACTUACIONES	OMA
Código	Nombre						2015	2021	2027				
0634010	Alto Alcolea	III-4	Natural	Bueno	Bueno	Bueno	X				Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego	Mejora y modernización de regadíos (riegos tradicionales de montaña)	Buen estado en 2015
0634020	Alto Bayárcal	III-4	Natural	Bueno	Bueno	Bueno	X				Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego	Mejora y modernización de regadíos (riegos tradicionales de montaña)	Buen estado en 2015
0634050A	Bajo Alcolea-Bayárcal	III-4	Natural	Bueno	Bueno	Bueno	X				1) Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego 2) Intensa desestabilización del cauce 3) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización de regadíos (riegos tradicionales de montaña) 3) Restauración hidromorfológica del cauce 4) Restauración hidrológico-forestal	Buen estado en 2015
0634060	Embalse de Beninar	III-4	MAMM Emb	Bueno y máximo	Bueno	Bueno	X				1) Filtraciones en el embalse de Beninar 2) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial (aterramiento del vaso)	1) Impermeabilización del embalse de Beninar 2) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del embalse de Beninar	Buen estado en 2015
0634070A	Adra entre presa y Fuente de Marbella	III-4	MAMM Reg	Malo	Bueno	Peor que bueno			X		1) Caudales insuficientes (todo el año) 2) Intensa desestabilización del cauce	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en embalse, una vez resuelta la problemática de filtraciones 2) Restauración hidromorfológica del cauce	Buen estado en 2027
0634070B	Adra entre Fuente de Marbella y Chico	III-4	Natural	Bueno	Bueno	Bueno	X						Buen estado en 2015
0634080	Chico de Adra	III-4	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno	X				1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego 2) Baja eficiencia de las redes de abastecimiento y de los regadíos 3) Deficiente depuración EDAR de Berja 4) Contaminación de origen agrario	1) Mejora del abastecimiento en la ciudad de Berja (programa de corrección de fugas) 2) Mejora y modernización de regadíos 3) Mejora de la depuración en el municipio de Berja 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 12	Buen estado en 2015

0634090	Bajo Adra	III-4	MAMM Enc	Moderado	Bueno	Peor que bueno	X					1) Caudales insuficientes por por captaciones superficiales y subterráneas para riego 2) Contaminación de origen agrario 3) Intensa desestabilización del cauce por presiones viarias y de defensa, y eliminación de la vegetación de ribera	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización de regadíos 3) Reutilización en riegos desde EDAR de Adra 4) Aporte de recursos desalados desde IDAM Campo de Dalías 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 12 6) Restauración hidromorfológica del LIC fluvial Río Adra	Buen estado en 2015
0634500	Albufera de Adra	III-4	Natural	Deficiente	Bueno	Peor que bueno	X					1) Contaminación de origen agrícola 2) Alteraciones morfológicas	1) Aplicación de programas de actuación en zona vulnerable 2) Restauración de humedal Albufera de Adra	Buen estado en 2015
0641010	Alto Canjáyar	IV-1	Natural	BSin evaluareno	Bueno	Bueno	X					Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización de regadíos	Buen estado en 2015
0641020	Medio y Bajo Canjáyar	IV-1	Natural	Moderado	Sin evaluar	Peor que bueno	X					1) Caudales insuficientes por derivaciones para riego 2) Contaminación de origen ganadero 3) Contaminación de origen industrial (agroalimentaria) 4) Fuerte desestabilización del cauce en el tercio inferior de la masa	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización de regadíos con aumento de la regulación en balsas con aguas invernales 3) Desarrollo de planes para el tratamiento y la gestión de purines y otros residuos ganaderos 4) Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria. 5) Restauración hidromorfológica del medio y bajo Canjáyar	Buen estado en 2015
0641030	Alto y Medio Nacimiento	IV-1	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno		X	SI			1) Caudales insuficientes por derivaciones en masas situadas aguas arriba y por extracciones de aguas subterráneas para riego 2) Fuerte desestabilización del cauce 3) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Mejora y modernización de regadíos Comarca río Nacimiento 2) Restauración hidromorfológica del alto y medio Nacimiento 3) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del Andarax	Objetivos menos rigurosos
0641035	Fiñana	IV-1	Natural	Sin evaluar	Bueno	Buenon evaluar				X		1) Caudales insuficientes por derivaciones para riego y abastecimiento (presa del Castañar) 2) Fuerte desestabilización del cauce en la parte final de la masa	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivación hacia presa del Castañar 2) Mejora y modernización de regadíos Comarca río Nacimiento 3) Restauración hidromorfológica del alto y medio Nacimiento	Buen estado en 2027

0641040	Bajo Nacimiento	IV-1	MAMM Enc	Malo	Bueno	Peor que bueno			X		<p>1) Caudales insuficientes por derivaciones en masas situadas aguas arriba y por extracciones de aguas subterráneas</p> <p>2) Deficiencias en las redes de saneamiento y sistemas de depuración actuales</p> <p>3) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial</p>	<p>1) Mejora y modernización de regadíos Comarca río Nacimiento</p> <p>2) Mejora de la adecuación de vertidos y nueva EDAR para el Medio Andarax</p> <p>3) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del Andarax</p>	Buen estado en 2027
0641050	Medio Andarax	IV-1	MAMM Enc	Malo	Bueno	Peor que bueno			X		<p>1) Caudales insuficientes por derivaciones en masas situadas aguas arriba y por extracciones de aguas subterráneas</p> <p>2) Deficiente depuración EDAR de Alhama de Almería y EDAR de Gádor</p> <p>3) Fuerte desestabilización del cauce</p> <p>4) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial</p>	<p>1) Abastecimiento y saneamiento de la mancomunidad del Bajo Andarax</p> <p>2) Conducción de la Venta del Pobre al Campo de Tabernas</p> <p>3) Mejora y modernización de regadíos Alto y Medio Andarax</p> <p>4) Mejora y modernización de regadíos en la comarca Campo de Tabernas-Filabres</p> <p>5) Mejora de la adecuación de vertidos y nueva EDAR para el Medio Andarax</p> <p>6) Mejora de las condiciones hidromorfológicas del Medio y Bajo Andarax</p> <p>7) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del Andarax</p>	Buen estado en 2027
0641060Z	Bajo Andarax	IV-1	MAMM Enc	Malo	Bueno	Peor que bueno			X		<p>1) Caudales insuficientes por derivaciones en masas situadas aguas arriba y por extracciones de aguas subterráneas</p> <p>2) Deficiente depuración de los municipios de la mancomunidad del Bajo Andarax</p> <p>3) Contaminación de origen agrario</p> <p>4) Fuerte desestabilización del cauce</p> <p>5) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial</p>	<p>1) Abastecimiento y saneamiento de la mancomunidad del Bajo Andarax</p> <p>2) Conducción de enlace Carboneras-Los Llanos de Almería</p> <p>3) Mejora y modernización de regadíos en la comarca Bajo Andarax-Campo de Nijar</p> <p>4) Ampliación de la EDAR El Bobar (Almería)</p> <p>5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 136</p> <p>6) Mejora de las condiciones hidromorfológicas del Medio y Bajo Andarax</p> <p>7) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del Andarax</p>	Buen estado en 2027
0651010Z	Alto y Medio Aguas	V-1	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno			X		<p>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego</p> <p>2) Fuerte desestabilización del cauce</p> <p>3) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial</p>	<p>1) Conducción de la Venta del Pobre al Campo de Tabernas</p> <p>2) Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora</p> <p>3) Reutilización en la franja costera del levante almeriense</p> <p>4) Mejora y modernización de regadíos en las comarcas de Campo de Tabernas-Filabres y del Bajo Almanzora-Levante</p> <p>5) Restauración hidromorfológica del Alto y Medio Aguas</p> <p>6) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Antas y Aguas</p>	Buen estado en 2027
0651030	Bajo Aguas	V-1	MAMM Enc	Malo	Sin evaluar	Peor que bueno			X	SI	<p>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego</p> <p>2) Contaminación de origen agrario</p> <p>3) Intensa desestabilización del cauce</p>	<p>1) Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora</p> <p>2) Reutilización en la franja costera del levante almeriense</p> <p>3) Mejora y modernización de regadíos en la comarca del Bajo Almanzora-Levante</p> <p>4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 22</p> <p>5) Mejora de las condiciones hidromorfológicas del encauzamiento del Bajo Aguas</p>	Objetivos menos rigurosos

0652010	Antas	V-2	Natural	Moderado	Sin evaluar	Peor que bueno			X		1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego2) Contaminación de origen agrario3) Fuerte desestabilización del cauce4) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora2) Reutilización en la franja costera del levante almeriense3) Mejora y modernización de regadíos en la comarca del Bajo Almanzora-Levante4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 155) Restauración hidromorfológica del río Antas6) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Antas y Aguas	Buen estado en 2027
0652020	Alto Almanzora	V-2	Natural	Deficiente	Bueno	Peor que bueno			X	SI	1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego 2) Contaminación de origen urbano 3) Extrema desestabilización del cauce 4) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) ETAP y red de abastecimiento en alta el Alto y Medio Almanzora 2) Ramales de conexión de diversos núcleos a la arteria del Alto Almanzora 3) Mejora y modernización de regadíos en la comarca del Alto Almanzora 4) Mejora de la depuración en los municipios de Cantoria, Oria y en la aglomeración de Tijola, Armuña y Lúcar 5) Depuración en diversos municipios menores de 2.000 habitantes 6) Restauración hidromorfológica del Alto y Medio Almanzora 7) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del embalse de Cuevas de Almanzora	Objetivos menos rigurosos
0652040	Medio Almanzora	V-2	Natural	Moderado	Sin evaluar	Peor que bueno			X	SI	1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego 2) Contaminación de origen urbano 3) Contaminación de origen agrario 4) Extrema desestabilización del cauce 5) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) ETAP y red de abastecimiento en alta el Alto y Medio Almanzora 2) Mejora y modernización de regadíos en la comarca del Alto Almanzora 3) Mejora de la depuración en los municipio de Arboleas y Albox 4) Depuración en diversos municipios menores de 2.000 habitantes 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 16 6) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero 7) Restauración hidromorfológica del Alto y Medio Almanzora 8) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del embalse de Cuevas de Almanzora	Objetivos menos rigurosos
0652050	Embalse de Cuevas de Almanzora	V-2	MAMM Emb	Malo	Bueno	Peor que bueno			X		1) Caudales insuficientes (en situación de embalse muerto durante 10 años) 2) Contaminación de origen urbano 3) Contaminación de origen agrario	1) Ampliación de la EDAR de Huércal y construcción de depuradoras en diversas barriadas 2) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 16 3) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero	Buen estado en 2027
0652060	Bajo Almanzora	V-2	MAMM Emb+Enc	Malo	Sin evaluar	Peor que bueno	X			SI	1) Caudales insuficientes por presa de Cuevas de Almanzora y problemática de las masas aguas arriba2) Contaminación de origen urbano3) Contaminación de origen agrario	1) Ampliación de la EDAR de Cuevas de Almanzora y construcción de depuradoras en diversas barriadas2) Aplicación programas de actuación en Zonas Vulnerables 15 y 16	Objetivos menos rigurosos

Apéndice 2: Estado de las masas de agua subterráneas de la provincia de Almería.

Masa de agua		Zona	Provincia	Naturaleza	Estado Cuantitativo	Estado Químico	ESTADO	Horizonte			REBAJA DE OMA	PPAL PROBLEMA	ACTUACIONES	OMA
Código	Nombre							2015	2021	2027				
060.001	Cubeta de El Saltador	V-2	Almería	Detrítica	Malo	Malo	Malo			x		Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización	<ol style="list-style-type: none"> 1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas 3) Fomento del uso de agua proveniente de la desaladora del Bajo Almanzora 4) Plan de mejora y modernización de regadíos 5) Ejecución de las infraestructuras necesarias para mejorar la garantía de suministro de las demandas en alta 	Buen estado en 2027
060.002	Sierra de Las Estancias	V-2	Almería	Carbonatada	Malo	Bueno	Malo	x				Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización	<ol style="list-style-type: none"> 1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas 	2015Buen estado en
060.003	Alto-Medio Almanzora	V-2	Almería	Detrítica	Malo	Malo	Malo			x		<ol style="list-style-type: none"> 1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas 3) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 16 4) Plan de mejora y modernización de regadíos 5) Ejecución de las infraestructuras necesarias para mejorar la garantía de suministro de las demandas en alta 6) Mejoras y optimización en las redes de abastecimiento 	Buen estado en 2027
060.004	Cubeta de Overa	V-2	Almería	Mixta	Malo	Malo	Malo			x		<ol style="list-style-type: none"> 1) Contaminación de nitratos por origen agrario 2) Contaminación por fitosanitarios 3) Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas 3) Fomento del uso de agua proveniente de la desaladora del Bajo Almanzora 4) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 16 5) Plan de mejora y modernización de regadíos 6) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 7) Ejecución de las infraestructuras necesarias para mejorar la garantía de suministro de las demandas en alta 	Buen estado en 2027

060.005	Cubeta de Ballabona-Sierra Lisbona-Río Antas	V-2	Almería	Mixta	Malo	Malo	Malo		x		1) Contaminación de nitratos por origen agrario2) Contaminación por fitosanitarios3) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas, usos urbanos no prioritarios y usos industriales3) Fomento del uso del agua desalada proveniente de la planta de Carboneras y Bajo Almanzora4) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 155) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta6) Plan de mejora y modernización de regadíos7) Ejecución de las infraestructuras necesarias para mejorar la garantía de suministro de las demandas en alta	Buen estado en 2021
060.006	Bajo Almanzora	V-2	Almería	Detrítica	Malo	Malo	Malo			Sí	1) Contaminación de nitratos por origen agrario 2) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas, usos urbanos no prioritarios, usos industriales y riegos de campos de golf 3) Fomento de actuaciones de desalación 4) Plan de mejora y modernización de regadíos 5) Ejecución de las infraestructuras necesarias para mejorar la garantía de suministro de las demandas en alta 6) Continuación de los programas de control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en las zonas declaradas como vulnerables a la contaminación	Objetivos menos rigurosos
060.007	Bédar-Alcornia	V-1	Almería	Carbonatada	Malo	Malo	Malo			x	Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas y usos urbanos no prioritarios 3) Fomento de uso de recursos procedentes de la desalación 4) Plan de mejora y modernización de regadíos 5) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 6) Ejecución de las infraestructuras necesarias para mejorar la garantía de suministro de las demandas en alta	Buen estado en 2027
060.008	Aguas	IV-1, V-1 y V-2	Almería	Detrítica	Malo	Malo	Malo			x	1) Fuentes puntuales de contaminación en masas de agua continentales 2) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas, usos urbanos no prioritarios, usos industriales y riego de campos de golf 3) Fomento de utilización de recursos provenientes de la desalación 4) Plan de mejora y modernización de regadíos 5) Ejecución de las infraestructuras necesarias para mejorar la garantía de suministro de las demandas en alta 6) Reemplazamiento y remodelación de vertederos	Buen estado en 2027

060.009	Campo de Tabernas	IV-1 y V-1	Almería	Detrítica	Malo	Malo	Malo			x	Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Ejecución de infraestructuras de conducción de recursos procedentes de la desalación 3) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas 4) Plan de mejora y modernización de regadíos	Buen estado 2021
060.010	Cuenca del Río Nacimiento	IV-1	Almería	Detrítica	Malo	Bueno	Malo	x			Sobreexplotación de acuíferos	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas 3) Plan de mejora y modernización de regadíos	2015 Buen estado
060.011	Campo de Níjar	IV-2 y V-1	Almería	Detrítica	Malo	Malo	Malo			x	1) Contaminación de nitratos por origen agrario 2) Contaminación por fitosanitarios 3) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Elaboración del plan de explotación de acuífero sobreexplotado pendiente y constitución de comunidad de usuarios 2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas 3) Fomento de uso de los recursos ya generados por desalación de agua de mar y aumento de la capacidad de desalación 4) Plan de mejora y modernización de regadíos 5) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 14 6) Adecuación de las redes de saneamiento y sistemas de depuración actuales para que cumplan con los requisitos de la Directiva	Buen estado en 2027
060.012	Medio-Bajo Andarax	III-4, IV-1 y IV-2	Almería	Mixta	Malo	Malo	Malo			Sí	1) Contaminación de nitratos por origen agrario 2) Contaminación por fitosanitarios 3) Contaminación por vertido de aguas residuales urbanas 4) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Fomento de utilización de recursos ya generados por desalación de agua de mar 3) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas 4) Plan de mejora y modernización de regadíos 5) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 13 6) Adecuación de las redes de saneamiento y sistemas de depuración actuales para que cumplan con los requisitos de la Directiva	Objetivos menos rigurosos
060.013	Campo de Dalias-Sierra de Gádor	III-4 y IV-1	Almería	Mixta	Malo	Malo	Malo			Sí	1) Contaminación de nitratos por origen agrario 2) Contaminación por fitosanitarios 3) Contaminación por vertido de aguas residuales urbanas 4) Contaminación de origen industrial y otros 5) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Elaboración del plan de explotación de acuífero sobreexplotado pendiente y constitución de comunidad de usuarios 2) Fomento del uso de los recursos generados por desalación de agua de mar y aumento de la capacidad de desalación 3) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos generados para riegos agrícolas, usos industriales, usos urbanos no prioritarios y campos de golf 4) Plan de mejora y modernización de regadíos 5) Revisión y actualización de las principales infraestructuras previstas para incremento de regulación 6) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 12 7) Adecuación de las redes de saneamiento y sistemas de depuración	Objetivos menos rigurosos

																			actuales para que cumplan con los requisitos de la Directiva		
060.014	Oeste de Sierra de Gádor	III-3, III-4 y IV-1	Almería	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x						Sobreexplotación local de acuíferos (sector Berja)	1) Control de extracciones en el área de Berja 2) Mejoras y optimización de las redes de abastecimiento 3) Mejora y modernización de regadíos 4) Fomento del uso de recursos procedentes de la desalación de agua de mar					2015Buen estado en	
060.015	Delta del Adra	III-3 y III-4	Almería	Detrítica	Malo	Malo	Malo		x					1) Contaminación de nitratos por origen agrario2) Contaminación por fitosanitarios3) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación2) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas y usos urbanos no prioritarios3) Fomentos de actuaciones de desalación de agua de mar4) Plan de mejora y modernización de regadíos5) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 12					Buen estado en 2021	
060.050	Sierra de Los Filabres	V-2	Almería	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x													2015Buen estado en
060.051	Macael	V-2	Almería	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x													2015Buen estado en
060.052	Sierra de Almagro	V-2	Almería	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x													2015Buen estado en
060.053	Puerto de La Virgen	IV-1, V-2, V-1	Almería	Acuífero Local	Bueno	Bueno	Bueno	x													2015Buen estado en
060.054	Lubrín-El Marchal	V-2	Almería	Acuífero Local	Bueno	Bueno	Bueno	x													Buen estado

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN CUENCA
MEDITERRÁNEA ANDALUZA**

DOCUMENTO DE CONCLUSIONES DEFINITIVAS

ALMERÍA
22 de septiembre de 2010



Agencia Andaluza del Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN
CUENCA MEDITERRÁNEA ANDALUZA**

BORRADOR DEL PLAN HIDROLÓGICO

TALLER TERRITORIAL

CONCLUSIONES DEFINITIVAS:

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- DESARROLLO DE LA JORNADA.....	4
3.- LOS PARTICIPANTES.....	8
4.- RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS	10
5.- DESARROLLO DEL DEBATE EN LAS MESAS	14

1.- INTRODUCCIÓN

En el marco de Proceso de participación pública que está desarrollando la Agencia Andaluza del Agua, se celebró el pasado 22 de septiembre en Almería y, más concretamente, en el Centro de Actividades Náuticas, un Taller participativo territorial dedicado a las medidas contempladas en el Borrador del Plan Hidrológico de la Demarcación Cuenca Mediterránea Andaluza.

El taller estuvo dividido en dos partes claramente diferenciadas. La primera de ellas tuvo un marcado carácter institucional e informativo, mientras que la segunda, estuvo dedicada al taller propiamente dicho, por lo que su carácter fue más participativo.

El taller pretendía alcanzar los siguientes objetivos:

- Informar a los agentes económicos, sociales e institucionales del Borrador del Plan Hidrológico de la Demarcación y, en concreto, de aquellas medidas relativas a la provincia de Almería.
- Pulsar la actitud de los diferentes grupos de interesados de la demarcación respecto a las medidas propuestas.
- Conocer el nivel de acuerdo de la sociedad con las medidas propuestas y aquellas que se proponen desde la sociedad.
- Conocer cuáles son las medidas prioritarias desde los distintos puntos de vista de la sociedad.
- Conocer las medidas que proponen los agentes sociales de la demarcación.

Se contó con la participación de entidades públicas, privadas y ciudadanas, así como con la presencia de la Agencia Andaluza del Agua y de los equipos técnicos vinculados a la redacción del Plan Hidrológico.

2.- DESARROLLO DE LA JORNADA

El Taller se desarrolló en su mayor parte siguiendo el programa previamente propuesto y que se presenta a continuación.

16:00 **Recepción de asistentes**

16:30 **Apertura Institucional**

D. Diego Torres Rodríguez

Subdirector de Planificación de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua

D. José Manuel Merino Collado

Gerente Provincial de la Agencia Andaluza del Agua

16:45 **Ponencia introductoria**

Objetivos y medidas del proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas en la provincia de Almería.

Manuel López Rodríguez.

Jefe de Servicio de Planificación. D. G. de Planificación y Participación.

17:15 **Presentación de la metodología a desarrollar.**

Pedro Cervantes Velarde.

Unidad de Participación Ciudadana. Fundación CENTA

17:30 **Desarrollo del Taller.**

1.- Sociedad Civil

2.- Administración

3.- Sector Productivo

19:30 **Finalización del Taller.**

LUGAR: Centro de Actividades Náuticas
C/ Playa de las Almadrabilas, 10
04007 Almería



Tras una breve alocución, realizada por el Subdirector de Planificación de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua, D. Diego Torres, acompañado por el Gerente Provincial de la Agencia Andaluza del Agua, D. José Manuel Merino, se dio paso a la ponencia introductoria.

Esta ponencia realizada por Manuel López Rodríguez se inició con una presentación de los objetivos de los planes hidrológicos, para continuar con un primer bloque en el que se exponían cuestiones como:

- ✚ Evolución de las políticas hidrológicas desde una política hidráulica basada en las obras hasta una política de aguas donde predominan los aspectos ambientales.
- ✚ Documentos que componen los planes hidrológicos, básicamente, Memoria, Normativa y 11 anejos.
- ✚ Fases del Plan Hidrológico
- ✚ Distribución de las masas de agua en las cuencas intracomunitarias andaluzas y, en concreto, las masas de agua ubicadas en la provincia de Almería.

Específicamente para las masas de agua de la provincia de Almería se especificaron las presiones, zonas protegidas, estado de las aguas superficiales y estado de las aguas subterráneas. Finalmente, se presentaron las actuaciones previstas en la provincia.



El Taller, propiamente dicho, comenzó con una breve introducción a la metodología a desarrollar en el mismo y corrió a cargo de Pedro Cervantes, de la Fundación Centro de Nuevas Tecnologías del Agua. CENTA.

Los participantes en el Taller se distribuyeron en tres grupos:

- ✚ Sociedad Civil
- ✚ Administración
- ✚ Sector Productivo

La dinámica de cada uno de los grupos se basó en el desarrollo y cumplimentación de un cuestionario en el que se contemplaban la totalidad de las medidas del borrador del Plan referidas a la provincia de Almería, agrupadas en 4 grandes grupos:

- ✚ Atención a las demandas y racionalidad de uso, divididas a su vez en:
 - Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvase.
 - Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.
 - Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.
 - Actuaciones en reutilización de recursos generados.
 - Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.

- ✚ Cumplimiento de objetivos ambientales, divididas a su vez en:
 - Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.
 - Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial
 - Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.
 - Otras actuaciones de mejora y protección ambientales

- ✚ Fenómenos meteorológicos extremos, integradas en:
 - Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía

- ✚ Conocimiento y gobernanza, integradas en:
 - Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por la administración.

Para cada uno de estos grandes grupos, se solicitaba la aportación de observaciones a las medidas concretas que pudieran resultar de más interés, así como aquellas medidas que se echaban en falta en los documentos.

Se perseguían, a través del cuestionario y del correspondiente debate en cada una de las mesas, los siguientes objetivos:

- ✚ Detectar el nivel de acuerdo o desacuerdo de los diferentes grupos respecto a las medidas planteadas en el Plan.
- ✚ Detectar aquellas medidas que, según el criterio de los diferentes grupos, era necesario incorporar al Plan.



La última fase del proceso es la elaboración de las conclusiones provisionales, su remisión a los participantes para recibir observaciones y comentarios y la redacción de estas conclusiones definitivas que serán expuestas en la página web de la Agencia Andaluza del Agua y remitidas a los equipos redactores para que las tomen en consideración.

3.- LOS PARTICIPANTES

La Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua estableció los criterios de selección de los invitados al taller con objeto de que en el mismo participasen el mayor y más representativo número de colectivos. La Dirección Provincial de la Agencia en Almería realizó una amplia convocatoria entre todos los agentes interesados de la demarcación y la participación resultó ser bastante significativa.

El listado de entidades y personas participantes se presenta a continuación:

SOCIEDAD CIVIL

- ✚ David Uclés Aguilera. Fundación CAJAMAR
- ✚ Rafael Suárez Márquez. AIT, S. L.
- ✚ Abel Lacalle Marcos. Universidad de Almería
- ✚ José Rivera Menéndez. Grupo Ecologista Mediterráneo
- ✚ Marcos Diéguez Vidal, Ecologistas en Acción Almería
- ✚ Annette Edith Hauer. Acuíferos Vivos
- ✚ Margarita García Fernández. FACUA Almería
- ✚ Manuel Márquez Cabo. Asociación Ecologista Cóndor
- ✚ Rafael Fernández Cadanás. Colegio de ICCP
- ✚ Isaac Francés Herrera. Universidad de Almería
- ✚ Nora Van Cauwenbergh. UNESCO - IHE
- ✚ Liberio López Aguilera. FAVA “Espejo del Mar”
- ✚ Jose Antonio Díaz Roda. UCA – UCE Almería
- ✚ José Garrido Martínez. Ecologistas en Acción Almería

ADMINISTRACIÓN

- ✚ María Luisa Rosales Cano. Delegación Provincial de Salud
- ✚ Antonio M. Ortiz Oliva. Ayuntamiento de Abla
- ✚ Antonio Francisco Cánovas Fernández. Consejería de Agricultura y Pesca
- ✚ José Ramón Carrique Pérez.
- ✚ Luis Miguel Matarín Cabezuelo. Agencia Andaluza del Agua. Almería
- ✚ Tomás Valdecantos Villa. ACUAMED
- ✚ Francisco José Torres Pérez. Delegación Provincial de Obras Públicas y Vivienda
- ✚ Alberto Marín Marín. Delegación Provincial de Obras Públicas y Vivienda
- ✚ Fernando Aguado Cruz. Delegación Provincial de Economía, Innovación y Ciencia
- ✚ María José Sánchez García. Delegación Provincial de Medio Ambiente
- ✚ Juan Pedro García García. Diputación Provincial de Almería
- ✚ José Antonio Rubio Jiménez. Ayuntamiento de Vícar
- ✚ David Lozano Aguilera. Ayuntamiento de Almería
- ✚ José Requena Nieto. Ayuntamiento de Níjar
- ✚ Francisco López Maldonado. Ayuntamiento de Adra.

SECTOR PRODUCTIVO

- ✚ José Antonio Pérez Sánchez. CC. RR. Las cuatro vegas de Almería
- ✚ Juan Jaime Ferrer Arbona. AQUAGEST Andalucía
- ✚ Emilio Santandreu León. AQUAGEST Andalucía
- ✚ Encarnación Gil Sierra. Conf. Empresarial de la prov. de Almería. ASEMPAL
- ✚ Andrés Góngora Belmonte, COAG Almería
- ✚ Ángel López Navarro. ASAJA Almería

- ✚ Alejandro Gómez Bretones. COEXPHAL
- ✚ José María Bayo Mayor. COEXPHAL
- ✚ Antonio J. Viciano Ortiz de Galisteo. JARQUIL Andalucía, S.A.
- ✚ Juan Ignacio Moya Magro. Gestión de Aguas del Levante Almeriense, S.A. GALASA.
- ✚ Juan Romero Fernández. C. RR. Sol y Arena
- ✚ Gonzalo Jiménez Espinosa. AQUAGEST Almería. Grupo AGBAR
- ✚ Juan Miguel Gálvez Rodríguez. AQUALIA Níjar
- ✚ Juan Manuel Vidaña Rodríguez. Junta Central de Usuarios del Río Adra
- ✚ Matías Ferrer Cervellera. Aguas del Almanzora
- ✚ Juan Manuel Morillas Travé. Comunidad de Regantes Los Morenos
- ✚ Gabriel Giménez Crespo. Comunidad de Regantes Sol Poniente.
- ✚ José Antonio Poveda Valiente. Junta Central de Usuarios del Poniente Almeriense
- ✚ Antonio López Úbeda. Comunidad de Usuarios de la Comarca de Níjar.

Además de los relacionados, se contó con la presencia de personal de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua, de las asistencias técnicas encargadas de la redacción del Plan Hidrológico y de la Fundación CENTA, encargada del desarrollo del proceso de participación del plan hidrológico.

Se solicitó a aquellas personas vinculadas a la redacción del plan que se abstuvieran de participar en el debate y se limitaran a resolver las posibles dudas que surgieran entre los asistentes.



4.- RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de los cuestionarios referidos a cada una de las mesas de debate.

Sociedad Civil

	PUNTOS	MEDIA
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USO		
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.	23	3.83
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	37	6.17
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	33	5.50
4.- Actuaciones en reutilización de recursos generados.	62	8.86
5.- Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.	26	4.33
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
6.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	53	8.83
7.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	51	8.50
8.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	36	6.00
9.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	24	6.00
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
10.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	34	6.80
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA		
11.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones.	45	9.00

En primer lugar, hay que reseñar que de las 14 personas integradas en el grupo de sociedad civil, únicamente 7 personas entregaron sus cuestionarios. Del resto, algunos señalaban la imposibilidad de cumplimentar el cuestionario y la ineficacia de la metodología utilizada, mientras que otros optaron por analizar detalladamente el cuestionario para remitirlo con posterioridad vía e-mail a la Fundación CENTA.

A la vista de los resultados obtenidos, dos grupos de medidas obtienen una puntuación inferior a 5:

- **Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.**
- **Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.**

Dentro del primer grupo, la medida **1.7.- Incremento de regulación y laminación en el Campo de Níjar. Rehabilitación y adecuación de la presa Isabel II**, es la que presenta un mayor nivel de rechazo entre los participantes en el debate. Asimismo, presentan un alto nivel de rechazo las medidas siguientes:

1.1.- Obras de impermeabilización del embalse de Benínar.

1.5.- Conexión presa de Cuevas de Almanzora – Poniente Almeriense (Sector Sur). Conducción de Enlace Carboneras – Los Llanos de Almería.

1.6.- Conexión presa de Cuevas de Almanzora – Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de la Venta del Pobre al Campo de Tabernas.

1.8.- Conexión presa de Cuevas de Almanzora – Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora. Fases I y II.

Dentro del segundo grupo mencionado, la medida que genera un mayor rechazo es la **1.4.- Desaladora de agua de mar de Carboneras 2ª fase**, comentándose por varios de los participantes la problemática económica y ambiental de las desaladoras y, en concreto, de ésta que aún no está en pleno funcionamiento la primera fase.

En el extremo opuesto, con una puntuación media superior a 8,5 puntos, se encuentran los siguientes grupos de medidas:

- Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.
- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.
- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.
- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones

Administración

	PUNTOS	MEDIA
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USO		
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.	124	8.27
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	128	8.53
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	125	8.33
4.- Actuaciones en reutilización de recursos generados.	121	8.64
5.- Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.	129	8.60
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
6.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	127	8.47
7.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	117	8.36
8.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	128	8.53
9.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	90	8.18
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
10.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	136	9.07
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA		
11.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones.	123	8.79

Las puntuaciones obtenidas en el grupo de la administración resultaron sustancialmente más elevadas que las obtenidas en el grupo de sociedad civil. Así, en el caso de la administración ningún grupo de medidas aparece con puntuación inferior a 5 y todas ellas superan la media de 8 puntos. Especialmente destacan las **Actuaciones de defensa frente**

a avenidas y lucha contra la sequía, sobre las que se realizaron diversos matices en los cuestionarios, como los siguientes:

- Uno de los participantes señala en relación con la medida 10.13, que las actuaciones sobre la presa de Isabel II no supondrían regulación y laminación en el Campo de Níjar.
- Por el contrario, otro de los participantes señalaba la necesidad e importancia de esta medida y, en general, las de defensa en el Campo de Níjar.
- Otra de las cuestiones señaladas como de especial importancia es la delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.
- Se señala asimismo la necesidad de acometer el encauzamiento de las ramblas de Vícar (Vícar, El Aljibe, El Cañuelo y la Culebra).
- Una última aportación señala la necesidad de colaborar con las empresas extractoras reconocidas para desarrollar las tareas de limpieza y defensa de ramblas.

El resto de los grupos de medidas que superan los 8,50 puntos son:

- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones (8,79).
- Actuaciones en reutilización de recursos generados (8,64).
- Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres (8,60).
- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones (8,53).
- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos (8,53).

Sector productivo

	PUNTOS	MEDIA
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USO		
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.	145	8.06
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	143	7.94
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	137	7.61
4.- Actuaciones en reutilización de recursos generados.	159	8.83
5.- Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.	116	6.44
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
6.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	155	8.61
7.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	148	8.22
8.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	139	7.72
9.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	83	6.38
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
10.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	126	7.88
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA		
11.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones.	109	8.38

Las puntuaciones recogidas en el sector productivo registran un alto nivel, no apareciendo ningún grupo de actuaciones que registre una puntuación inferior a 5 puntos. En el extremo opuesto, dos grupos de actuaciones superan los 8,5 puntos:

- **Actuaciones en reutilización de recursos generados (8,83).**
- **Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas (8,61).**

5.- DESARROLLO DEL DEBATE EN LAS MESAS

Mesa de Ciudadanía.

Cumplimentados los cuestionarios, se revisaron todas las medidas planteadas en tres direcciones: dudas existentes, medidas no recomendables según la mesa y nuevas acciones no contempladas por la AAA. Respecto al bloque **“Atención a demandas y racionalidad del uso”**, el resultado fue el siguiente:

- ✚ **Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases:** se cuestionó las distintas medidas relativas a las interconexiones desaladoras-pantanos, no estimándose en este sentido la relación coste-eficacia. Por otra parte, debería replantearse el déficit estimado para la demarcación de 300 hm³, ya que muchas de las obras propuestas ya no son necesarias.
- ✚ **Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones:** se destaca la sobreexplotación de los sistemas al estar las desaladoras al 20% de sus posibilidades; la utilización de este recurso es clave a la hora de estimar escenarios futuros.
- ✚ **Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos:** debería especificarse en cada medida el ahorro previsto, la modificación de las concesiones y la recuperación de costes. Hay que concretar los “números globales” que se indican para cada medida, ya que adolece de la información necesaria para estimar la relación coste-eficacia; se hace necesario, por tanto, de una imputación de costes en el plan.

Por otro lado, hay que revisar la calificación de la masa de agua relativa a la “Balsa del sapo”, incluso creando nuevas metodologías ad hoc aplicable a la especificidad de los ríos mediterráneos (ejemplo: “ríos temporales”). Las experiencias en Cataluña o Murcia son buenos ejemplos a seguir.

- ✚ **Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres:** se hace necesaria una revisión de las necesidades, ya que existen inercias anteriores que dirigen las actuaciones bajo paradigmas “ingenieriles; el listado de obras propuesto es manifiestamente revisable.

En relación al bloque **“Cumplimiento de objetivos ambientales”**, el resultado fue el siguiente:

- ✚ **Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas:** la mesa propone que la solución de los problemas derivados del vertido de las aguas residuales urbanas pasa por la gobernanza. Existe la urgente necesidad de que los ayuntamientos asuman la gestión de la EDAR y pierdan sus reticencias a la subida de los impuestos sobre el agua, tema hoy día utilizado políticamente de forma demagógica; hay que trasladar a la opinión pública la necesidad de la gestión municipal de las EDAR.

Por otro lado, deberían agruparse los vertidos en depuradoras de mayor rango, especialmente para resolver los graves problemas que plantea el hábitat diseminado de la provincia de Almería.

- ✚ **Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial:** se constata la gravedad del problema de los purines en la zona de Huerca Overa, una comarca con una población equivalente de 200.000 hab. debido a este problema.
- ✚ **Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos:** se necesita una estrategia de actuación ante la sobreexplotación cuantitativa de los recursos subterráneos y la contaminación de acuíferos por nitratos. Por otro lado, la existencia de pozos ilegales, sin control de gasto –al contrario de los legales, que cuentan con contadores- es un problema especialmente grave en la provincia de Almería.
- ✚ **Otras actuaciones de mejora y protección ambientales:** se cuestiona que las medidas propuestas estén presupuestadas y se indica la inexistencia de un auténtico plan global de restauración.

Sobre el bloque de **Fenómenos meteorológicos extremos** la mesa de ciudadanía indica la necesidad de una cartografía precisa sobre riesgo de inundación así como un estudio de recuperación de costes por laminación.

Por último, respecto a **Conocimiento y gobernanza** se echa en falta una mayor profundización en estos temas y se critica la escasa participación en el proceso. La aplicación del plan exige una estrategia de participación, pudiéndose tomar como ejemplo los procesos seguidos en Cantabria, Navarra o Cataluña.



Mesa de Administración.

Una vez cumplimentados los cuestionarios por parte de los participantes, se solicitó a los mismos que expusieran aquellas cuestiones que, desde su visión, destacaran bien por su importancia y necesidad o, al contrario, por su escasa necesidad.

Básicamente las cuestiones que se trataron fueron las siguientes:

- ✚ Se señaló que la medida denominada **“Conexión presa de Cuevas de Almanzora – Poniente almeriense (Sector norte). Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora. Fases I y II”** se encontraba ya finalizada, por lo que no debería aparecer como una medida propuesta en el Plan Hidrológico.
- ✚ Por el contrario, las desaladoras de Rambla-Morales y Bajo Almanzora, se encuentran en proceso de puesta en marcha y no aparecen, expresamente, como medidas integradas en el Plan.
- ✚ En relación con la medida **“Rehabilitación y adecuación de la presa de Isabel II”**, se estima que no cumple con el objetivo de incrementar la regulación y laminación para el Campo de Níjar puesto que se entiende fundamentalmente como una rehabilitación histórica. También en relación con esta medida, se propone la comercialización de la extracción de áridos de la presa.
- ✚ Una de las dudas planteadas al equipo redactor del Plan fue si las actuaciones de mejora del abastecimiento en los municipios de Vícar, Roquetas de Mar, La Mojonera, etc. están previstas o incluidas en alguna de las medidas propuestas. El equipo redactor señaló que estas actuaciones quedan englobadas dentro del Proyecto de desaladora del Poniente almeriense.
- ✚ Se destacó positivamente la medida **“Obras de impermeabilización del embalse de Benínar”** y la necesidad de mejorar la obra en general. Se argumenta que el embalse no puede llenarse por encima de una determinada cota y que la obra de impermeabilización es fundamental para incrementar la capacidad del embalse y que incluye la puesta en servicio de la conducción a Adra.
- ✚ Se solicitó mayor nivel de información de la medida **“Explotación conjunta en cuenca del Adra y campo de Dalías”**. El equipo redactor respondió que el objetivo de esta medida es que el río Adra no estuviera seco y pudiera cumplir con los objetivos ambientales. Se preguntó también sobre la posibilidad de construir una pantaneta aguas abajo, respondiéndose que dicha acción no era posible al encontrarse en una zona declarada Lugar de Interés Comunitario (LIC).
- ✚ También se destacó la importancia de las medidas de encauzamiento de las ramblas de Níjar y Vícar.
- ✚ Con respecto a la medida **“Pantaneta de Abla y Abrucena”**, se propone sustituir su denominación por tener un impacto social negativo, por lo que sería más adecuado señalar que se trata de una balsa de regulación fuera del cauce cuyo objetivo es almacenar los excedentes de agua del barranco de Sierra Nevada para usuarios de riego y para abastecer algunos municipios que actualmente se abastecen a través de pozos y, por tanto, soportan elevados costes energéticos.
- ✚ Se propone dar mayor importancia en el programa de medidas a la mejora de las redes de distribución de agua locales que, actualmente, sufren un elevado nivel de pérdidas. Asimismo, se propuso incrementar la importancia de la mejora del resto de infraestructuras hidráulicas en general.
- ✚ Se plantea la necesidad e importancia de realizar un análisis exhaustivo sobre la mejora de la eficiencia energética en las infraestructuras hidráulicas.
- ✚ Se propone incrementar la inversión en Investigación y desarrollo para el análisis de los acuíferos y las aguas subterráneas, así como de la interconexión entre recursos superficiales y subterráneos. En esta misma línea, se comentó la importancia de ejecutar medidas que eviten la sobreexplotación del acuífero del Campo de Dalías.
- ✚ Se propone incluir en el programa de medidas, el seguimiento de las actuaciones de reutilización.
- ✚ Se debate sobre la necesidad de incrementar el control y la vigilancia para evitar los vertidos incontrolados.
- ✚ Se propuso la inclusión en el programa de medidas de actuaciones relativas a la prevención de riesgos en cauces urbanos.
- ✚ Se plantea el deslinde del DPH como una de las medidas fundamentales del Plan Hidrológico.

- ✚ Se propone fomentar las entidades supramunicipales (consorcios) para la gestión del abastecimiento de agua.



Mesa de Sector Productivo

Las intervenciones fueron en su mayor parte, más que a actuaciones o medidas concretas, a una evaluación general del programa de medidas. Las tres primeras cuestiones que se trataron inicialmente estaban referidas a aspectos de carácter metodológico y de gobernanza. Éstas fueron:

- ✚ Se cuestionó sobre el grado de ejecución real de las medidas que se esperaba y cuáles son los organismos competentes en cada caso. Se explicó que el Plan incorporaba medidas que debería desarrollar directamente la Agencia Andaluza del Agua, así como otras que deberían desarrollarse, e incluso que ya estaban desarrollándose, por parte de otras administraciones (estatales, autonómicas y locales).
- ✚ Se puso de manifiesto que el hecho de no incluir en el cuestionario el coste de las medidas así como la repercusión que estos costes tendrían sobre los usuarios, suponía una dificultad clara para realizar su evaluación, al tratarse de una información básica.
- ✚ Una tercera cuestión genérica planteada fue el cuestionar en qué medida se iba a tener en cuenta la evaluación de los cuestionarios realizada por los participantes. Se explicó que el objetivo, tanto de los cuestionarios como del taller en su conjunto, era el de detectar aquellas medidas que provocaban un rechazo generalizado o, por el contrario, las que gozaban de un amplio nivel de apoyos. En cualquier caso, se garantizó que las conclusiones del taller se distribuirían a todos los participantes para que incluyeran sus aportaciones finales y que el equipo redactor atendería en la medida de lo posible las aportaciones o, en su caso, explicaría las causas por las que éstas no habían sido tenidas en cuenta.

A partir de aquí, se plantearon diversas cuestiones puntuales que fueron objeto del debate.

- ✚ Para el caso concreto de las aguas subterráneas, se comentó el solapamiento que existe entre las legislaciones sectoriales de aguas y de minas.
- ✚ Se señaló igualmente que se detectaba una falta de coordinación entre las diferentes administraciones. A título de ejemplo, se señaló la disparidad de criterios entre las políticas agrarias, de ordenación del territorio y de aguas. Desde la Agencia se señaló que el plan (como ya se había comentado con anterioridad) había intentado agrupar todas las políticas sectoriales y sus diferentes planes de manera que fueran compatibles con los objetivos últimos del plan.
- ✚ En relación con las infraestructuras urbanas tanto de abastecimiento como de saneamiento y depuración, se echaba en falta en el plan hidrológico que se planteara un programa de renovación de éstas dadas las carencias que presentaban. Se señaló que en lo que se refiere a saneamiento y depuración, sí estaban contempladas las necesidades de construcción, mejoras y rehabilitación de grandes infraestructuras de abastecimiento así como de EDARs y colectores pero que resultaba muy difícil poder integrar en el Plan las necesidades concretas de las redes internas de los núcleos urbanos, amén de tratarse de una competencia de las administraciones locales.
- ✚ Se comentó por otra parte, la necesidad de ampliar las políticas de educación ambiental dirigidas al conjunto de la ciudadanía así como que estos programas estuvieran integrados en el Plan.
- ✚ Se solicitó a la administración que se incrementara el control sobre los vertidos en el punto de origen de éstos, señalándose desde el equipo redactor que existía una red de control diseñada desde el plan con el objetivo de verificar el estado de las distintas masas de agua y que los puntos de la red de control podían estar más o menos cerca de los lugares de vertido, lo que hacía muy difícil que en su totalidad estuvieran controlados. Por otra parte, se señaló que ese control era competencia de la Dirección General del Dominio Público Hidráulico.
- ✚ Una de las apreciaciones que obtuvo un amplio consenso entre los participantes fue la relativa a la distribución de los costes de reutilización y desalación entre el conjunto de los usuarios de agua de la comunidad autónoma. Se argumentaba que la utilización de aguas regeneradas y/o desaladas contribuía a preservar las masas de agua superficiales o subterráneas para otros usos como el abastecimiento urbano, por lo que parecía lógico que los diferentes usuarios se distribuyeran los costes adicionales que suponía la producción de aguas regeneradas o desaladas.
- ✚ Se señaló como una de las cuestiones más importantes propuestas en el programa de medidas eran las relativas a la recuperación e impermeabilización de la Presa de Benínar.
- ✚ Otra de las cuestiones planteadas fue la necesidad de concretar para cada masa de agua los volúmenes de agua que irán destinados a cubrir los caudales ecológicos, de manera que pudieran ser tenidos en cuenta en los balances y la atención a las necesidades de cada uno de los usos. Por parte de los técnicos de la Agencia, se señaló que, en breve, se celebrarían reuniones en cada una de las direcciones provinciales en las que se procedería a la concertación de los caudales ecológicos contando con el concurso de los agentes sociales y económicos interesados.
- ✚ Otra de las propuestas que se debatieron fue la relativa a la necesidad de fomentar el tratamiento diferenciado de las aguas pluviales que supondrían una importante reducción de costes en el dimensionamiento de las depuradoras.
- ✚ Se señaló también la necesidad de crear un Sistema de Información Geográfica que permitiera la consulta de los aprovechamientos y sondeos, tanto por parte de la administración como del público en general.
- ✚ Por último, se habló de la necesidad de inscribir los aprovechamientos de aguas antiguos.

En general existió un amplio rechazo entre los participantes de dos medidas concretas contempladas en el cuestionario:

- ✚ *Medida 1.3.- Recarga del acuífero del Campo de Dalías.*
- ✚ *Medida 5.4.- Desaladora de Carboneras (2ª fase).* Se consideraba innecesaria por varias cuestiones básicas: en primer lugar por su ubicación, por los costes económicos y por la infrautilización de las instalaciones actuales.

Por último, se propusieron tres nuevas medidas que, a criterio de los participantes debían incorporarse al programa de medidas:

- ✚ Construcción de nuevas pantanetas en Cuevas de Almanzora (2 X 4 hm³).
- ✚ Se propone llevar a cabo el proyecto de abastecer de agua a los riegos ya existentes en la zona de Cabo de Gata – Níjar, proyecto que había sido paralizado por la Consejería de Medio Ambiente, al tratarse de una zona de especial protección (Parque Natural).
- ✚ Extensión de la aplicación de tratamientos terciarios a un mayor número de depuradoras.



Agencia Andaluza del Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Proyecto de Plan Hidrológico
de la Demarcación de las Cuencas
Mediterráneas Andaluzas.
Taller Territorial de Málaga.
Documento de trabajo.


Andalucía
se mueve con Europa



Embárcate,
el viaje es de todos



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS

PROYECTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

TALLER TERRITORIAL DE MÁLAGA

Málaga, 05/10/2010

Sumario del documento

1. **Introducción y antecedentes.**
2. **Descripción general del ámbito de aplicación.**
 - a. Ámbito territorial de la DHCMA.
 - b. Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Málaga.
3. **Objetivos de la Planificación Hidrológica.**
4. **Listado de medidas en el ámbito de actuación de la provincia de Málaga relativas a:**
 - a. Atención a las demandas y racionalidad del uso.
 - Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.
 - Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.
 - Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.
 - Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.
 - Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.
 - b. Cumplimiento de objetivos ambientales.
 - Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.
 - Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.
 - Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.
 - Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.
 - c. Fenómenos meteorológicos extremos.
 - d. Conocimiento y gobernanza.

Apéndice 1: Estado de las masas de agua superficiales de la provincia de Málaga.

Apéndice 2: Estado de las masas de agua subterráneas de la provincia de Málaga.

1. Introducción y antecedentes.

El marco normativo vigente, que emana de la Directiva Marco de Agua 2000/60/CE, en adelante DMA, incorpora una serie de novedades a los nuevos Planes Hidrológicos, con respecto a los vigentes, entre las que destacan el concepto de Demarcación Hidrográfica - que incluye las aguas continentales superficiales y subterráneas así como las de transición y costeras -, la calificación de las masas de agua, el seguimiento del estado de las mismas, justificación de exenciones, los programas de medidas específicos, el análisis económico del uso del agua y el principio de recuperación de costes.

El artículo 40.1 del Real Decreto Legislativo 1/2001, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, configura la planificación hidrológica como instrumento para conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, 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 su apartado 40.2 establece que la planificación hidrológica se realiza mediante los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones y el Plan Hidrológico Nacional.

EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Principios que lo inspiran:

- Establecer un marco para la protección de las aguas continentales superficiales y subterráneas, de transición y costeras.
- Garantizar el suministro de agua en buen estado, conforme a un uso sostenible, equilibrado y equitativo.
- Recuperar los costes de los servicios del agua.
- Promover la participación activa de todas las partes.

Tareas preliminares:

La Directiva fija un período de 15 años a partir de su entrada en vigor para conseguir el buen estado de las aguas. Dado que se trata de un período largo, establece hitos intermedios, para que se pueda alcanzar algunas de las metas de forma progresiva.

En sus artículos 5 y 6 la DMA requiere a los Estados miembros la realización de un análisis de las características de las demarcaciones y de las repercusiones de la actividad humana sobre las masas de agua, así como un análisis económico del uso del agua y un registro de zonas protegidas. Todas las demarcaciones emitieron el Informe relativo a este artículo en el año 2005.

Posteriormente, en los años 2007 y 2008, en cumplimiento del artículo 8 de la DMA, y para facilitar el seguimiento del estado cuantitativo y cualitativo de las aguas superficiales y subterráneas, se realiza en todas las demarcaciones la adaptación de las redes de control existentes a las exigencias de la nueva Directiva y los programas de seguimiento de las mismas, y se informa también a la Unión Europea.

En el año 2008 se redactaron y se sometieron a consulta pública los documentos iniciales de cada Demarcación (Estudio General de la Demarcación, Programa – Calendario y Fórmulas de Consulta y Proyecto de Participación Pública).

En el año 2009 se redactó y sometió a consulta pública el Esquema Provisional de Temas Importantes, que contiene la descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles en cada demarcación relacionados con el agua y las posibles alternativas de actuación.

Por último, el pasado 21 de mayo se publicó la Resolución por la que se somete a información pública, durante un periodo de seis meses, los proyectos de los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias, tras su presentación a las respectivas Comisiones del Agua.

2. Descripción general del ámbito de aplicación.

Ámbito territorial de la DHCMA:

La Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (en adelante DHCMA) se extiende sobre una superficie de 17.952 km² a lo largo de una franja de unos 50 kilómetros de ancho y 350 de longitud, desde el límite entre los términos de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del río Almanzora. Está conformada por un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas que nacen en sierras del Sistema Bético y desembocan en el mar Mediterráneo. Todo este territorio está enmarcado en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en él se integran la mayor parte de las provincias de Málaga y Almería así como la vertiente mediterránea de la provincia de Granada y el Campo de Gibraltar en la provincia de Cádiz.

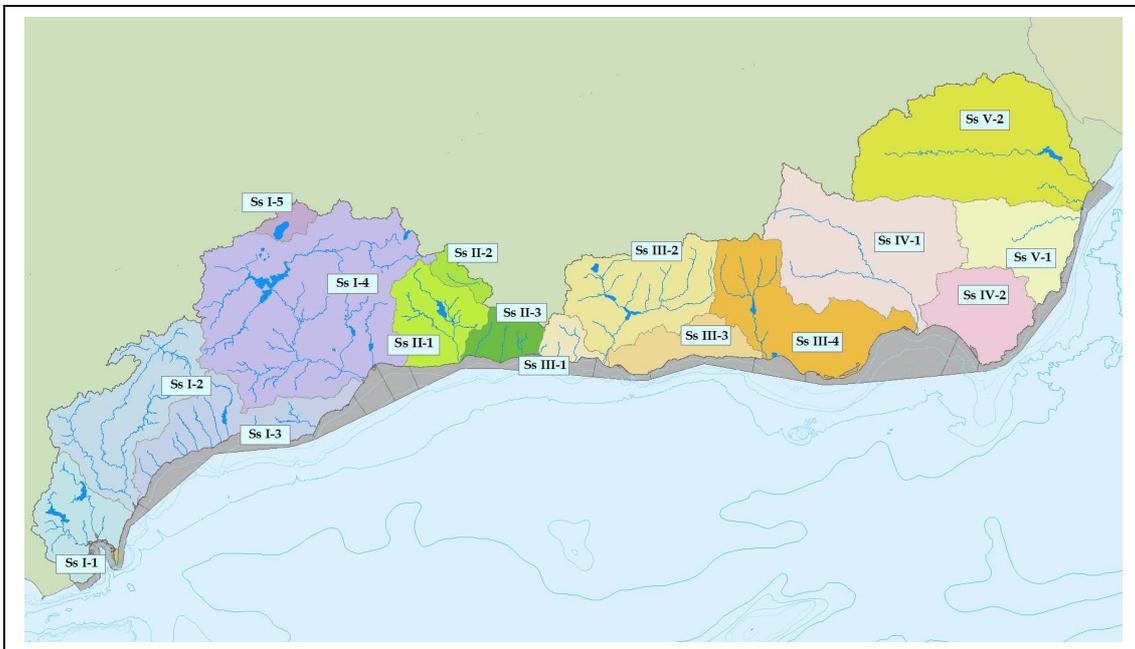


Figura 1: Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

El ámbito territorial completo de planificación comprende la parte continental definida como Distrito Hidrográfico Mediterráneo y la parte litoral que engloba las aguas de transición y costeras.

El ámbito queda, tal y como se establece en el Decreto 352/2009¹, enmarcado en el territorio andaluz de las cuencas hidrográficas que vierten al Mediterráneo desde el límite entre los términos de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del río Almanzora, incluida la de este río, quedando excluida la Rambla de Canales. Comprende, además, la cuenca endorreica de Zafarraya y las aguas de transición asociada a sus cuencas. Las aguas costeras tienen como límite oeste la línea con orientación 144° que pasa por Arrecife La Parra, extremo occidental de la Ensenada del Tolmo, y como límite este la línea con orientación 122° que pasa por el Puntazo de los Ratones, al norte de la desembocadura del río Almanzora.

¹ Decreto 357/2009, de 20 de octubre, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas de las cuencas intracomunitarias situadas en Andalucía.

La Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, a efectos de la planificación hidrológica, mantiene la división de la cuenca establecida en el plan precedente, que contemplaba cinco sistemas y dieciséis subsistemas de explotación de recursos:

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA	SUBSISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA
I.- SERRANÍA DE RONDA	I-1 Cuencas de los ríos Guadarranque y Palmones.
	I-2 Cuenca del río Guadiaro.
	I-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadiaro y Guadalhorce.
	I-4 Cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina.
	I-5 Cuenca endorreica de Fuente de Piedra.
II.- SIERRA TEJEDA - ALMIJARA	II-1 Cuenca del río Vélez.
	II-2 Poljé de Zafarraya.
	II-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras del río Vélez, y el río de la Miel, incluido este último.
III.- SIERRA NEVADA	III-1 Cuencas vertientes al mar entre el río de la Miel y el río Guadalfeo.
	III-2 Cuenca del río Guadalfeo.
	III-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadalfeo y Adra.
	III-4 Cuenca del río Adra y acuífero del Campo de Dalías.
IV.- SIERRA DE GADOR - FILABRES	IV-1 Cuenca del río Andarax.
	IV-2 Comarca natural del campo de Níjar.
V.- SIERRA DE FILABRES - ESTANCIAS	V-1 Cuencas de los ríos Carboneras y Aguas.
	V-2 Cuenca del Almanzora.

Tabla 1: Sistemas de explotación de la DHCMA

Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Málaga:

Los sistemas de explotación a efectos de la planificación hidrológica de la DHCMA en la provincia de Málaga se corresponden fundamentalmente con los Subsistema I-2 a I-5 - si bien el I-2 lo comparte con la provincia de Cádiz -, así como con los Subsistemas II-1 y II-3, además del subsistema III-1, que comparte con la provincia de Granada.

Los datos básicos de referencia se resumen y recogen en la siguiente tabla:

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA	SUBSISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA - MÁLAGA.	Superficie (km2)	Población residente (hab.)	Población estacional (h-e)	Demanda abastecimiento (hm3/año)	Demanda industrial no conectada (hm3/año)	Superficie regable (ha)	Superficie regada (ha)	Demanda bruta regadío (hm3/año)	Demanda bruta ganadería (hm3/año)	Demanda usos recreativos (Golf, hm3/año)
I - SERRANÍA DE RONDA	I-1 Cuencas de los ríos Guadarranque y Palmones.	6.870	Cádiz								
	I-2 Cuenca del río Guadiaro.		76.451	10.843	10,54	0,00	5.077	4.814	23,62	0,67	1,70
	I-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadiaro y Guadalhorce.		420.152	236.249	93,60	0,00	2.623	2.623	11,25	0,08	17,31
	I-4 Cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina.		778.396	65.914	84,40	0,19	40.243	37.269	210,13	1,42	2,43
	I-5 Cuenca endorreica de Fuente de Piedra.		5.075	151	1,60	0,00	4.110	4.110	17,34	0,06	0,00
II - SIERRA TEJEDA - ALMIJARA	II-1 Cuenca del río Vélez.	1.175	126.858	35.870	15,30	0,00	9.065	8.976	42,22	0,15	0,41
	II-2 Poljé de Zafarraya.		Granada								
	II-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras del río Vélez, y el río de la Miel, incluido este último.		48.589	30.978	7,73	0,00	4.349	4.318	21,42	0,02	0,41
III - SIERRA NEVADA	III-1 - Cuencas vertientes al mar entre el río de la Miel y el río Guadalfeo.	**	38.714	31.030	6,62	0,63	3.050	3.018	18,58	0,03	0,00
TOTAL			1.494.235	411.035	219,79	0,82	68.517	65.128	344,56	2,44	22,26

** La superficie total del Sistema III es de 3.497 km2

Tabla 2: Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Málaga. Datos básicos.

Los recursos disponibles de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, así como el origen de los mismos, se presentan en la tabla que figura a continuación:

Zona	RECURSOS DISPONIBLES (hm ³ /año)									SOBRE-EXPLORACIÓN (hm ³ /año)
	Recursos propios						Transferencias		Recursos Netos	
	Superficiales		Subterráneos	Desalación	Reutilización	Totales	Internas	Externas		
	Regulados	Fluyentes								
I-1	53,60	3,16	1,83	0,00	0,69	59,28	0,00	1,55	60,82	0,00
I-2	0,60	74,84	14,18	0,00	0,25	89,87	-0,11	-56,00	33,76	0,00
I-3	48,93	5,10	37,34	5,95	6,17	103,49	0,11	0,00	103,60	-18,62
I-4	99,90	38,68	87,61	0,00	2,79	228,98	1,30	-0,11	230,17	-9,81
I-5	0,00	0,06	3,40	0,00	0,00	3,46	-1,28	0,00	2,17	-7,44
Sist. I	203,03	121,83	144,37	5,95	9,91	485,08	0,01	-54,56	430,53	-35,90
II-1	37,40	4,81	19,74	0,00	0,17	62,12	-6,64	0,00	55,48	0,00
II-2	0,00	0,14	7,97	0,00	0,00	8,11	0,00	0,00	8,11	0,00
II-3	0,00	4,43	11,39	0,00	0,00	15,82	6,63	0,00	22,45	0,00
Sist. II	37,40	9,39	39,09	0,00	0,17	86,05	-0,01	0,00	86,03	0,00
III-1	0,00	4,04	12,84	0,00	0,00	16,88	4,41	0,00	21,29	-1,46
III-2	86,52	99,00	19,66	0,00	0,14	205,32	-15,71	0,00	189,60	0,00
III-3	0,00	0,07	9,76	0,00	0,00	9,83	13,85	0,00	23,68	0,00
III-4	16,60	33,00	97,84	0,00	1,09	148,53	2,58	0,00	151,11	-61,89
Sist. III	103,12	136,11	140,10	0,00	1,23	380,55	5,12	0,00	385,67	-63,30
IV-1	0,88	17,77	28,93	5,12	8,00	60,71	-11,22	0,00	49,49	-0,62
IV-2	0,00	0,40	11,44	0,00	0,50	12,33	6,10	0,00	18,43	-19,29
Sist. IV	0,88	18,17	40,37	5,12	8,50	73,04	-5,12	0,00	67,92	-19,90
V-1	0,00	1,15	8,87	2,76	0,00	12,78	-1,40	4,46	15,85	-13,24
V-2	0,00	15,74	25,99	9,28	1,17	52,17	1,40	36,47	90,04	-9,25
Sist. V	0,00	16,89	34,86	12,04	1,17	64,96	0,00	40,94	105,89	-22,50
DHCMA	344,40	302,40	398,80	23,10	21,00	1089,70	0,00	-13,60	1076,00	-141,60
MÁLAGA	186,83	131,96	186,50	5,95	9,38	520,62	4,42	-56,11	468,92	-37,33

Tabla 3: Recursos disponibles en la DHCMA y origen de los mismos.

3. Objetivos de la Planificación Hidrológica:

La planificación hidrológica tiene por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, 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, guiándose para ello de criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos. Asimismo, la planificación hidrológica debe contribuir a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

Los cuatro bloques fundamentales en torno a los que se definen los objetivos de la planificación, y las medidas o actuaciones para la consecución de los mismos se encuadran en los siguientes grupos:

a. Atención a las demandas y racionalidad del uso: Los objetivos que se persiguen están relacionados con la satisfacción de la demanda de agua actual y prevista en la Demarcación.

b. Cumplimiento de objetivos ambientales: De obligado cumplimiento, los objetivos medioambientales para alcanzar la adecuada protección de las aguas se estructuran en torno a las diferentes tipologías de masas de agua:

- *Para las aguas superficiales*, los objetivos están enfocados a prevenir el deterioro de las mismas, proteger, mejorar y regenerarlas con el objeto de alcanzar el buen estado de las mismas, y reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

- *Para las aguas subterráneas*, los objetivos están dirigidos a evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea, en proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga, así como en invertir las tendencias significativas y sostenidas de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

- *Para las zonas protegidas*, cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen, que no deben ser en este caso objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.

- *Para las masas de agua artificiales y las masas de agua muy modificadas*, los objetivos son protegerlas para obtener un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Los objetivos deberán alcanzarse antes del 31 de diciembre de 2015, con excepción del objetivo de prevención del deterioro del estado de las masas de agua superficial, que es exigible desde el 1 de enero de 2004. En aquellas masas de agua en las que no se alcanzan los objetivos ambientales generales, la normativa admite la posibilidad de establecer exenciones en plazo (prórrogas) o exenciones en objetivos (objetivos menos rigurosos).

c. Fenómenos meteorológicos extremos: El objetivo que se plantea en lo que respecta a fenómenos meteorológicos extremos es minimizar el riesgo de inundaciones y avenidas, así como reducir la vulnerabilidad frente a las sequías.

d. Conocimiento y gobernanza: El objetivo que se plantea en este ámbito es fundamentalmente la profundización en el conocimiento de la demarcación, así como la mejora en la administración y gestión del agua.

4. Listado de medidas² en el ámbito de actuación de la provincia de Málaga relativas a:

a. Atención a las demandas y racionalidad del uso.

Las principales medidas que se plantean para el cumplimiento de los objetivos de atención a la demanda y racionalidad del uso son las siguientes:

❖ Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases:

- Presa de Gibrálmedina.
- Túnel de Trasvase Genal – Sistema Verde de Marbella.

² Algunas actuaciones están incluidas en más de un grupo.

- Recrecimiento de la presa de la Concepción.
- Presa en el Alaminos.
- Presa en el río Ojén.
- Caminos de acceso a las presas de trasvase Guadalmanza-Guadalmedina-Guadaiza.
- Explotación conjunta en la Costa del sol Occidental.
- Ampliación de la capacidad de transporte del Ramal Oeste (S. Enrique de Guadiaro – Estepona). (Ca. & Mal).
- Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce.
- Abastecimiento en alta a la zona norte de la provincia de Málaga.
- Conexión reversible entre los abastecimientos de Málaga capital y la Costa del Sol Occidental.
- Conducción de conexión entre la ETAP del Trapiche y Málaga.
- Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro.

❖ Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones:

- Ampliación de la capacidad de transporte del Ramal Oeste (S. Enrique de Guadiaro – Estepona). (Ca. & Mal).
- Mejora de las infraestructuras de distribución y regulación de la Costa del Sol Occidental. (Ramal Oeste).
- Mejora de las infraestructuras de distribución y regulación de la Costa del Sol Occidental. (Ramal Este).
- Desalación en la Costa del Sol. Desaladora de Mijas-Fuengirola.
- Abastecimiento en alta a la zona norte de la provincia de Málaga.
- Conexión reversible entre los abastecimientos de Málaga capital y la Costa del Sol Occidental.
- Abastecimiento en alta a la zona del Bajo Guadalhorce. 1ª fase.
- Abastecimiento en alta a la zona del Bajo Guadalhorce. 2ª fase.
- Abastecimiento mancomunado al consorcio Guadalteba desde la Sierra de Cañete.
- Obras de mejora del sistema de abastecimiento a los núcleos del Sur del Torcal.
- Conducción de conexión de los sondeos de Sierra Chimenea con las Pedrizas.
- Conducción de conexión de los sondeos de Sierra Chimenea con Almogía.
- Desviación de la Encantada.
- Cubrimiento del canal principal de riego y abastecimiento a Málaga.
- Desaladora del Bajo Guadalhorce.
- Conducción de conexión entre la ETAP del Trapiche y Málaga.
- Ampliación sistema de abastecimiento Costa del Sol-Axarquía. Actuaciones para conexión de Nerja y Frigiliana.
- Ampliación sistema de abastecimiento Costa del Sol-Axarquía. Actuaciones en el Valle de Benamargosa.
- Ampliación sistema de abastecimiento Costa del Sol-Axarquía. Actuaciones en la zona noreste de Vélez-Málaga.
- Ampliación sistema de abastecimiento Costa del Sol-Axarquía. Actuaciones en la zona noroeste de Vélez-Málaga.
- Ampliación sistema de abastecimiento Costa del Sol-Axarquía. Actuaciones en el entorno del municipio de La Viñuela.
- Depósitos de regulación intermedia en la Costa del Sol Oriental.
- Desalación en la Costa del Sol. Desaladora de la Costa del Sol Oriental.
- Otras actuaciones de mejora del abastecimiento en la provincia de Málaga.
- Programa para el establecimiento de perímetros de protección para las captaciones destinadas a consumo humano. (DH).
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales.(DH).
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos. (DH).

❖ Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.

- Mejora y modernización de los riegos del Alto Guadiaro.
- Reutilización de aguas residuales en la costa del Sol Occidental. Otras actuaciones.
- Mejora y modernización riegos Marbella-Estepona.
- Mejora y modernización riegos Ojén-Benalmádena.
- Otras actuaciones de reutilización en el Bajo Guadalhorce.
- Mejora y modernización riegos Cabecera Guadalhorce.
- Mejora y modernización riegos El Burgo – Turón.
- Mejora de regadíos en C.R. Manantial de Planos (Yunquera).
- Mejora de la red de riegos antiguos del río Guadalhorce.

- Modernización de riegos P.C. Guadalhorce. 2ª fase.
- Modernización de riegos Río Grande. Otras actuaciones.
- Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente Piedra.
- Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro.
- Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Oriental. Reutilización de las aguas de la Edar de Rincón de la Victoria.
- Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Oriental. Reutilización de las aguas de la Edar del sector Algarrobo – Nerja.
- Mejora y modernización riegos río Guaro.
- Otras actuaciones de modernización de regadíos en la DHCMA. (DH).
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos. (DH).

❖ Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.

- Reutilización de las aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. Reutilización de las aguas de la Edar de Cerros del Águila.
- Reutilización de las aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. Reutilización de las aguas de la Edar de La Víbora.
- Reutilización de las aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. Reutilización de las aguas de la Edar de Arroyo de la Miel.
- Reutilización de las aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. Otras actuaciones.
- Reutilización de las aguas residuales de la ciudad de Málaga (1ª fase). Terciario de Peñón del Cuervo y conducciones zona Este.
- Mejora de la red de riegos antiguos del río Guadalhorce. Reutilización de la Edar del Guadalhorce.
- Otras actuaciones de reutilización del Bajo Guadalhorce.
- Reutilización de las aguas residuales en la Costa del Sol Oriental y consolidación de los riegos del Plan Guaro. Reutilización de las aguas de la Edar de Vélez-Málaga.
- Reutilización de las aguas residuales en la Costa del Sol Oriental. Reutilización de las aguas de la Edar de Rincón de la Victoria.
- Reutilización de las aguas residuales en la Costa del Sol Oriental. Reutilización de las aguas de la Edar del sector Algarrobo – Nerja.
- Otras actuaciones de reutilización en la provincia de Málaga.

❖ Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres:

- Desalación en la Costa del Sol. Desaladora de Mijas-Fuengirola.
- Desaladora del Bajo Guadalhorce.
- Desalación en la Costa del Sol. Desaladora de la Costa del Sol Oriental.

b. Cumplimiento de objetivos ambientales.

❖ Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas:

- Saneamiento y Depuración de los municipios de la cuenca del Alto Guadiaro. Edars de Benaolán, Montejaque, Jimera de Líbar y Cortes de la Frontera.
- Saneamiento y Depuración de los municipios de la cuenca del Alto Guadiaro. Colector y Edar de Arriate.
- Saneamiento y Depuración de los municipios de la cuenca alta del Genal.
- Saneamiento y Depuración de los municipios de la cuenca baja del Genal.
- Mejora del saneamiento y depuración en el municipio de Ronda.
- Saneamiento Costa del Sol Occidental. Colector tramo Istán-Colector sectores Estepona y Manilva.
- Saneamiento Costa del Sol Occidental. Colector y Edar Istán.
- Saneamiento de la Costa del Sol (2ª Fase). Otras actuaciones. Ampliación y mejora de las redes de colectores de los sectores San Pedro de Alcántara - Estepona.

- Saneamiento de la Costa del Sol (2ª Fase). Otras actuaciones. Desgloses II y III.
- Saneamiento Costa del Sol Occidental (2ª fase). Ampliación y remodelación Edar Guadalmanza (Estepona).
- Saneamiento Costa del Sol Occidental (2ª fase). Ampliación y remodelación Edar Manilva.
- Saneamiento Costa del Sol Occidental (2ª fase). Ampliación y remodelación Edar Cala de Mijas.
- Saneamiento Costa del Sol Occidental (2ª fase). Ampliación y remodelación EDAR aglomeración urbana Arroyo de la Víbora.
- Edar Villanueva del Trabuco.
- Colectores y Edar de Mollina.
- Mejora de la depuración en el municipio de Antequera.
- Edar Cuevas del Becerro.
- Edar Almargen.
- Edar Teba.
- Edar Carratraca.
- Edar de Casarabonela.
- Edar de Monda.
- Edar de Guaro.
- Edar y concentración de vertidos de la aglomeración urbana de Guadalhorce (o Bajo Guadalhorce).
- Edar Coín.
- Edar y concentración de vertidos de la Aglomeración Guadalhorce-Norte (o Málaga-Norte).
- Adecuación de los vertidos urbanos al humedal Laguna de Fuente de Piedra.
- Colector y EDAR de Colmenar.
- Ampliación y mejora Edar de Alfarnatejo.
- EDAR de Benamargosa.
- Colectores de Benamocarra.
- Colectores y Edar Viñuela.
- EDAR Salares.
- EDAR Archez.
- EDAR Arenas.
- EDAR, colectores interceptores, impulsión y emisarios Nerja.
- Otras actuaciones de saneamiento y depuración en la provincia de Málaga.
- Programa de vigilancia y control de vertidos.(DH)
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA. (DH).

❖ Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial (DH):

- Programas de actuación para protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario en zonas vulnerables.
- Programa para tratamiento y gestión de purines y otros residuos ganaderos.
- Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria.
- Programa de vigilancia y control de vertidos.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA.

❖ Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos:

- Desalación en la Costa del Sol. Desaladora de Mijas-Fuengirola
- Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. Reutilización de las aguas de la Edar de Cerros del Águila.
- Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. Reutilización de las aguas de la Edar de La Víbora.

- Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. Reutilización de las aguas de la Edar de Arroyo de la Miel.
- Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. Otras Actuaciones.
- Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce.
- Abastecimiento en alta a la zona Norte de la provincia de Málaga.
- Conexión reversible entre los abastecimientos de Málaga capital y la Costa del sol Occidental.
- Abastecimiento en alta a la zona del bajo Guadalhorce. 1ª fase.
- Desaladora del bajo Guadalhorce.
- Otras actuaciones de reutilización en el bajo Guadalhorce.
- Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce.
- Desalación en la Costa del Sol. Desaladora de la Costa del Sol Oriental.
- Reutilización de aguas residuales en la Costa del sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro.
- Programa de ordenación y protección de los recursos subterráneos. (DH).

❖ Otras actuaciones de mejora y protección ambientales:

- Restauración hidromorfológica del curso bajo del río Genal y del tramo contiguo del río Guadiaro.
- Actuaciones hidrológico-forestales de la cuenca del embalse de La Concepción.
- Restauración hidromorfológica de cauces en LIC fluviales de la Costa del sol Occidental.
- Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce.
- Restauración hidromorfológica de cauces en LIC fluviales de los ríos Guadalhorce, Fahala y Pereilas.
- Restauración hidromorfológica de cauces en otros afluentes del río Guadalhorce.
- Restauración hidromorfológica del río Guadalmedina aguas arriba del embalse de el Limonero,
- Restauración del humedal Reserva Natural Lagunas de Campillos.
- Restauración del humedal Laguna de Fuente Piedra.
- Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los embalses del Guadalhorce, Guadalteba y C. del Guadalhorce.
- Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Grande, Casarabonela y Las Cañas.
- Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Campanillas, Jévar y Piedras.
- Restauración hidrológico-forestal en Guadalmedina.
- Rehabilitación del azud de Paredones.
- Adecuación de los vertidos urbanos al humedal Laguna de Fuente Piedra.
- Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra.
- Eliminación de aterramientos en las presas de trasvase al embalse de La Viñuela.
- Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase.
- Restauración hidromorfológica de la cabecera del río Guaro.
- Restauración hidromorfológica de cauces aguas debajo de las presas de derivación al embalse de la Viñuela.
- Restauración hidromorfológica de los ríos Chíllar e Higuierón.

- Actuaciones del plan Hidrológico Forestal. Protección y regeneración de enclaves naturales. (DH).
- Otras actuaciones de adecuación hidrológico forestal en la DHCMA. (DH).
- Forestación de tierras agrarias en la DHCMA. (DH).
- Programa para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA. (DH).
- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico. (DH).
- Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícola. (DH).

c. Fenómenos meteorológicos extremos.

❖ Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía:

- Actuaciones correctoras de riesgo por inundación en núcleos urbanos de la Costa del Sol Occidental.
- Encauzamiento del río Guadalhorce en Villanueva del Trabuco.
- Encauzamiento del arroyo Campanillas.
- Actuaciones correctoras de riesgo por inundación en núcleos urbanos de la Costa del Sol Oriental.

- Otras actuaciones correctoras de riesgo por avenidas e inundaciones en la provincia de Málaga.
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales. (DH).
- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico. (DH).
- Programa de conservación del Dominio Público Hidráulico. (DH).
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información Hidrológica. Red Hidrosur. (DH)

d. Conocimiento y gobernanza.

❖ Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones:

- Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra.
- Programa para el establecimiento de Perímetros de Protección para las captaciones destinadas a consumo humano.
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales.
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos.
- Programa de ordenación y control de los aprovechamientos hídricos.
- Programa de ordenación y protección de los recursos subterráneos.
- Programa para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA.
- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.
- Programa de conservación del Dominio Público Hidráulico.
- Programa de vigilancia y control de vertidos.
- Programas de actuación para protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario en zonas vulnerable.
- Programa para tratamiento y gestión de purines y otros residuos ganaderos.
- Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentario.
- Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícola.
- Programa de mejora de las redes de control para el Seguimiento del Plan Hidrológico.
- Programa de control y seguimiento de las redes para evaluación del estado y cumplimiento de los objetivos del Plan.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información Hidrológica. Red Hidrosur.

Apéndice 1: Estado de las masas de agua superficiales de la provincia de Málaga.

Masa de agua		Zona	Naturaleza	Estado/ Potencial Ecológico	Estado Químico	ESTADO	HORIZONTE			REBAJA DE OMA	PPAL. PROBLEMA	ACTUACIONES	OMA
Código	Nombre						2015	2021	2027				
0612010A	Alto Guadalquivir	I-2	Natural	1	2	SI	X					Buen estado en 2015	
0612010B	Cabecera Guadiaro	I-2	Natural	3	2	NO	X				1) Vertidos urbanos sin depurar de Arriate e insuficientemente tratados de Ronda 2) Caudal insuficiente en el Tajo de Ronda en periodo estival por desvío hidroeléctrico.	1) EDAR de Arriate 2) Mejora de la depuración en el municipio de Ronda 3) Incorporación de condicionamiento ambiental en aprovechamiento hidroeléctrico 4) Mejora y modernización de los riegos del Alto Guadiaro	Buen estado en 2015
0612020	Gaduares	I-2	Natural	2	2	SI	X					Buen estado en 2015	
0612030	Guadiaro Montejaque-Cortes	I-2	Natural	3	2	NO	X				1) Vertidos urbanos sin depurar de Cortes de la Frontera, Benaolán, Montejaque y Jimera de Líbar 2) Contaminación de origen urbano procedente de la masa anterior 3) Vertidos procedentes de industria agroalimentaria de Benaolán	1) Saneamiento y depuración de los municipios de la cuenca del alto Guadiaro 2) Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria 3) Corrección de la contaminación de origen urbano en la masa 0612010B	Buen estado en 2015
0612040A	Alto Genal	I-2	Natural	2	2	SI	X				Ausencia de estaciones de depuración en pequeños núcleos. Sólo Parauta y Gaucín disponen de EDAR.	1) Saneamiento y depuración de los municipios de la cuenca alta del Genal. 2) Saneamiento y depuración de los municipios de la cuenca alta del Genal.	Buen estado en 2015
0612040B	Bajo Genal	I-2	Natural	2	2	SI	X				Desconfiguración del cauce por presiones agrarias que favorece además la insuficiencia de caudales en el periodo de estiaje.	1) Restauración de márgenes y riberas para recuperación morfológica del cauce. 2) Inventario de aprovechamientos irregulares y aplicación de los mecanismos de control y sanción	Buen estado en 2015
0612050A	Alto Hozgarganta	I-2	Natural	1	2	SI	X					Buen estado en 2015	
0612061	Guadiaro Buitreras-Corchado	I-2	Natural	3	2	NO	X				1) Contaminación de origen urbano procedente de la masa anterior 2) Vertidos urbanos sin depurar de El Colmenar 3) Caudales insuficientes por derivación hidroeléctrica	1) Saneamiento y depuración de los municipios de la cuenca del alto Guadiaro 2) Corrección de la contaminación de origen urbano en las masas aguas arriba (0612030 y 0612010B) 3) Adecuación de condicionamiento ambiental en el aprovechamiento hidroeléctrico al estudio de caudales ecológicos.	Buen estado en 2015

0612062	Bajo Guadiaro	I-2	Natural	2	2	SI	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes en estiaje por usos en riego 2) Vertidos urbanos sin depurar de diversos núcleos de los términos municipales de Jimena de la Frontera y San Roque 3) Contaminación de origen agrario	1) Saneamiento y depuración de los municipios de la cuenca del bajo Guadiaro 2) Mejora y modernización riegos en San Martín del Tesorillo y San Pablo Buceite. 3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 4) Impulsión, depósito y conducción de agua bruta para riego urbano de la zona Norte de San Roque (aporte de recursos desde embalse de Guadarranque) 5) Presa de Gibrálmedina (necesaria a medio plazo)	Buen estado en 2015
0613010	Alto Manilva	I-3	Natural	2	2	SI	X						Buen estado en 2015
0613020	Bajo Manilva	I-3	Natural	4	2	NO	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes por extracciones para riego de campo de golf y abastecimiento del sector costero 2) Vertidos urbanos sin depurar de urbanización campo de golf	1) Conexión del sector costero con la red de abastecimiento mancomunada (Mejora infraestructuras distribución y regulación Costa del Sol Occidental) 2) Revisión concesional para adecuar los aprovechamientos a las disponibilidades y sustitución parcial del origen de recursos empleados en riego por regenerados en EDAR Manilva en el marco de la "Mejora y modernización riegos Marbella-Estepona" 3) Ampliación y remodelización EDAR Manilva 4) Reutilización en la Costa del Sol Occidental (otras actuaciones) 5) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015
0613030	Vaquero	I-3	Natural	3	2	NO	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes por extracciones para riego de campo de golf y abastecimiento del sector costero 2) Vertidos urbanos sin depurar de urbanización campo de golf	1) Conexión del sector costero con la red de abastecimiento mancomunada (Mejora infraestructuras distribución y regulación Costa del Sol Occidental) 2) Sustitución del origen de recursos para riego de campo de golf de subterráneos por regenerados (Reutilización en la Costa del Sol Occidental. Otras actuaciones) 3) Depuración de los efluentes de la urbanización del campo de golf (prevista por el complejo)	Buen estado en 2015
0613040	Padrón	I-3	Natural	3	2	NO	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes por extracciones para abastecimiento de Puerto Romano y otras urbanizaciones del sector costero 2) Alteración morfológica del cauce y degradación o destrucción de la vegetación de ribera en LIC fluvial	1) Conexión de Puerto Romano y sector costero con la red de abastecimiento mancomunada (Mejora infraestructuras distribución y regulación Costa del Sol Occidental) 2) Revisión concesional para adecuar los aprovechamientos a las disponibilidades y sustitución de recursos subterráneos de abastecimiento por mancomunados 3) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015
0613050	Castor	I-3	Natural	3	2	NO	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes por extracciones para regadío desde el subálveo 2) Alteración morfológica del cauce y degradación o destrucción de la vegetación de ribera en LIC fluvial	1) Revisión concesional para adecuar los aprovechamientos a las disponibilidades y sustitución parcial del origen de recursos empleados en riego por regenerados en EDAR Guadalmanza en el marco de la "Mejora y modernización riegos Marbella-Estepona" 2) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015
0613061	Alto Guadalmanza	I-3	Natural	2	2	SI	X						Buen estado en 2015

0613062	Bajo Guadalmanza	I-3	Natural	3	2	NO	X				1) Caudales insuficientes por presas de derivación y por extracciones para regadío 2) Deficiencias de funcionamiento EDAR Guadalmanza 3) Alteración morfológica del cauce y degradación o destrucción de la vegetación de ribera en LIC fluvial	1) Implantar regímenes de caudales ecológicos en presas de derivación 2) Revisión concesional para adecuar los aprovechamientos a las disponibilidades y sustitución parcial del origen de recursos empleados en riego por regenerados en EDAR Guadalmanza en el marco de la "Mejora y modernización riegos Marbella-Estepona" 3) Ampliación y remodelación EDAR Guadalmanza 4) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015
0613071	Alto Guadalmina	I-3	Natural	2	2	SI	X						Buen estado en 2015
0613072Z	Medio y Bajo Guadalmina	I-3	Natural	3	2	NO	X				1) Caudales insuficientes por presas de derivación y por extracciones para abastecimiento, regadío y golf 2) Alteración morfológica del cauce y degradación o destrucción de la vegetación de ribera en LIC fluvial	1) Implantar regímenes de caudales ecológicos en presas de derivación 2) Revisión concesional para adecuar los aprovechamientos a las disponibilidades y sustitución de recursos subterráneos de abastecimiento por mancomunados en La Zagaleta y Marbella (Mejora infraestructuras distribución y regulación Costa del Sol Occidental) 3) Sustitución del origen de recursos empleados en riegos de campos de golf y parcial en riegos agrícolas por regenerados en EDAR Guadalmanza (Reutilización en la Costa del Sol Occidental. Otras actuaciones) 4) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015
0613091	Alto Guadaiza	I-3	Natural	1	2	SI	X						Buen estado en 2015
0613092Z	Medio y Bajo Guadaiza	I-3	Natural	2	2	SI	X				1) Caudales insuficientes por presas de derivación y por extracciones para abastecimiento de urbanizaciones costeras 2) Alteración morfológica del cauce y degradación o destrucción de la vegetación de ribera en LIC fluvial	1) Implantar regímenes de caudales ecológicos en presas de derivación 2) Conexión del sector costero con la red de abastecimiento mancomunada (Mejora infraestructuras distribución y regulación Costa del Sol Occidental) 3) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015
0613110	Cabecera Verde de Marbella	I-3	Natural	1	2	SI	X						Buen estado en 2015
0613120	Medio-Alto Verde de Marbella	I-3	Natural	1	2	SI	X						Buen estado en 2015
0613130	Embalse de La Concepción	I-3	EmbMAMM	2	2	SI	X					1) Colector y EDAR Istán 2) Colector tramo Istán-colector sectores Estepona y Manilva	Buen estado en 2015
0613140	Bajo Verde de Marbella	I-3	MAMM Reg	3	2	NO	X				1) Caudales insuficientes por presa de La Concepción y por extracciones para abastecimiento de Marbella y riego de campos de golf y jardines en franja costera 2) Alteración morfológica del cauce y degradación o destrucción de la vegetación de ribera en LIC fluvial	1) Implantar regímenes de caudales ecológicos en embalse 2) Revisión concesional para adecuar los aprovechamientos a las disponibilidades y sustitución de recursos subterráneos de abastecimiento por mancomunados en Marbella (Mejora infraestructuras distribución y regulación Costa del Sol Occidental) 3) Sustitución del origen de recursos empleados en riegos de campos de golf por regenerados en EDAR Guadalmanza (Reutilización en la Costa del Sol Occidental. Otras actuaciones) 4) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015

0613150	Real	I-3	Natural	3	2	NO	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes por extracciones para abastecimiento de urbanizaciones costeras y riegos de campos de golf 2) Alteración morfológica del cauce y degradación o destrucción de la vegetación de ribera en LIC fluvial	1) Revisión concesional para adecuar los aprovechamientos a las disponibilidades y sustitución de recursos subterráneos de abastecimiento por mancomunados (urbanizaciones costeras) 2) Sustitución del origen de recursos empleados en riegos de campos de golf por regenerados en EDAR La Víbora 3) Reutilización de las aguas de la EDAR de la Víbora 4) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015
0613160	Alto y Medio Fuengirola	I-3	Natural	3	2	NO	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes por extracciones para abastecimiento de urbanizaciones, riegos agrícolas y de campo de golf 2) Alteración morfológica del cauce y degradación o destrucción de la vegetación de ribera en LIC fluvial	1) Conexión de las urbanizaciones con la red de abastecimiento mancomunada (Mejora infraestructuras distribución y regulación Costa del Sol Occidental) 2) Sustitución del origen de recursos empleados en riegos de campos de golf por regenerados en EDAR de Cerros del Águila (Reutilización en la Costa del Sol Occidental. Otras actuaciones) 3) Sustitución parcial del origen de recursos empleados en riegos agrícolas por regenerados en EDAR de Cerros del Águila en el marco de la "Mejora y modernización riegos Ojén-Benalmádena" 4) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015
0613170	Bajo Fuengirola	I-3	Natural	3	2	NO	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes por extracciones para abastecimiento 2) Posibles vertidos de origen industrial no conectados a la red de saneamiento 3) Alteración morfológica del cauce y degradación o destrucción de la vegetación de ribera en LIC fluvial	1) Revisión concesional para adecuar los aprovechamientos a las disponibilidades y sustitución de recursos subterráneos de abastecimiento por otros recursos mancomunados (Mejora infraestructuras distribución y regulación Costa del Sol Occidental) 2) Desaladora de Mijas-Fuengirola 3) Saneamiento de la Costa del Sol (2ª Fase). Otras actuaciones. 4) Establecimiento de un perímetro de protección de las captaciones de Acosol. 5) Restauración de cauces en LIC fluviales de la Costa del Sol	Buen estado en 2015
0614010	Canal de la Laguna Herrera	I-4	Artificial	3	2	NO			X		1) Vertidos urbanos de Mollina 2) Contaminación de origen agrario	1) EDAR Mollina 2) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable	Buen estado en 2027
0614021A	Cabecera del Guadalhorce	I-4	Natural	2	2	SI	X						Buen estado en 2015
0614021B	Alto Guadalhorce	I-4	Natural	4	3	NO			X		1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para abastecimiento y riegos agrícolas 2) Vertidos urbanos de Villanueva del Trabuco y Villanueva del Rosario 3) Contaminación de origen agrario (nutrientes y fitosanitarios)	1) Abastecimiento en alta a la zona norte de la provincia de Málaga 2) Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra 3) Mejora y modernización riegos Cabecera Guadalhorce (C.R. Río de la Villa) 4) EDAR Villanueva del Rosario (en construcción) y Villanueva del Trabuco 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 6) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero 7) Actuaciones relativas a la resolución de problemas de contaminación por fitosanitarios	Buen estado en 2027
0614021C	Marín (Alto Guadalhorce)	I-4	Natural	3	2	NO	X				1) Caudales insuficientes por captaciones de agua subterránea para riego y abastecimiento	1) Abastecimiento en alta a la zona norte de la provincia de Málaga 2) Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra	Buen estado en 2015

0614022	La Villa	I-4	Natural	5	U	NO		X			1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para abastecimiento y riegos agrícolas 2) Deficiente depuración en municipio de Antequera 3) Contaminación de origen agrario	1) Abastecimiento en alta a la zona norte de la provincia de Málaga 2) Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra 3) Mejora y modernización riegos Cabecera Guadalhorce (C.R. Río de la Villa) 4) Mejora de la depuración en el municipio de Antequera 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable	Buen estado en 2021
0614030	Embalse de Guadalhorce	I-4	MAMM Emb	3	2	NO		X			1) Deficiente calidad del agua por salinización 2) Vertidos urbanos y contaminación de origen agrario en masas vertientes al embalse	Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce	Buen estado en 2021
0614040A	Serrato	I-4	Natural	2	2	SI	X				Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los embalses de Guadalhorce, Guadalteba y Conde de Guadalhorce	Buen estado en 2015
0614040B	Medio Guadalteba	I-4	Natural	2	2	SI	X				1) Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego 2) Vertidos urbanos sin depurar 3) Contaminación de origen agrario	1) EDAR Cuevas del Becerro 2) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 3) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero	Buen estado en 2015
0614050	La Venta	I-4	Natural	5	2	NO			X		1) Caudales insuficientes por captaciones subterráneas para usos agrarios y abastecimiento 2) Vertidos urbanos sin depurar de Teba y Almargen 3) Contaminación de origen agrario	1) Abastecimiento mancomunado al consorcio Guadalteba 2) Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra 3) EDAR de Almargen y EDAR de Teba 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 5) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero	Buen estado en 2027
0614060	Embalse de Guadalteba	I-4	MAMM Emb	3	2	NO		X			1) Vertidos urbanos y contaminación de origen agrario en masas vertientes al embalse 2) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los embalses de Guadalhorce, Guadalteba y Conde de Guadalhorce	Buen estado en 2021
0614070A	Alto Turón	I-4	Natural	2	2	SI	X				Presencia de barreras a la migración de la fauna piscícola en tramo protegido	Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícola	Buen estado en 2015
0614070B	Medio Turón	I-4	Natural	3	2	NO	X				1) Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego 2) Deficiencias de funcionamiento depuradoras El Burgo y Ardales 3) Contaminación de origen ganadero 4) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización riegos El Burgo-Turón 3) Mejora del saneamiento y depuración El Burgo y Ardales (ya finalizada) 4) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero 5) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los embalses de Guadalhorce, Guadalteba y Conde de Guadalhorce	Buen estado en 2015
0614080	Embalse Conde de Guadalhorce	I-4	MAMM Emb	2	2	SI	X				Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los embalses de Guadalhorce, Guadalteba y Conde de Guadalhorce.	Buen estado en 2015
0614090A	Desfiladero de los Gaitanes	I-4	Natural	3	2	NO		X			1) Caudal insuficiente por presas de Guadalhorce-Guadalteba y Conde de Guadalhorce 2) Derivación hidroeléctrica 3) Deterioro temporal de la calidad del agua por vertidos salinos del	1) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en presas y derivación hidroeléctrica 2) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce	Buen estado en 2021

0614140B	Pereilas	I-4	Natural	3	U	NO	X	<p>1) Caudales insuficientes por captaciones de aguas subterráneas y superficiales para abastecimiento y riego</p> <p>2) Vertidos urbanos de Coín, Monda y Guaro</p> <p>3) Contaminación de origen agrario</p> <p>4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</p> <p>5) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial</p>	<p>1) Mejora y modernización de regadíos C.R. Llanos Juntillas y Río Nacimiento (ya finalizadas)</p> <p>2) EDARs Coín, Monda y Guaro</p> <p>3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</p> <p>4) Restauración hidromorfológica de cauces en el LIC fluvial de los ríos Guadalhorce, Fahala y Pereilas</p> <p>5) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Grande, Casarabonela y las Cañas</p>	Buen estado en 2021
0614140C	Bajo Grande del Guadalhorce	I-4	Natural	2	2	SI	X	<p>1) Caudales insuficientes en estiaje por aprovechamientos en la masa y aguas arriba</p> <p>2) Contaminación por vertidos urbanos procedentes de la cuenca del Pereilas (Coín)</p> <p>3) Contaminación de origen agrario</p> <p>4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</p>	<p>1) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</p> <p>2) Restauración hidromorfológica de cauces en el LIC fluvial de los ríos Guadalhorce, Fahala y Pereilas</p>	Buen estado en 2015
0614150A	Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar	I-4	MAMM Reg	3	2	NO	X	<p>1) Caudal insuficiente por regulación en presas de cabecera y del Tajo de la Encantada, y derivación para abastecimiento y riego</p> <p>2) Deterioro temporal de la calidad del agua por vertidos salinos del embalse de Guadalhorce</p> <p>3) Contaminación de origen agrario</p> <p>4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</p>	<p>1) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en presa del Tajo de la Encantada</p> <p>2) Rehabilitación del azud de Paredones</p> <p>3) Mejora de la red de riegos antiguos del río Guadalhorce</p> <p>4) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce</p> <p>5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</p> <p>6) Restauración hidromorfológica de cauces en el LIC fluvial de los ríos Guadalhorce, Fahala y Pereilas</p>	Buen estado en 2021
0614150B	Guadalhorce entre Jévar y Grande	I-4	Natural	3	2	NO	X	<p>1) Caudal insuficiente por regulación en presas y derivaciones para riego</p> <p>2) Deterioro temporal de la calidad del agua por vertidos salinos del embalse de Guadalhorce</p> <p>3) Vertidos urbanos sin depurar de Álora y Pizarra</p> <p>4) Contaminación de origen agrario</p> <p>5) Contaminación de origen industrial (agroalimentaria)</p> <p>6) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</p>	<p>1) Mejora de la red de riegos antiguos del río Guadalhorce</p> <p>2) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce</p> <p>3) EDAR aglomeración urbana de Guadalhorce (Álora y Pizarra)</p> <p>4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</p> <p>5) Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria</p> <p>6) Restauración hidromorfológica de cauces en el LIC fluvial de los ríos Guadalhorce, Fahala y Pereilas</p>	Buen estado en 2015
0614160	Fahala	I-4	Natural	4	U	NO	X	<p>1) Caudales insuficientes por aprovechamientos para abastecimiento y riego</p> <p>2) Vertidos urbanos sin depurar de Alhaurín el Grande</p> <p>3) Contaminación de origen agrario</p> <p>4) Contaminación de</p>	<p>1) Modernización y mejora de regadíos en las CC.RR. Dehesas Bajas y Río Fahala (finalizada) y de la C.R. Acequias del Guadalhorce (en fase final)</p> <p>2) EDAR y concentración de vertidos de la aglomeración Guadalhorce Norte</p> <p>3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</p> <p>4) Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria</p>	Buen estado en 2021

										origen industrial (agroalimentaria)	agroalimentaria	
0614170	Breña Higuera	I-4	Natural	5	3	NO			X	1) Caudales insuficientes por aprovechamientos especialmente para abastecimiento 2) Vertidos urbanos (parcialmente corregidos) 3) Contaminación de origen agrario (nutrientes y fitosanitarios)	1) Abastecimiento en alta en la zona del Bajo Guadalhorce 2) EDAR y concentración de vertidos de la aglomeración Guadalhorce Norte 3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 4) Actuaciones relativas a la resolución de problemas de contaminación por fitosanitarios	Buen estado en 2021
0614180	Alto Campanillas	I-4	Natural	2	2	SI			X	1) Contaminación de origen agrario 2) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 2) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Campanillas, Jévar y Piedras	Buen estado en 2015
0614190	Embalse de Casasola	I-4	EmbMAMM	3	2	NO			X	Contaminación de origen agrario	Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable	Buen estado en 2015
0614200	Bajo Campanillas	I-4	MAMM Reg	3	2	NO		SI	X	1) Caudales insuficientes por presa de Casasola y captaciones para riego 2) Vertidos urbanos sin depurar (Campanillas y otras barriadas) 3) Contaminación de origen agrario 4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera 5) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en presa de Casasola 2) EDAR y concentración de vertidos de la aglomeración Guadalhorce Norte 3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 4) Restauración hidromorfológica de cauces en otros afluentes del río Guadalhorce 5) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Campanillas, Jévar y Piedras	Objetivos menos rigurosos
0614210	Bajo Guadalhorce	I-4	Natural	4	2	NO			X	1) Caudal insuficiente en estiaje aguas abajo del azud de Aljaima 2) Deterioro temporal de la calidad del agua por vertidos salinos del embalse de Guadalhorce 3) Vertidos urbanos sin depurar de Cártama y diversos municipios en masas aguas arriba 4) Contaminación de origen agrario 5) Contaminación de origen industrial (agroalimentaria) 6) Desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en azud de Aljaima 2) Mejora de la red de riegos antiguos del río Guadalhorce 3) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce 4) EDAR y concentración de vertidos de la aglomeración Guadalhorce Norte 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 6) Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria 7) Restauración hidromorfológica de cauces en el LIC fluvial de los ríos Guadalhorce, Fahala y Pereilas	Buen estado en 2015
0614220	Desembocadura a Guadalhorce	I-4	MAMM Enc	3	2	NO			X	1) Deterioro temporal de la calidad del agua por vertidos salinos del embalse de Guadalhorce 2) Contaminación de origen urbano procedente de las masas aguas arriba 3) Contaminación de origen agrario	1) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce 2) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 3) Control de los vertidos industriales a la red de saneamiento de Málaga	Buen estado en 2015

0614230	Alto y Medio Guadalmedina	I-4	Natural	2	2	SI	X				1) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera2) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Restauración hidromorfológica del río Guadalmedina aguas arriba del embalse del Limonero2) Restauración hidrológico-forestal en Guadalmedina	Buen estado en 2015
0614240	Embalse de El Limonero	I-4	EmbMAMMM	2	2	SI	X						Buen estado en 2015
0614250	Bajo Guadalmedina	I-4	EncMAMMM	3	U	NO	X		SI		Caudales insuficientes por presa del Limonero y aprovechamiento para abastecimiento	Implantación de régimen de caudales ecológicos en presa del Limonero	Objetivos menos rigurosos
0614260	El Tomillar	I-4	Artificial	2	2	SI	X				Contaminación de origen agrario	Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable	Buen estado en 2015
0614500	Complejo Lagunar de Campillos	I-4	Natural	3	2	NO	X				1) Contaminación de origen agrario (agrícola y ganadero) 2) Alteraciones morfológicas	1) Aplicación de programas de actuación en zona vulnerable 2) Desarrollo de planes para el tratamiento y la gestión de purines y otros residuos ganaderos 3) Restauración de humedal Reserva Natural de las Lagunas de Campillos	Buen estado en 2015
0614510	Laguna Salada de Campillos	I-5	Natural	5	2	NO	X				1) Contaminación de origen agrario (agrícola y ganadero) 2) Alteraciones morfológicas	1) Aplicación de programas de actuación en zona vulnerable 2) Desarrollo de planes para el tratamiento y la gestión de purines y otros residuos ganaderos 3) Restauración de humedal Reserva Natural de las Lagunas de Campillos	Buen estado en 2015
0614520	Lagunas de Archidona	I-6	Natural	2	2	SI	X						Buen estado en 2015
0615500	Laguna de Fuente de Piedra	I-5	Natural	5	2	NO			X		1) Fuerte presión extractiva, principalmente para riego 2) Vertidos urbanos de Fuente de Piedra y Humilladero 3) Contaminación de origen agrario (agrícola y ganadero) 4) Contaminación de origen industrial (agroalimentaria) 5) Aporte de sólidos por actividades agrícolas	1) Abastecimiento en alta a la zona norte de la provincia de Málaga 2) Regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra 3) Adecuación de los vertidos urbanos al humedal Fuente de Piedra 3) Desarrollo de planes para el tratamiento y la gestión de purines y otros residuos ganaderos 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 5) Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria 6) Restauración del humedal Laguna de Fuente de Piedra	Buen estado en 2027
0621010	Alto y Medio Guaro	II-1	Natural	3	U	NO		X			1) Insuficiencia de caudales fluyentes por extracciones para abastecimiento y sobre todo aprovechamientos en regadíos de baja eficiencia 2) Deficiencias del sistema de depuración EDAR Alfarnatejo 3) Contaminación de origen agrario 4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera 5) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Mejora y modernización riegos Río Guaro 2) Ampliación del sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de la Costa del Sol-Axarquía desde embalse La Viñuela 3) Ampliación y mejora EDAR Alfarnatejo 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 5) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase	Buen estado en 2021

0621020	Embalse de La Viñuela	II-1	EmbMAMM	2	2	SI	X			Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial (aterramiento del vaso)	Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase	Buen estado en 2015
0621030	Alcaucín-Bermuza	II-1	Natural	3	2	NO		X		1) Caudales insuficientes por presas de derivación con conductos de desagüe no operativos por aterramientos en regadíos de baja eficiencia2) Vertidos urbanos sin depurar de La Viñuela3) Contaminación de origen agrario4) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Eliminación de aterramientos en las presas de trasvase al embalse de La Viñuela1) Mejora y modernización riegos Río Guaro2) Ampliación del sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de la Costa del Sol-Axarquía desde embalse La Viñuela1) Reutilización de aguas residuales en la costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro3) Colectores y EDAR Viñuela4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable6) Restauración ambiental de cauces aguas abajo de presas de derivación al embalse de La Viñuela5) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase	Buen estado en 2021
0621040	Almanchares	II-1	Natural	3	2	NO	X			1) Caudales insuficientes por presas de derivación con conductos de desagüe no operativos por aterramiento 2) Contaminación de origen agrario 3) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Eliminación de aterramientos en las presas de trasvase al embalse de La Viñuela 2) Mejora y modernización riegos Río Guaro 3) Ampliación del sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de la Costa del Sol-Axarquía desde embalse La Viñuela 4) Reutilización de aguas residuales en la costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 6) Restauración ambiental de cauces aguas abajo de presas de derivación al embalse de La Viñuela 7) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase	Buen estado en 2015
0621050	Rubite	II-1	Natural	3	2	NO	X			1) Caudales insuficientes por presas de derivación con conductos de desagüe no operativos por aterramiento 2) Vertidos urbanos sin depurar de Salares 3) Contaminación de origen agrario 4) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Eliminación de aterramientos en las presas de trasvase al embalse de La Viñuela 1) Mejora y modernización riegos Río Guaro 2) Ampliación del sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de la Costa del Sol-Axarquía desde embalse La Viñuela 1) Reutilización de aguas residuales en la costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro 3) EDAR Salares 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 6) Restauración ambiental de cauces aguas abajo de presas de derivación al embalse de La Viñuela 5) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase	Buen estado en 2015
0621060	Benamargosa	II-1	Natural	4	2	NO		X		1) Caudales insuficientes por presas de derivación con conductos de desagüe no operativos por aterramiento y por aprovechamientos en regadíos2) Vertidos urbanos sin depurar de Colmenar, Benamargosa e Iznate.3) Contaminación de origen agrario4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de	1) Eliminación de aterramientos en las presas de trasvase al embalse de La Viñuela2) Ampliación del sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de la Costa del Sol-Axarquía desde embalse La Viñuela3) Reutilización de aguas residuales en la costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro4) EDAR Colmenar5) EDAR Benamargosa6) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable7) Restauración ambiental de cauces aguas abajo de presas de derivación al embalse de La Viñuela8) Actuaciones hidrológico-	Buen estado en 2021

										sólidos y eliminación de la vegetación de ribera5) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase	
0621070	Vélez y Bajo Guaro	II-1	MAMM Reg	3	2	NO			X	1) Caudales insuficientes por embalse y trasvases y bombeos de aguas subterráneas para regadío 3) Contaminación de origen agrario 4) Posible contaminación de origen industrial 5) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera	1) Implantar regímenes de caudales ecológicos en presas de derivación y embalse 2) Reutilización de aguas residuales en la costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro 3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 4) Restauración ambiental de cauces aguas abajo de presas de derivación al embalse de La Viñuela	Buen estado en 2021
0623010	Algarrobo	II-3	Natural	3	U	NO		X		1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego 2) Contaminación de probable origen urbano	1) Reutilización desde las EDARs del sector Algarrobo-Nerja 2) Identificación del origen del impacto en el entorno de Sayalonga	Buen estado en 2015
0623020	Torrox	II-3	Natural	3	U	NO		X		1) Caudales insuficientes principalmente por captaciones superficiales para riego 2) Deficiencias del sistema de depuración EDAR Torrox pueblo	1) Reutilización desde las EDARs del sector Algarrobo-Nerja 2) Tratamiento de vertidos de EDAR Torrox pueblo en nueva EDAR	Buen estado en 2015
0623030	Chillar	II-3	Natural	3	2	NO		X		1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego y abastecimiento	1) Reutilización desde la futura EDAR de Nerja en riegos agrícolas 2) Ampliación del sistema de abastecimiento Costa del Sol-Axarquía. Actuaciones para conexión de Nerja y Frigiliana.	Buen estado en 2021
0631010	La Miel	III-1	Natural	3	2	NO		X		1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego	Conexión con la conducción C400 M.D. del sistema Béznar-Rules	Buen estado en 2021

Apéndice 2: Estado de las masas de agua subterráneas de la provincia de Málaga.

Masa de agua		Zona	Provincia	Naturaleza	Estado Cuantitativo	Estado Químico	ESTADO	Horizonte			REBAJA DE OMA	PPAL PROBLEMA	ACTUACIONES	OMA
Código	Nombre							2015	2021	2027				
060.024	Sierra Almirajara	II-3, III-1	Málaga	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x					Buen estado en 2015	
060.025	Sierra Gorda-Zafarraya	I-4, II-1, II-2	Málaga-Granada	Mixta	Malo	Malo	Malo		x		1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Sobreexplotación de acuíferos	1) Continuación de los programas de control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 20 2) Constitución de Comunidad de usuarios y elaboración de un plan de explotación 3) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para usos agrícolas	Buen estado en 2021	
060.026	Río Torrox	II-3	Málaga	Detrítico	Bueno	Malo	Malo	x			Contaminación por nitratos de origen agrario	Elaboración de planes de actuación para la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario	Buen estado en 2015	
060.027	Río Vélez	II-1, II-3	Málaga	Detrítico	Malo	Malo	Malo		x		1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Contaminación de origen industrial y otros 3) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Continuación de los programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 9 2) Constitución de Comunidad de usuarios y elaboración de un plan de explotación 3) Plan de mejora y modernización de regadíos 4) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para usos agrícolas, usos urbanos no prioritarios, usos industriales y campos de golf	Buen estado en 2021	
060.028	Sierra de Gibalto-Arroyo Marín	I-4	Málaga-Granada	Mixta	Malo	Malo	Malo		x		1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización	1) Elaboración de un plan de explotación, constitución de comunidad de usuarios y regulación y reconversión de regadíos 2) Elaboración de planes de actuación para la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario 3) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta	Buen estado en 2021	
060.029	Sierra de Enmedio-Los Tajos	II-1	Málaga	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x						
060.030	Sierra de Archidona	I-4	Málaga	Carbonatada	Malo	Malo	Malo		x		1) Problemas de satisfacción de las demandas actuales y previstas 2) Contaminación por nitratos 3) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios, elaboración de plan de explotación y regularización y reconversión de los regadíos 2) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 3) Reducción de las pérdidas de agua en las redes de distribución 4) Elaboración de planes de actuación para la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario	Buen estado en 2021	

060.031	Sierra de las Cabras-Camarolos-San Jorge	I-4, II-1	Málaga-Granada	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x						Buen estado en 2015
060.032	Torcal de Antequera	I-4	Málaga	Carbonatada	Malo	Bueno	Bueno		x			1) Problemas de satisfacción de las demandas actuales y previstas 2) Sobreexplotación de acuíferos	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración de plan de explotación 2) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 3) Programa de detección de fugas e incontrolados, y elaboración de planes de mejora y mantenimiento de las redes urbanas	Buen estado en 2021
060.033	Llanos de Antequera -Vega de Archidona	I-4	Málaga	Detrítica	Malo	Malo	Malo			x		1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Contaminación por fitosanitarios 3) Sobreexplotación de acuífero y procesos de salinización	1) Elaboración de un plan de explotación, constitución de comunidad de usuarios y regulación y reconversión de regadíos 2) Elaboración de planes de actuación para la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario 3) Fomento del uso de los recursos regenerados ya disponibles para riegos agrícolas, usos urbanos no prioritarios, usos industriales y riegos de campos de golf 4) Plan de mejora y modernización de regadíos 5) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 6) Continuación de los programas de control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Zona Vulnerable 5	Buen estado en 2027
060.034	Fuente de Piedra	I-4, I-5	Málaga	Mixta	Malo	Malo	Malo				Si	1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización	1) Elaboración de un plan de explotación, constitución de comunidad de usuarios y regulación y reconversión de regadíos 2) Elaboración de planes de actuación para la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario 3) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para riegos agrícolas, usos urbanos no prioritarios y usos industriales 4) Mejoras en las redes de abastecimiento 5) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 6) Plan de mejora y modernización de regadíos 7) Desafección de regadíos	Objetivos menos rigurosos
060.035	Sierra de Teba-Almargen-Campillos	I-4	Málaga	Detrítica	Malo	Malo	Malo			x		1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Contaminación por fitosanitarios 3) Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización	1) Elaboración del plan de explotación de acuífero sobreexplotado pendiente, aplicación efectiva del mismo y constitución de comunidad de usuarios 2) Elaboración de planes de actuación para la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario 3) Fomento del uso de recursos regenerados para riegos agrícolas 4) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 5) Plan de mejora y modernización de regadíos 6) Continuación de los programas de control y seguimiento de la eficacia de las medidas adoptadas contra la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 6 7) Depuración en explotaciones porcinas de la Comarca del Guadalteba	Buen estado en 2027

060.036	Sierra del Valle de Abdalajís	I-4	Málaga	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x							Buen estado en 2015
060.037	Bajo Guadalhorce	I-3, I-4	Málaga	Detrítica	Malo	Malo	Malo		x				1) Contaminación de nitratos por origen agrario2) Contaminación de origen industrial y otros3) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación2) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta3) Fomento de actuaciones de desalación para la ciudad de Málaga y localidades cercanas4) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para riegos agrícolas usos urbanos no prioritarios y especialmente usos industriales (aquellos que no estén relacionados con la alimentación) y riego de campos de golf5) Plan de mejora y modernización de regadíos6) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 77) Trabajos de localización y caracterización de los potenciales vertidos de las zonas industriales de Málaga8) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce	Buen estado en 2021
060.038	Sierra de Mijas	I-3, I-4	Málaga	Carbonatada	Malo	Bueno	Malo		x				Sobreexplotación de acuíferos	1) Constitución de una comunidad de usuarios y elaboración de plan de explotación 2) Fomento de actuaciones de desalación 3) Implantación de la total reutilización de recursos regenerados para usos urbanos no prioritarios y campos de golf 4) Programa de detección de fugas e incontrolados, y elaboración de planes de mejora y mantenimiento de las redes urbanas 5) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta	Buen estado en 2021
060.039	Río Fuengirola	I-3	Málaga	Detrítica	Malo	Malo	Malo	x					Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de una comunidad de usuarios y elaboración de plan de explotación 2) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para usos agrícolas, usos urbanos no prioritarios y especialmente campos de golf 3) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 8 4) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta	Buen estado en 2015
060.040	Marbella-Estepona	I-2, I-3	Málaga	Detrítica	Malo	Malo	Malo	x					1) Contaminación de nitratos por origen agrario2) Contaminación por fitosanitarios3) Sobre explotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación2) Aumento del uso de recursos regenerados mediante tratamiento terciario para riegos agrícolas, usos industriales y ante todo campos de golf y usos urbanos no prioritarios3) Aumento del uso del agua desalada4) Plan de mejora y modernización de regadíos5) Fomento de buenas prácticas en el uso de fitosanitarios en campos de golf6) Revisión y actualización de las principales infraestructuras previstas para incremento de regulación7) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta	Buen estado en 2015

060.041	Sierra de Cañete Sur	I-4	Málaga	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x							Buen estado en 2015
060.042	Depresión de Ronda	I-2	Málaga	Detritica	Bueno	Bueno	Bueno	x							Buen estado en 2015
060.043	Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla	I-2, I-4	Málaga	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x							Buen estado en 2015
060.044	Sierra de Líbar	I-2	Málaga	Carbonatada	Bueno	Malo	Malo	x				1) Contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas 2) Contaminación de origen ganadero	1) Desarrollo de planes para el tratamiento de residuos de origen ganadero 2) Puesta en funcionamiento de la EDAR De Montejaque y Benaoján 3) Establecimiento de perímetros de protección en captaciones destinadas a consumo humano		Buen estado en 2015
060.045	Sierra de Jarastepa r	I-2	Málaga	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x							Buen estado en 2015
060.046	Sierra de las Nieves-Prieta	I-2, I-3 y I-4	Málaga	Carbonatada	Bueno	Malo	Malo	x				Contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas	Adecuación de las instalaciones de depuración existentes para que cumplan con los requisitos de la Directiva		Buen estado en 2015
060.047	Guadiario-Genal-Hozgarganta	I-1, I-2, I-3	Málaga	Detritica	Malo	Malo	Malo	x				1) Contaminación de nitratos por origen agrario2) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación, dando prioridad al acuífero plioceno de Sotogrande2) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para riegos agrícolas, usos industriales y ante todo usos urbanos no prioritarios y riegos de campos de golf3) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 21		Buen estado en 2015
060.048	Dolomías de Ronda	I-2	Málaga	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x							Buen estado en 2015
060.063	Sierra Alberquillas	II-3, III-1	Málaga y Granada	Carbonatada	Malo	Malo	Malo		x			1) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización 2) Contaminación de origen urbano	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 3) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para riegos agrícolas 4) Mejoras en la red de saneamiento de aguas residuales urbanas		Buen estado en 2021
060.064	Sierra Tejeda	II-1, II-2	Málaga	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x							Buen estado en 2015
060.065	Metapelitas de Sierras Tejeda-Almijara	I-4, II-1	Málaga	Acuífero Local	Bueno	Bueno	Bueno	x							Buen estado en 2015

060.066	Corredor Villanueva de la Concepción Periana	I-4, II-2	Málaga	Acuífero Local	Bueno	Bueno	Bueno	x								Buen estado en 2015
060.067	Sierra Blanca	I-2, I-3	Málaga	Carbonatada	Malo	Bueno	Malo	x				Sobreexplotación de acuíferos en el sector oriental	Abastecimiento en alta a los municipios de la parte baja del Valle del Guadalhorce			Buen estado en 2015

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN CUENCA
MEDITERRÁNEA ANDALUZA**

DOCUMENTO DE CONCLUSIONES

**MÁLAGA
5 de octubre de 2010**



Agencia Andaluza del Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN
CUENCA MEDITERRÁNEA ANDALUZA

BORRADOR DEL PLAN HIDROLÓGICO

TALLER TERRITORIAL DE MÁLAGA

CONCLUSIONES:

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- DESARROLLO DE LA JORNADA.....	4
3.- LOS PARTICIPANTES.....	8
4.- RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS	10
5.- DESARROLLO DEL DEBATE EN LAS MESAS	13
ANEXO.- CUESTIONARIOS EMASA	21

1.- INTRODUCCIÓN

En el marco del Proceso de Participación Pública que está desarrollando la Agencia Andaluza del Agua, se celebró el pasado 5 de octubre en Málaga y, más concretamente, en la sede de la Delegación Provincial de la Agencia, un Taller participativo territorial dedicado a las medidas contempladas en el Borrador del Plan Hidrológico de la Demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

El taller estuvo dividido en dos partes claramente diferenciadas. La primera de ellas tuvo un marcado carácter institucional e informativo, mientras que la segunda, estuvo dedicada al taller propiamente dicho, por lo que su carácter fue más participativo.

El taller pretendía alcanzar los siguientes objetivos:

- Informar a los agentes económicos, sociales e institucionales del Borrador del Plan Hidrológico de la Demarcación y, en concreto, de aquellas medidas relativas a la provincia de Málaga.
- Pulsar la actitud de los diferentes grupos de interesados de la demarcación respecto a las medidas propuestas.
- Conocer el nivel de acuerdo de la sociedad con las medidas propuestas y aquellas que se proponen desde la sociedad.
- Conocer cuáles son las medidas prioritarias desde los distintos puntos de vista de la sociedad.
- Conocer las medidas que proponen los agentes sociales de la demarcación.

Se contó con la participación de entidades públicas, privadas y ciudadanas, así como con la presencia de la Agencia Andaluza del Agua y de los equipos técnicos vinculados a la redacción del Plan Hidrológico.

2.- DESARROLLO DE LA JORNADA

El Taller se desarrolló en su mayor parte siguiendo el programa previamente propuesto y que se presenta a continuación.

16:00 **Recepción de asistentes**

16:30 **Apertura Institucional**

D. Diego Torres Rodríguez

Subdirector de Planificación de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua

D. Jorge Robles Alés

Gerente Provincial de la Agencia Andaluza del Agua en Málaga

16:45 **Ponencia introductoria**

Objetivos y medidas del proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas en la provincia de Málaga.

Manuel López Rodríguez.

Jefe de Servicio de Planificación. D. G. de Planificación y Participación

17:15 **Presentación de la metodología a desarrollar.**

Pedro Cervantes Velarde.

Unidad de Participación Ciudadana. Fundación CENTA

17:30 **Desarrollo del Taller.**

1.- Sociedad Civil

2.- Administración

3.- Sector Productivo

19:30 **Finalización del Taller.**

LUGAR: Delegación Provincial de la Agencia Andaluza del Agua
Paseo de Redding, 20
29071 Málaga



Tras una breve alocución, realizada por el Subdirector de Planificación de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua, D. Diego Torres, acompañado por el Gerente Provincial de la Agencia Andaluza del Agua, D. Jorge Robles Alés, se dio paso a la ponencia introductoria.

Esta ponencia realizada por Manuel López Rodríguez se inició con una presentación de los objetivos de los planes hidrológicos, para continuar con un primer bloque en el que se exponían cuestiones como:

- ✚ Evolución de las políticas hidrológicas desde una política hidráulica basada en las obras hasta una política de aguas donde predominan los aspectos ambientales.
- ✚ Documentos que componen los planes hidrológicos, básicamente, Memoria, Normativa y 11 anejos.
- ✚ Fases del Plan Hidrológico
- ✚ Distribución de las masas de agua en las cuencas intracomunitarias andaluzas y, en concreto, las masas de agua ubicadas en la provincia de Málaga.

Específicamente para las masas de agua de la provincia de Málaga se especificaron las presiones, zonas protegidas, estado de las aguas superficiales y estado de las aguas subterráneas. Finalmente, se presentaron las actuaciones previstas en la provincia.



El Taller, propiamente dicho, comenzó con una breve introducción a la metodología a desarrollar en el mismo y corrió a cargo de Pedro Cervantes, de la Fundación Centro de Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA).

Los participantes en el Taller se distribuyeron en tres grupos:

- ✚ Sociedad Civil
- ✚ Administración
- ✚ Sector Productivo

La dinámica de cada uno de los grupos se basó en el desarrollo y cumplimentación de un cuestionario en el que se contemplaban la totalidad de las medidas del borrador del Plan referidas a la provincia de Málaga, agrupadas en 4 grandes grupos:

- ✚ Atención a las demandas y racionalidad de uso, divididas a su vez en:
 - Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvase.
 - Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.
 - Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.
 - Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.
 - Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.

- ✚ Cumplimiento de objetivos ambientales, divididas a su vez en:
 - Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.
 - Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial
 - Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.
 - Otras actuaciones de mejora y protección ambientales

- ✚ Fenómenos meteorológicos extremos, integradas en:
 - Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía

- ✚ Conocimiento y gobernanza, integradas en:
 - Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por la administración.

Para cada uno de estos grandes grupos, se solicitaba la aportación de observaciones a las medidas concretas que pudieran resultar de más interés, así como aquellas medidas que se echaban en falta en los documentos.

Se perseguían, a través del cuestionario y del correspondiente debate en cada una de las mesas, los siguientes objetivos:

- ✚ Detectar el nivel de acuerdo o desacuerdo de los diferentes grupos respecto a las medidas planteadas en el Plan.
- ✚ Detectar aquellas medidas que, según el criterio de los diferentes grupos, era necesario incorporar al Plan.



La última fase del proceso es la elaboración de las conclusiones provisionales, su remisión a los participantes para recibir observaciones y comentarios y la redacción de estas conclusiones definitivas que serán expuestas en la página web de la Agencia Andaluza del Agua y remitidas a los equipos redactores para que las tomen en consideración.

3.- LOS PARTICIPANTES

La Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua realizó una amplia convocatoria entre todos los agentes interesados de la demarcación y la participación resultó ser bastante significativa.

El listado de entidades y personas participantes se presenta a continuación:

SOCIEDAD CIVIL

- ✚ José Acosta Muñoz. Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- ✚ Álvaro Carreño González. Facua - Málaga
- ✚ José Luis Sánchez García. Facua - Málaga
- ✚ María Huelin Franquelo. AI – Andalus. Málaga
- ✚ Iñaki Vadillo Pérez. Universidad de Málaga
- ✚ Bartolomé Andreo Navarro. Universidad de Málaga
- ✚ Francisco Carrasco Cantos. Universidad de Málaga
- ✚ Miguel Angel de la Rúa López. Narval Ingeniería, S. A.
- ✚ María Dolores de la Rúa Ruíz. Narval Ingeniería, S. A.
- ✚ Joaquín Aldeanueva López. Urbaconsult
- ✚ Manuel Aldeanueva López. Urbaconsult
- ✚ Felipe Martín Fernández. Urbaconsult
- ✚ José Damián Ruíz Sinoga. Universidad de Málaga
- ✚ Juan José Soto Mesa. ICS Ingenieros Consultores del Sur
- ✚ Antonio Francisco Pardo Jurado. ACPES
- ✚ José Enrique Vega Pérez. Fundación CIEDES

ADMINISTRACIÓN

- ✚ Fernando Ferragut Aguilar. Agencia Andaluza del Agua
- ✚ Ricardo Ruíz Antúnez. Agencia Andaluza del Agua
- ✚ Jorge Robles Alés. Agencia Andaluza del Agua
- ✚ Consuelo Torres Pérez. Agencia Andaluza del Agua
- ✚ José Alberto Barranco Rico. Ayuntamiento de Velez Málaga
- ✚ Pablo Temboursy Moreno. EMASA
- ✚ Juan José Dinos Calderón. Axaragua
- ✚ Fernando Fernández de Córdoba. Agencia Andaluza del Agua.
- ✚ José Manuel Domínguez López. Agencia Andaluza del Agua
- ✚ Manuel Rejano de la Rosa. Agencia Andaluza del Agua
- ✚ Francisco Ruíz García. Ayuntamiento de Málaga
- ✚ Salvador Gámez Amián. Gerencia de Urbanismo. Ayuntamiento de Málaga
- ✚ Luis Antonio Morales García. Gerencia de Urbanismo. Ayuntamiento de Málaga
- ✚ Agustín Merchán López. Agencia Andaluza del Agua
- ✚ Juan José Manzano. Agencia Andaluza del Agua

SECTOR PRODUCTIVO

- ✚ Belén Maqueda Pernía. UPA - Málaga
- ✚ José Manuel Rodríguez García. UPA - Málaga
- ✚ Juan Antonio García Villalba. COAG - Málaga
- ✚ Mª Carmen Díaz Contreras. COAG - Málaga
- ✚ Juan Antonio Aguilar González. APREMA Málaga
- ✚ Francisco Mora Cotta. APREMA Málaga

- ✚ Iván Salvia Seguei. Comunidad de Regantes Los Ponchos
- ✚ Manuel Medina García. ENDESA Generación
- ✚ Antonio Velasco Orellana. ENDESA Generación
- ✚ Antonio Rodríguez Leal. Foro Saneamiento integral de la Costa del Sol
- ✚ Andrés Podadera Valenzuela. EMASA
- ✚ Rubén Morilla Domínguez. EMASA
- ✚ Ana Valero Carvajal. Comunidad de Regantes Acequias del Guadalhorce
- ✚ Juan Manuel Calvo. Ex Director y Ex Comisario. CHSE
- ✚ José Manuel Gil Segovia. Comunidad de Regantes de Algarrobo
- ✚ Francisco J. Parta Ariza. Comunidad de Regantes de Algarrobo
- ✚ José Díaz Díaz. Junta de Comunidades de Usuarios del Río Guadiaro
- ✚ Ildfonso Rubio Sánchez. Junta de Comunidades de Usuarios del Río Guadiaro
- ✚ Miguel Rueda Vela. A. P. G.
- ✚ Benjamín Faulí Perpiñá. ASAJA - Málaga

Además de los relacionados, se contó con la presencia de personal de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua, de las asistencias técnicas encargadas de la redacción del Plan Hidrológico y de la Fundación CENTA, encargada del desarrollo del proceso de participación del Plan Hidrológico.

Se solicitó a aquellas personas vinculadas a la redacción del Plan que se abstuvieran de participar en el debate y se limitaran a resolver las posibles dudas que surgieran entre los asistentes.



4.- RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de los cuestionarios referidos a cada una de las mesas de debate.

Sociedad Civil

	PUNTOS	MEDIA
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USO		
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.	58	7.25
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	65	8.13
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	85	9.44
4.- Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.	88	9.78
5.- Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.	54	5.40
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
6.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	105	9.55
7.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	93	9.30
8.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	70	7.00
9.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	91	8.27
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
10.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	57	7.13
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA		
11.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones.	63	9.00

10

Analizando los resultados obtenidos, se observa en primer lugar la alta valoración de casi todos los grupos de medidas propuestas, resultando todos ellos con una puntuación superior a 5. Dentro de ello, el grupo de medidas que peor valoración obtiene son las **Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres**, con 5,40 puntos.

En el extremo opuesto, con una puntuación media superior a 9,50 puntos, se encuentran los siguientes grupos de medidas:

- ✚ **Actuaciones en reutilización de recursos regenerados**, con 9,78 puntos y
- ✚ **Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas**, con 9,55 puntos.

Administración

	PUNTOS	MEDIA
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USO		
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.	118	8.43
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	98.5	7.04
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	119.3	8.52
4.- Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.	128.5	9.18
5.- Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.	40	2.86
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
6.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	127.5	9.11
7.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	108.5	7.75
8.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	95.5	6.82
9.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	88	6.29
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
10.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	117	8.36
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA		
11.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones.	112	8.00

A pesar de que las puntuaciones obtenidas en la mesa de la Administración resultaron sustancialmente más reducidas que las obtenidas en la mesa de sociedad civil, los grupos de medidas con menor y mayor puntuación coinciden en ambas mesas. Así, el grupo de medidas con una puntuación más baja vuelven a ser las **Actuaciones en desalación de aguas marinas y salobres** que, con 2,86 puntos es el único grupo de medidas que aparece con puntuación inferior a 5.

Con puntuaciones medias superiores a 9.00 aparecen, como ya hemos comentado, los mismos grupos de actuaciones que en la mesa de sociedad civil:

- ✚ **Actuaciones en reutilización de recursos regenerados**, con 9,18 puntos y
- ✚ **Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas**, con 9,11 puntos.

Con los resultados obtenidos en ambas mesas va perfilándose un rechazo claro a las medidas encaminadas al incremento de la oferta a través de la desalación, frente a una favorable disposición a la regeneración y reutilización de las aguas residuales urbanas.

Sector productivo

	PUNTOS	MEDIA
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USO		
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.	40	8.00
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	25	8.33
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	34	8.50
4.- Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.	41	8.20
5.- Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.	12	2.40
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
6.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	29	9.67
7.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	28	9.33
8.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	22	7.33
9.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	24	8.00
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
10.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	23	7.67
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA		
11.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones.	21	7.00

En consonancia con los resultados obtenidos en las otras dos mesas, en este caso vuelve a presentarse como el grupo de medidas con peor valoración las **Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres** que, con 2,40 puntos obtiene la valoración más baja de todas las mesas. Es de señalar que el resto de los grupos de medidas obtienen en esta mesa una valoración media igual o superior a 7,00 puntos.

Destacan, al contar con una puntuación media superior a 9,00 puntos, dos grupos de actuaciones:

- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas (9,67).
- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial (9,33)

5.- DESARROLLO DEL DEBATE EN LAS MESAS

Mesa de Ciudadanía.

Cumplimentados los cuestionarios, se revisaron todas las medidas planteadas en tres direcciones: dudas existentes, medidas no recomendables según la mesa y nuevas acciones no contempladas por la AAA. Las **observaciones generales** planteadas son las siguientes:

- ✚ Predomina una visión excesivamente ambientalista en el documento, un enfoque excesivamente unidireccional que no tiene en cuenta el empleo, la recuperación económica e insiste más en el caudal ecológico que en el riesgo de avenidas e inundaciones.
- ✚ La provincia de Málaga es una zona muy sensible ante el recurso hídrico debido a los usos agrarios y turísticos, echándose en falta un análisis prospectivo que tenga en cuenta la demanda a largo plazo (por ejemplo, en el año 2050); hay que estimar si la calidad y la cantidad en la oferta del recurso hídrico cubrirá la demanda teniendo en cuenta el cambio climático y la evolución económica de Málaga.
- ✚ Los consumidores malagueños rechazan la construcción de desaladoras debido al presumible encarecimiento del precio del agua, la contaminación generada y el coste de energía que supone.
- ✚ Las aguas subterráneas están escasamente consideradas en la planificación, cuando es todo un recurso estratégico de primer orden para su aprovechamiento y explotación.
- ✚ No se divisa en el documento una gestión global del recurso en el que se estime la interconexión de cuencas y la utilización del agua subterránea como complemento de los recursos superficiales. El ejemplo de la presa de la Viñuela y los beneficios derivados para el acuífero de Vélez, recuperado al disminuir la presión sobre el mismo al disponerse de las aguas del pantano citado, sería un buen ejemplo de ello.
- ✚ Se indica que no hay que “demonizar a las presas”, por lo que debe estudiarse el recrecimiento de la Concepción. En este sentido existe disenso en la mesa entre los que demandan interconexiones entre las distintas presas (mayoría en la mesa) y aquellos que mantienen como prioridad el mantenimiento y recuperación de los caudales ecológicos.
- ✚ Se demanda una solución para el río Guadalmedina a su paso por la ciudad de Málaga.
- ✚ Se plantea la necesidad de una revisión de los datos, especialmente los relativos a la cantidad y calidad de los recursos hídricos existentes.

Una vez planteadas estas observaciones, que define el posicionamiento general de la mesa, se pasó a debatir sobre cada punto. Respecto al bloque “**Atención a demandas y racionalidad del uso**”, el resultado fue el siguiente:

- ✚ **Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases:** se debatió intensamente la necesidad o no de la presa del río Grande, planteándose la alternativa de un embalse en el río seco. Por otro lado, llamó la atención la clasificación de “vertido salino” a los existentes hoy día en la presa del Guadalhorce.
- ✚ **Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones:** se planteó un estudio sobre las posibilidades de la comarca de Antequera para recibir recursos hídricos procedentes del embalse del Iznájar.
- ✚ **Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos:** se insiste en el punto 18 del cuestionario, es decir, en el “Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos”, debatiéndose en la mesa sobre la necesidad de controlar los consumos.
- ✚ **Actuaciones en reutilización de recursos regenerados:** la mesa de ciudadanía critica expresamente la lentitud de este proceso, muy necesario en la provincia malagueña; incluso “denuncia” que no se pone en práctica debido al coste del agua y a las dudas que plantea la calidad del recurso para la agricultura ecológica. Se necesitan estudios sobre la gestión integral del agua, así como la necesidad de estimar la recarga artificial de acuíferos.
- ✚ **Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres:** se critica la excesiva politización de la toma de decisiones que, no guiadas por criterios técnicos y condicionadas por los “estados de opinión”, suelen caer en errores graves. Esta cuestión se resume en la siguiente máxima: “ni las desaladoras son de izquierdas, ni los embalses de derechas”.

En relación al bloque “Cumplimiento de objetivos ambientales”, el resultado fue el siguiente:

- ✚ **Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas:** la mesa insistió en la necesidad de sistemas de depuración mancomunados, para así ahorrar costes derivados de la gestión de las EDAR.
- ✚ **Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial:** se habló de la necesidad de un estudio sobre la contaminación de las aguas subterráneas, recurso estratégico en la provincia malagueña.
- ✚ **Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos:** habría que tomar medidas administrativas contra la sobreexplotación consistente en aplicar tasas por la utilización del recurso. Así mismo, se plantea la recarga artificial de los acuíferos como medida urgente.
- ✚ **Otras actuaciones de mejora y protección ambientales:** la mesa duda en qué consiste concretamente las medidas de restauración. Desde las voces de los ambientalistas existe la inquietud de que “la restauración sea sinónimo de escolleras”. Por otro lado, y dada la especial relación entre la ciudad de Málaga y sus ríos, se dice que el tratamiento del Guadalmedina no debe seguir estrictamente criterios ambientales en suelo urbano.

Sobre el bloque de Fenómenos meteorológicos extremos la mesa de ciudadanía indica que las medidas están escasamente desarrolladas, obviándose estudios como el realizado por la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía sobre “puntos negros”. Por otro

lado, y como muestra de la tardanza en la toma de decisiones, se critica que el puente del Guadalhorce no ha sido sustituido desde 1989.

Por último, respecto a **Conocimiento y gobernanza** la mesa no insistió en puntos concretos, aunque sí hablo de que es un bloque fundamental para la correcta gestión y administración del agua.



Mesa de Administración.

Las primeras intervenciones que se produjeron en la mesa de debate de representantes de la administración fueron de carácter general y, en concreto, se señalaron las siguientes cuestiones:

- ✚ Los participantes comentaron que, ni en el cuestionario ni en los documentos de trabajo aparecían los costes económicos de las medidas de forma individualizada. Esta información de carácter económico ayudaría a tener una visión más completa, a comparar las actuaciones y a dar una valoración mejor fundamentada sobre la idoneidad de cada medida.
- ✚ Respecto a la distribución territorial de los talleres, se plantea que para la valoración y discusión de las medidas éstos se realicen por sistemas de explotación en vez de por provincias.
- ✚ En contraposición con lo anterior, se señaló la importancia de disponer de una visión global de la demarcación, en especial en ésta, dada su heterogeneidad.
- ✚ Se propone ampliar la información a los usuarios acerca de los objetivos finales que se persigue con cada una de las infraestructuras y no limitarla a los detalles específicos de la obra.
- ✚ Se propone que el programa de medidas definitivo incluya la relación e interconexión existente entre las diferentes actuaciones propuestas encaminadas a resolver un mismo problema concreto. Se aclara por parte del equipo redactor que estas interconexiones sí se han tenido en cuenta en las simulaciones, realizadas para sistemas intercuencas (no provinciales), con las infraestructuras del Programa de Medidas y a distintos horizontes.

Una vez finalizadas las aportaciones de carácter general que se han descrito, se pasó al análisis de las medidas concretas contenidas en el cuestionario, agrupándolas en las distintas categorías previamente establecidas. Así, en el apartado de **Atención a las demandas y racionalidad de uso**, se realizaron las siguientes apreciaciones:

MEDIDAS SEÑALADAS:

Atención a las Demandas y Racionalidad de Uso:

Incremento de regulación y grandes conducciones.

Se señalan positivamente medidas concretas:

- ✚ Presa de Gibrálmédica (1.1)
- ✚ Túnel de Trasvase Genal-Sistema Verde de Marbella. (1.2). Opinión favorable, aunque a largo plazo.
- ✚ Conducción de conexión entre la ETAP del Trapiche y Málaga.(1.12)
- ✚ Abastecimiento en alta a la zona del Bajo Guadalhorce.(2.8)
- ✚ Abastecimiento mancomunado al consorcio Guadalteba desde la Sierra de Cañete. (2.9)
- ✚ Desviación de la Encantada.(2.13)

Desalación:

- ✚ Las medidas de desalación cuentan con una valoración general desfavorable, por el coste desproporcionado del agua desalada frente a los recursos convencionales, señalándose que las desaladoras han de encajarse en un orden de prioridades más adecuado, considerando antes todas las posibilidades de explotación de recursos convencionales, agotando otras opciones y potenciando la interconexión interna.
- ✚ Se señala que el precio por m³ de agua desalada no recoge todos los costes reales; el precio real final es mucho mayor al precio medio que se baraja normalmente – 0,6 eur/m³ -, pudiendo llegar hasta los 2,4 eur/m³. En todo caso, el criterio del precio dependerá del coste de oportunidad que suponga para el usuario, qué precio está dispuesto a pagar para mantener la garantía de suministro que la desalación proporcione.
- ✚ Respecto a la desaladora del Bajo Guadalhorce en particular (2.15) → es considerada innecesaria a medio plazo, una vez estén solucionados los vertidos salinos. Se defiende la inclusión de esta actuación señalando que se ha planificado para salvaguarda en situaciones extremas de sequía, como la ocurrida en el 2004/2005, en los que incluso con el problema de salinización solucionado sería necesaria, incrementando con ella la garantía de suministro.

Reutilización:

- ✚ Actuaciones para reutilización del agua → La bondad y utilidad de estas medidas dependerá del usuario final al que vaya dirigida. Se considera por un lado básica en la cuenca, previéndose sin embargo poca aceptación para los

usos de regadío, en especial en el Guadalhorce, por cuestiones de costes fundamentalmente. Sí es adecuado para otros usos como el golf o el riego de parques y jardines.

- ✚ Se propone la implantación de un impuesto para subvencionar las medidas de regeneración y reutilización de las aguas considerada como actuaciones de interés general.

Modernización de regadíos:

- ✚ En relación a las medidas de mejoras de los regadíos, se subraya el exceso de las mismas y se señala que el enfoque dado en el Programa de Medidas es algo paternalista y obsoleto.
- ✚ Se subraya la importancia de establecer contadores en cada parcela, para cada regante, señalando que esta medida podría implicar hasta un 50% de ahorro.

17

Cumplimiento de Objetivos Ambientales:

- ✚ Hay un apoyo amplio a las actuaciones de corrección hidrológica-forestal.
- ✚ En relación a la restauración hidrológico-forestal en el Guadalmedina, sí se menciona específicamente que sería deseable matizar y ampliar en las observaciones el componente del acondicionamiento del tramo urbano, actuación fundamental, pero que compete al Ayuntamiento y no a la Planificación Hidrológica.

Fenómenos Meteorológicos Extremos:

Se proponen nuevas medidas:

- ✚ Ampliación de la capacidad de desagüe de fondo de la presa de Conde de Guadalhorce y Viñuela.
- ✚ Implantación de planes de emergencia.

Conocimiento y Gobernanza:

Se proponen nuevas medidas:

- ✚ Creación de entes supramunicipales para la explotación y gestión del agua.
- ✚ Agilización en los procedimientos de la Administración.
- ✚ Se propone la homogeneización de los precios del agua para todos los usuarios, propuesta con la que algunos disienten, por las grandes diferencias

del coste del agua en función de su disponibilidad, situación, origen o recorrido que deba hacer para llegar a cada usuario.

- ✚ Se da un amplio apoyo a la propuesta de mejora del control de la Administración en relación a la explotación de los recursos, la gestión única de todos los recursos hídricos y el desarrollo de la interconexión interna.



Mesa de Sector Productivo

Las primeras intervenciones que se produjeron en el debate iban en la línea de plantear dudas respecto a la metodología utilizada para el desarrollo del Taller. Se planteaba la dificultad de realizar valoraciones conjuntas de medidas concretas muy diferenciadas, a veces poco conocidas y sólo resumidas. Se explicó por parte del equipo de participación que los participantes podrían resolver todas sus dudas durante el taller consultando al equipo redactor y que el objetivo del taller era detectar aquellas medidas concretas que, bien podían generar un rechazo generalizado, bien lo contrario. Por ello, no se iba a dar excesiva importancia a la valoración general, sino a todas las anotaciones y detalles que se expresaran, tanto en el cuestionario, como en el desarrollo del debate.

Por otra parte, se cuestionó el grado de representatividad o legitimidad del taller, frente a los órganos de consulta y participación pública como es el Consejo del Agua. Se respondió por parte de la Agencia que se trataban de dos niveles distintos de participación pública: por una parte, la participación en los órganos institucionales que se regía por la normativa vigente y, por otra, estos talleres territoriales de participación activa que pretendían recabar del conjunto de la sociedad todas aquellas cuestiones que contribuyeran a una mejora del Plan, de manera que éste viera la luz arropada por el más amplio consenso posible.

Tras el planteamiento de estas cuestiones previas, surgieron varias cuestiones genéricas que ocuparon gran parte del debate. Éstas fueron:

- ✚ Una de las primeras opiniones genéricas hacían referencia a que el Plan se veía como un refrito de actuaciones diversas a las que se sumaban otras medidas ya previstas en los planes sectoriales de otras administraciones. Asimismo se echaba en falta que no se contemplara como el principal problema a afrontar en la demarcación la falta de garantía de abastecimiento. En esta línea, se estimaba que una de las medidas que no estaban contempladas era el recrecimiento de la presa del río Verde.
- ✚ Otra de las cuestiones genéricas que se pusieron de manifiesto fue que en el Plan Hidrológico no se planteaba un nuevo modelo de desarrollo que tuviera en cuenta las consecuencias que el cambio climático tiene y va a tener en la demarcación. No se fija un límite a las demandas que no pueden ascender continuamente. Asimismo, se echa en falta un mayor número de medidas que apunten directamente a la reutilización de las aguas residuales urbanas depuradas.
- ✚ En una línea diferente, se expuso que el plan carecía de una visión empresarial, puesto que se mantenía el déficit hídrico en la demarcación y se perjudicaba al regadío frente a otros usos.
- ✚ En relación con la ejecución de las medidas propuestas, se planteaba que en el programa de medidas existían algunas que ya estaban ejecutadas mientras que otras, a pesar de haber sido propuestas desde hace ya mucho tiempo, nunca llegan a ejecutarse, como por ejemplo, la presa de Cerro Blanco. Se propugna que el Plan contenga un menor número de medidas pero con el compromiso de que éstas se ejecuten.
- ✚ Una última apreciación genérica señalaba que no todo puede abandonarse a la reducción de la demanda, a la reutilización de las aguas residuales o a las actuaciones de desalación. Las tecnologías de desalación plantean serias dudas de carácter ambiental (emisiones de CO₂ y vertidos de salmueras) y de carácter económico por la repercusión de los costes de la desalación sobre los usuarios. El equipo redactor señaló que había que tener en cuenta la cantidad de agua que se ponía en valor con la ejecución de estas actuaciones y la reducción de la presión sobre los embalses y acuíferos.

A título informativo, se explicó por parte del equipo redactor, que no había que olvidar que el principal objetivo del plan es el de alcanzar el buen estado de las masas de agua y que, para ello, se establecía un plazo (2015, 2021 ó 2027) para alcanzarlo y una serie de actuaciones que permitieran conseguir ese buen estado. A partir de aquí, se plantearon diversas cuestiones puntuales que fueron objeto del debate.

- ✚ Uno de los participantes planteó la necesidad de consolidar los regadíos de Guaro mediante la reutilización de las aguas residuales depuradas.
- ✚ Se señaló igualmente que se detectaba una falta de regulación, no contemplándose en el Plan Hidrológico medidas que se calificaban como “prioritarias” en el Plan Hidrológico Nacional. Por parte del equipo redactor, se señala que los objetivos del plan tienen que adaptarse a la DMA y a la legislación actualmente vigente, por lo que las actuaciones no tienen porqué coincidir con las prioridades establecidas en el PHN que se concibió con objetivos muy diferentes.
- ✚ En relación con las infraestructuras de depuración de aguas residuales, se hizo especial mención a las necesidades del Guadalhorce y, en concreto, a la depuradora de Coín.
- ✚ Por otra parte, se plantearon dudas sobre la situación del río Guadiaro que debía abastecer a los núcleos de Estepona y Marbella, para lo que resultaba absolutamente necesario la realización de obras de regulación. Esta regulación (en el Subsistema III) debe tener en cuenta tanto las aguas superficiales como las subterráneas.
- ✚ Se planteó una cuestión referida a los embalses de San Pablo de Buceite y San Martín del Tesorillo, señalándose por los técnicos de la Agencia Andaluza del Agua

que esa zona se correspondía con la Cuenca Mediterránea Andaluza en la provincia de Cádiz, por lo que sería objeto de un taller específico a realizar próximamente.

- ✚ Se planteó la necesidad de que la presa de Gibrálmedina debería tener, como apoyo para la atención de las demandas la actuación sobre la presa del río Verde, las actuaciones de desalación y las obras de interés general.
- ✚ Se propuso el mantenimiento de los caudales ecológicos con la utilización de aguas regeneradas.
- ✚ Por último, se solicitó la modernización de la zona regable de Algarrobo.



ANEXO.- CUESTIONARIOS DE EMASA

Una vez remitidas a los participantes en el Taller, las Conclusiones Provisionales, el Director Gerente de EMASA, Empresa Municipal de Aguas de Málaga, S.A. remitió a la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua en Málaga un total de 21 cuestionarios cumplimentados por el personal técnico de diferentes áreas de EMASA, con el objetivo de reflejar de la forma más global posible el grado de conformidad con el Programa de Medidas.

La Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua, encargó a la Fundación CENTA el análisis de dichos cuestionarios, la tabulación de los resultados y su inclusión en las Conclusiones Definitivas de este Taller. Se ha valorado muy positivamente el trabajo realizado desde EMASA y el equipo redactor del Plan Hidrológico quiere agradecer las aportaciones y el interés demostrado por el personal técnico de la empresa por participar activamente en el proceso de redacción.

21

Los resultados obtenidos en los cuestionarios han sido los siguientes:

	PUNTOS	MEDIA
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USO		
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.	188.9	9.00
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	138.8	6.61
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	127	6.35
4.- Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.	147.9	7.40
5.- Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.	33	1.57
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
6.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	180.8	9.04
7.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	135.4	6.77
8.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	125.4	5.97
9.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	129.2	7.18
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
10.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	159.2	7.96
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA		
11.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones.	126.5	6.33

En consonancia con los resultados obtenidos en los cuestionarios de las tres mesas, el grupo de medidas que mayor nivel de aceptación presenta son las **“Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas”** que obtiene una puntuación media de 9.04 puntos. El segundo grupo de medidas que obtiene puntuación más alta son las **“Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases”**, que obtiene una puntuación de 9.00 puntos, por encima de los 7.25, 8.00 y 8.43 puntos de media obtenidos en los cuestionarios de las mesas.

En el extremo opuesto, al igual que ocurre en el resto de las mesas, se encuentran las **“Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres”** si bien en este grupo, la

puntuación alcanzada es ostensiblemente más baja que en las otras mesas. Así, únicamente obtiene 33 puntos (en números absolutos) y una media de 1.57.

El resto de los grupos de medidas alcanzan unas puntuaciones medias que oscilan entre casi 6 puntos (5.97) y casi 8 puntos (7.96). Ello parece indicar un alto nivel de acuerdo con la mayoría de las medidas, con la excepción ya reseñada, de las actuaciones de desalación.

En relación con las aportaciones y observaciones realizadas en los cuestionarios, presentamos aquí las siguientes:

- ✚ Es necesario optimizar el uso de recursos superficiales antes de plantear actuaciones de desalación y reutilización. Existen excedentes en recursos superficiales que podrían utilizarse entre Manilva y Málaga, a menor coste económico y con menor impacto ambiental que con la desalación y la reutilización. (se plantea en 2 cuestionarios)
- ✚ El cambio climático nos lleva a un clima extremo, caracterizado por largos periodos de sequía seguidos de inundaciones. Por tanto, es imprescindible incrementar la capacidad de embalse en la provincia ya que los periodos de sequía serán más prolongados en el tiempo. Este aumento en la capacidad de embalse deberá ir acompañado de un aumento en la capacidad de transporte desde la zona oeste a la zona este ya que la pluviometría es muy desigual. Se entiende que, tanto la desalación como la regeneración de aguas residuales significa generar recursos extra a base de un elevado coste energético y económico, por lo que es preferible utilizar el recurso natural de la lluvia. También se estima que es necesario replantearse la agricultura de regadío en la provincia. ¿Es rentable actualmente?, ¿será rentable en un futuro con el cambio climático?, ¿sería rentable si tuvieran que pagar su parte proporcional de costes de desalación y regeneración?,...
- ✚ Es necesario realizar cambios en la producción agrícola utilizando únicamente técnicas modernas de regadío que supongan una reducción en el consumo de agua.
- ✚ Es necesario incrementar la reforestación en la cuenca para incrementar la infiltración y disminuir la escorrentía.
- ✚ Es necesario acometer la limpieza de los cauces.
- ✚ Mantenimiento correcto de instalaciones e infraestructuras.
- ✚ Construcción de un nuevo puente en la N-340 sobre el río Guadalhorce, ya que el actual impide el correcto desagüe del río, debido a que está por debajo de la cota del encauzamiento.
- ✚ Sería conveniente favorecer actuaciones de reutilización de aguas depuradas, mejora de los abastecimientos en zonas que aún no tienen y trasvases entre cuencas para equilibrar efluentes con demandas.
- ✚ Se propone la construcción de un azud en el río Grande para abastecimiento a Málaga. (se plantea en 2 cuestionarios)
- ✚ Interconexión entre la Costa oriental, Málaga y Costa occidental en agua bruta y para caudales superiores a 2 m³ por segundo. (se plantea en 3 cuestionarios)
- ✚ Se propone la construcción de una ETAP en la cota 140 para 5 m³ por segundo y dos depósitos para agua potable en la cota 120 de 100.000 m³ cada uno para abastecimiento a Málaga. (se plantea en 3 cuestionarios)
- ✚ Se señala que las preguntas formuladas tienen una cierta “manipulación” al repetirse en sitios dispersos y algunas no estar en los bloques de medidas adecuadas.
- ✚ Potenciar fundamentalmente el aumento de la capacidad de almacenamiento y regulación hidrológica (mejoras en distribución en alta e intercomunicación entre cuencas).

- ✚ Se propone la ejecución de la presa de Cerroblanco. (se plantea en 2 cuestionarios).
- ✚ Se plantea la construcción de presas, a ser posible, en cotas que suministren a las ETAP por gravedad, por ejemplo en Río Grande y Guadiaro.
- ✚ Aprovechamiento de los desembalses para la generación de energía hidroeléctrica en los casos en que sea posible y rentable.
- ✚ Sería muy importante la rehabilitación de cauces públicos en zonas urbanas que han sido obstruidos e incluso eliminados por el desarrollo de la urbanización.

Agencia Andaluza del Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Proyecto de Plan Hidrológico
de la Demarcación de las Cuencas
Mediterráneas Andaluzas.
Taller Territorial de Granada.
Documento de trabajo.


Andalucía
se mueve con Europa



Embárcate,
el viaje es de todos



JUNTA DE ANDALUCÍA



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS

PROYECTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

TALLER TERRITORIAL DE GRANADA

Sumario del documento.

1. **Introducción y antecedentes.**
2. **Descripción general del ámbito de aplicación.**
 - a. Ámbito territorial de la DHCMA.
 - b. Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Granada.
3. **Objetivos de la Planificación Hidrológica.**
4. **Listado de medidas en el ámbito de actuación de la provincia de Granada relativas a:**
 - a. Atención a las demandas y racionalidad del uso.
 - ❖ Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.
 - ❖ Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.
 - ❖ Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.
 - ❖ Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.
 - ❖ Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.
 - b. Cumplimiento de objetivos ambientales.
 - ❖ Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.
 - ❖ Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.
 - ❖ Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.
 - ❖ Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.
 - c. Fenómenos meteorológicos extremos.
 - d. Conocimiento y gobernanza.

Apéndice 1: Estado de las masas de agua superficiales de la provincia de Granada.

Apéndice 2: Estado de las masas de agua subterráneas de la provincia de Granada.

1. Introducción y antecedentes.

El marco normativo vigente, que emana de la Directiva Marco de Agua 2000/60/CE, en adelante DMA, incorpora una serie de novedades a los nuevos Planes Hidrológicos, con respecto a los vigentes, entre las que destacan el concepto de Demarcación Hidrográfica - que incluye las aguas continentales superficiales y subterráneas así como las de transición y costeras -, la calificación de las masas de agua, el seguimiento del estado de las mismas, justificación de exenciones, los programas de medidas específicos, el análisis económico del uso del agua y el principio de recuperación de costes.

El artículo 40.1 del Real Decreto Legislativo 1/2001, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, configura la planificación hidrológica como instrumento para conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, 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 su apartado 40.2 establece que la planificación hidrológica se realiza mediante los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones y el Plan Hidrológico Nacional.

EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Principios que lo inspiran:

- Establecer un marco para la protección de las aguas continentales superficiales y subterráneas, de transición y costeras.
- Garantizar el suministro de agua en buen estado, conforme a un uso sostenible, equilibrado y equitativo.
- Recuperar los costes de los servicios del agua.
- Promover la participación activa de todas las partes.

Tareas preliminares:

La Directiva fija un período de 15 años a partir de su entrada en vigor para conseguir el buen estado de las aguas. Dado que se trata de un período largo, establece hitos intermedios, para que se pueda alcanzar algunas de las metas de forma progresiva.

En sus artículos 5 y 6 la DMA requiere a los Estados miembros la realización de un análisis de las características de las demarcaciones y de las repercusiones de la actividad humana sobre las masas de agua, así como un análisis económico del uso del agua y un registro de zonas protegidas. Todas las demarcaciones emitieron el Informe relativo a este artículo en el año 2005.

Posteriormente, en los años 2007 y 2008, en cumplimiento del artículo 8 de la DMA, y para facilitar el seguimiento del estado cuantitativo y cualitativo de las aguas superficiales y subterráneas, se realiza en todas las demarcaciones la adaptación de las redes de control existentes a las exigencias de la nueva Directiva y los programas de seguimiento de las mismas, y se informa también a la Unión Europea.

En el año 2008 se redactaron y se sometieron a consulta pública los documentos iniciales de cada Demarcación (Estudio General de la Demarcación, Programa – Calendario y Fórmulas de Consulta y Proyecto de Participación Pública).

En el año 2009 se redactó y sometió a consulta pública el Esquema Provisional de Temas Importantes, que contiene la descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles en cada demarcación relacionados con el agua y las posibles alternativas de actuación.

Por último, el pasado 21 de mayo se publicó la Resolución por la que se somete a información pública, durante un periodo de seis meses, los proyectos de los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias, tras su presentación a las respectivas Comisiones del Agua.

2. Descripción general del ámbito de aplicación.

Ámbito territorial de la DHCMA:

La Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (en adelante DHCMA) se extiende sobre una superficie de 17.952 km² a lo largo de una franja de unos 50 kilómetros de ancho y 350 de longitud, desde el límite entre los términos de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del río Almanzora. Está conformada por un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas que nacen en sierras del Sistema Bético y desembocan en el mar Mediterráneo. Todo este territorio está enmarcado en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en él se integran la mayor parte de las provincias de Málaga y Almería así como la vertiente mediterránea de la provincia de Granada y el Campo de Gibraltar en la provincia de Cádiz.

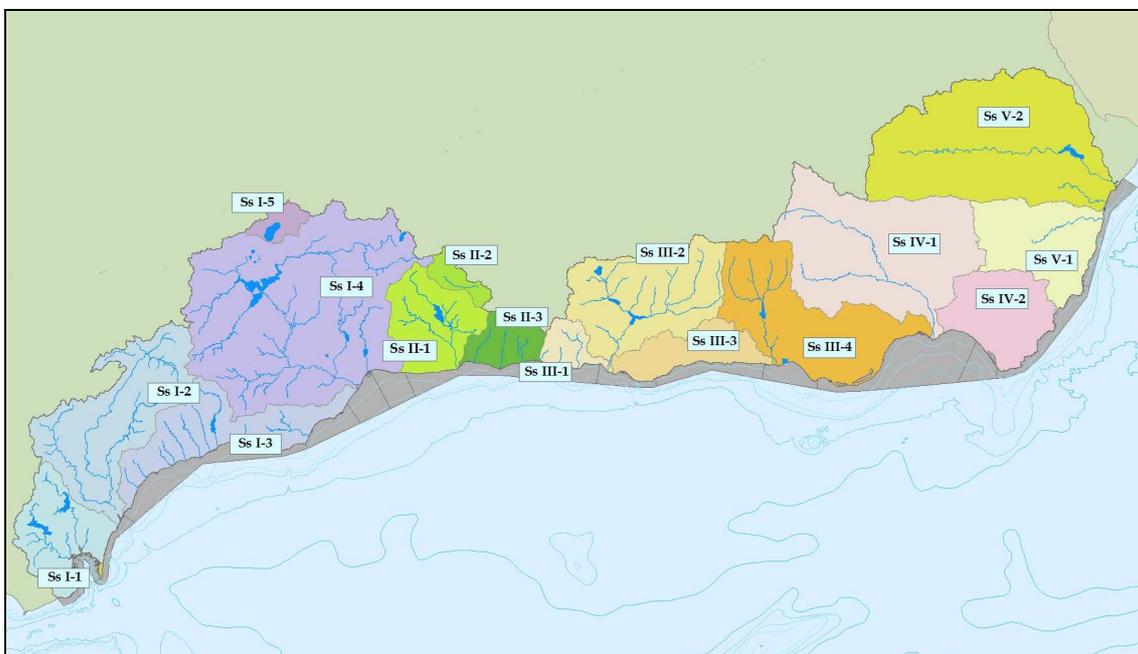


Figura 1: Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

El ámbito territorial completo de planificación comprende la parte continental definida como Distrito Hidrográfico Mediterráneo y la parte litoral que engloba las aguas de transición y costeras.

El ámbito queda, tal y como se establece en el Decreto 352/2009¹, enmarcado en el territorio andaluz de las cuencas hidrográficas que vierten al Mediterráneo desde el límite entre los términos de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del río Almanzora, incluida la de este río, quedando excluida la Rambla de Canales. Comprende, además, la cuenca endorreica de Zafarraya y las aguas de transición asociada a sus cuencas. Las aguas costeras tienen como límite oeste la línea con orientación 144° que pasa por Arrecife La Parra, extremo occidental de la Ensenada del Tolmo, y como límite este la línea con orientación 122° que pasa por el Puntazo de los Ratones, al norte de la desembocadura del río Almanzora.

¹ Decreto 357/2009, de 20 de octubre, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas de las cuencas intracomunitarias situadas en Andalucía.

La Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, a efectos de la planificación hidrológica, mantiene la división de la cuenca establecida en el plan precedente, que contemplaba cinco sistemas y dieciséis subsistemas de explotación de recursos:

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA	SUBSISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA
I.- SERRANÍA DE RONDA	I-1 Cuencas de los ríos Guadarranque y Palmones.
	I-2 Cuenca del río Guadiaro.
	I-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadiaro y Guadalhorce.
	I-4 Cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina.
	I-5 Cuenca endorreica de Fuente de Piedra.
II.- SIERRA TEJEDA - ALMIJARA	II-1 Cuenca del río Vélez.
	II-2 Poljé de Zafarraya.
	II-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras del río Vélez, y el río de la Miel, incluido este último.
III.- SIERRA NEVADA	III-1 Cuencas vertientes al mar entre el río de la Miel y el río Guadalfeo.
	III-2 Cuenca del río Guadalfeo.
	III-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadalfeo y Adra.
	III-4 Cuenca del río Adra y acuífero del Campo de Dalías.
IV.- SIERRA DE GADOR - FILABRES	IV-1 Cuenca del río Andarax.
	IV-2 Comarca natural del campo de Níjar.
V.- SIERRA DE FILABRES - ESTANCIAS	V-1 Cuencas de los ríos Carboneras y Aguas.
	V-2 Cuenca del Almanzora.

Tabla 1: Sistemas de explotación de la DHCMA

Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Granada:

Los sistemas de explotación a efectos de la planificación hidrológica de la DHCMA en la provincia de Granada se corresponden fundamentalmente con los Subsistemas II-2, III-1, III-2 y III-3, si bien en los Ss IV-1 y III-4 hay también municipios de la provincia de Granada.

Los datos básicos de referencia se resumen y recogen en la siguiente tabla:

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA	SUBSISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA - ALMERÍA	Superficie (km ²)	Población residente (hab.)	Población estacional (h-e.)	Demanda abastecimiento (hm ³ /año)	Demanda industrial no conectada (hm ³ /año)	Superficie regable (ha)	Superficie regada (ha)	Demanda bruta regadío (hm ³ /año)	Demanda bruta ganadería (hm ³ /año)	Demanda usos recreativos (Golf, hm ³ /año)
II- SIERRA TEJEDA - ALMIJARA	II-2 - Polje de Zafarraya.	*	2.200	82	0,22	0,00	1.558	1.558	7,86	0,03	0,00
III.- SIERRA NEVADA	III-1 - Cuencas vertientes al mar entre el río de la Miel y el río Guadalfeo.	**	38.714	31.030	6,62	0,63	3.050	3.018	18,58	0,03	0,00
	III-2 - Cuenca del río Guadalfeo.		47.362	7.693	8,14	0,00	22.696	22.458	174,62	0,18	0,43
	III-3 - Cuenca vertiente al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadalfeo y Adra.		92.801	22.922	11,16	2,16	1.914	1.909	11,19	0,04	0,00
TOTAL			181.077	61.727	26,14	2,79	29.218	28.943	212,25	0,29	0,43

*La superficie total del Sistema II es de 1.175 km².

** La superficie total del Sistema III es de 3.497 km².

Tabla 2: Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Granada. Datos básicos.

Los recursos disponibles de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, así como el origen de los mismos, se presentan en la tabla que figura a continuación:

Zona	RECURSOS DISPONIBLES (hm ³ /año)									SOBRE-EXPLOTACIÓN (hm ³ /año)
	Recursos propios						Transferencias			
	Superficiales		Subte-ráneos	Desalación	Reutilización	Totales	Internas	Externas	Recursos Netos	
	Regulados	Fluyentes								
I-1	53,60	3,16	1,83	0,00	0,69	59,28	0,00	1,55	60,82	0,00
I-2	0,60	74,84	14,18	0,00	0,25	89,87	-0,11	-56,00	33,76	0,00
I-3	48,93	5,10	37,34	5,95	6,17	103,49	0,11	0,00	103,60	-18,62
I-4	99,90	38,68	87,61	0,00	2,79	228,98	1,30	-0,11	230,17	-9,81
I-5	0,00	0,06	3,40	0,00	0,00	3,46	-1,28	0,00	2,17	-7,44
Sist. I	203,03	121,83	144,37	5,95	9,91	485,08	0,01	-54,56	430,53	-35,90
II-1	37,40	4,81	19,74	0,00	0,17	62,12	-6,64	0,00	55,48	0,00
II-2	0,00	0,14	7,97	0,00	0,00	8,11	0,00	0,00	8,11	0,00
II-3	0,00	4,43	11,39	0,00	0,00	15,82	6,63	0,00	22,45	0,00
Sist. II	37,40	9,39	39,09	0,00	0,17	86,05	-0,01	0,00	86,03	0,00
III-1	0,00	4,04	12,84	0,00	0,00	16,88	4,41	0,00	21,29	-1,46
III-2	86,52	99,00	19,66	0,00	0,14	205,32	-15,71	0,00	189,60	0,00
III-3	0,00	0,07	9,76	0,00	0,00	9,83	13,85	0,00	23,68	0,00
III-4	16,60	33,00	97,84	0,00	1,09	148,53	2,58	0,00	151,11	-61,89
Sist. III	103,12	136,11	140,10	0,00	1,23	380,55	5,12	0,00	385,67	-63,30
IV-1	0,88	17,77	28,93	5,12	8,00	60,71	-11,22	0,00	49,49	-0,62

IV-2	0,00	0,40	11,44	0,00	0,50	12,33	6,10	0,00	18,43	-19,29
Sist. IV	0,88	18,17	40,37	5,12	8,50	73,04	-5,12	0,00	67,92	-19,90
V-1	0,00	1,15	8,87	2,76	0,00	12,78	-1,40	4,46	15,85	-13,24
V-2	0,00	15,74	25,99	9,28	1,17	52,17	1,40	36,47	90,04	-9,25
Sist. V	0,00	16,89	34,86	12,04	1,17	64,96	0,00	40,94	105,89	-22,50
DHCMA	344,40	302,40	398,80	23,10	21,00	1089,70	0,00	-13,60	1076,00	-141,60
GRANADA	86,52	103,25	50,23	0,00	0,14	240,14	2,55	0,00	242,68	-1,46

Tabla 3: Recursos disponibles en la DHCMA y origen de los mismos.

3. Objetivos de la Planificación Hidrológica:

La planificación hidrológica tiene por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, 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, guiándose para ello de criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos. Asimismo, la planificación hidrológica debe contribuir a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

Los cuatro bloques fundamentales en torno a los que se definen los objetivos de la planificación, y las medidas o actuaciones para la consecución de los mismos se encuadran en los siguientes grupos:

- a. Atención a las demandas y racionalidad del uso: Los objetivos que se persiguen están relacionados con la satisfacción de la demanda de agua actual y prevista en la Demarcación.
- b. Cumplimiento de objetivos ambientales: De obligado cumplimiento, los objetivos medioambientales para alcanzar la adecuada protección de las aguas se estructuran en torno a las diferentes tipologías de masas de agua:
 - i. *Para las aguas superficiales*, los objetivos están enfocados a prevenir el deterioro de las mismas, proteger, mejorar y regenerarlas con el objeto de alcanzar el buen estado de las mismas, y reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
 - ii. *Para las aguas subterráneas*, los objetivos están dirigidos a evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea, en proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga, así como en invertir las tendencias significativas y sostenidas de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.
 - iii. *Para las zonas protegidas*, cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen, que no deben ser en este caso objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.
 - iv. *Para las masas de agua artificiales y las masas de agua muy modificadas*, los objetivos son protegerlas para obtener un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Los objetivos deberán alcanzarse antes del 31 de diciembre de 2015, con excepción del objetivo de prevención del deterioro del estado de las masas de agua artificial, que es exigible desde el 1 de enero de 2004. En aquellas masas de agua en las que no se alcanzan los objetivos ambientales generales, la normativa admite la posibilidad de establecer exenciones en plazo (prórrogas) o exenciones en objetivos (objetivos menos rigurosos).

- c. Fenómenos meteorológicos extremos: El objetivo que se plantea en lo que respecta a fenómenos meteorológicos extremos es minimizar el riesgo de inundaciones y avenidas, así como reducir la vulnerabilidad frente a las sequías.
- d. Conocimiento y gobernanza: El objetivo que se plantea en este ámbito es fundamentalmente la profundización en el conocimiento de la demarcación, así como la mejora en la administración y gestión del agua.

4. Listado de medidas² en el ámbito de actuación de la provincia de Granada relativas a:

a. Atención a las demandas y racionalidad del uso.

Las principales medidas que se plantean para el cumplimiento de los objetivos de atención a la demanda y racionalidad del uso son las siguientes:

- ❖ Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases:
 - Conducciones derivadas de la presa de Rules para uso de regadío.
 - Recrecimiento de la presa de Isfalada.

- ❖ Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones:
 - Impulsión entre los depósitos de La Colorá I y II para refuerzo al abastecimiento a La Herradura (T.M. Almuñecar).
 - Conducción terrestre “Los Palmares – Almuñecar”.
 - Impulsión general para abastecimiento de agua potable a Ítrabo, Jete, Otiva y Lentejí.
 - Conducciones derivadas de la presa de Rules para uso en abastecimiento a poblaciones.
 - Conducciones derivadas de la presa de Rules para uso en regadío.
 - Nueva Balsa y conducciones de abastecimiento en Almegíjar y Notaez.
 - Otras actuaciones de mejora del abastecimiento a la provincia de Granada.
 - Programa para el establecimiento de perímetros de protección para las captaciones destinadas a consumo humano. (DH).
 - Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales.(DH).
 - Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos. (DH).

- ❖ Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.
 - Reutilización en el Polje de Zafarraya.
 - Conducciones derivadas de la presa de Rules para uso en regadío.
 - Reutilización de efluentes depurados en la Costa Tropical. Otras actuaciones.
 - Reutilización en riegos del río Chico de Órgiva.
 - Modernización de regadíos Comunidades Los Maceros y Pozo Once Vázquez. T.M. Almuñecar.
 - Modernización de regadíos de la C.R. del río Verde de Jete y Almuñecar.
 - Mejora y modernización riegos Valle de Lecrín.
 - Mejora y modernización riegos Alpujarras.
 - Modernización regadíos Motril-Salobreña: Antiguos riegos.
 - Modernización regadíos en la Zona de Cota 100 de Salobreña, C.R. Nuestra Señora del Rosario (PC Motril-Salobreña).
 - Modernización regadíos en Otros Riegos Comarca de la Costa. C.R. Barranco de las Viñas y las Madres.

² Algunas actuaciones están incluidas en más de un grupo.

- Modernización regadíos en Otros Riegos Comarca de la Costa. Otras actuaciones de mejora en Vélez de Benaudalla.
- Modernización regadíos Comunidad General de Usuarios TT.MM. Gualchos, Polopos, Rubite y Sorvilán (Granada).
- Recrecimiento de la presa de Isfalada.
- Otras actuaciones de modernización de regadíos en la DHCMA. (DH).
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos. (DH).

❖ Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.

- Reutilización en el Polje de Zafarraya.
- Conducciones derivadas de la presa de Rules para uso en regadío. Reutilización de la EDAR de Motril-Salobreña.
- Reutilización de efluentes depurados en la Costa Tropical. Otras actuaciones.
- Reutilización en riegos del río Chico de Órgiva.
- Otras actuaciones de reutilización en la provincia de Granada.

b. Cumplimiento de objetivos ambientales.

❖ Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas:

- Tratamiento Programa de vigilancia y control de vertidos.(DH)
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA. (DH).
- Agrupación de vertidos de Jete, Otívar y Lentejé (Granada).
- Colectores y EDAR de Cádiar.
- Colectores y Edares en Capileira, Pórtugos, Pampaneira y Bubión. P.N. Sierra Nevada.
- Colector y EDAR de Cáñar.
- Colector y EDAR de Lanjarón.
- EDAR de Dúrcal-Nigüelas.
- EDAR de Albuñuelas.
- Colector y EDAR de Lecrín.
- Colector y EDAR de Vélez de Benaudalla.
- EDAR de Los Guájares.
- Depuración Molvízar.
- EBAR y emisarios submarinos de Los Yesos y Melicena y emisario de bombeo El Varadero. Costa Tropical.
- EDAR y colectores de Albuñol.
- Otras actuaciones de saneamiento y depuración en la provincia de Granada.

❖ Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial (DH):

- Programas de actuación para protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario en zonas vulnerables.
- Programa para tratamiento y gestión de purines y otros residuos ganaderos.
- Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria.
- Programa de vigilancia y control de vertidos.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA.

❖ Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos:

- Conducciones derivadas de la presa de Rules para uso de regadío.
- Modernización de regadíos de la C.R. del Río Verde de Jete y Almuñecar.
- Programa de ordenación y protección de los recursos subterráneos. (DH).

❖ Otras actuaciones de mejora y protección ambientales:

- Restauración hidromorfológica del arroyo de La Madre en el Polje de Zafarraya.
 - Restauración hidromorfológica del curso medio y bajo de río Chico de Órgiva.
 - Restauración hidromorfológica del río Guadalfeo desde el puente de Lobras hasta el embalse de Rules.
 - Actuaciones hidrológico forestales en la cuenca del embalse de Rules.
 - Restauración de los humedales y Turberas del Padul.
 - Restauración hidromorfológica de cauces aguas arriba del embalse de Béznar.
 - Acondicionamiento del río Guadalfeo aguas debajo de Rules.
 - Restauración hidromorfológica de cauces aguas arriba del embalse de Benínar. (Gr. y Al.).
 - Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del embalse de Benínar. (Gr. y Al.).
-
- Actuaciones del plan Hidrológico Forestal. Protección y regeneración de enclaves naturales. (DH).
 - Otras actuaciones de adecuación hidrológico forestal en la DHCMA. (DH).
 - Forestación de tierras agrarias en la DHCMA. (DH).
 - Programa para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA. (DH).
 - Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico. (DH).
 - Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícola. (DH).

c. Fenómenos meteorológicos extremos.

❖ Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía:

- Encauzamiento del río Verde de Almuñecar.
 - Encauzamiento Rambla de Alcárceles. T.M. El Padul.
 - Actuaciones correctoras de riesgo por inundación en núcleos urbanos del Litoral de Granada.
 - Acondicionamiento del río Guadalfeo aguas abajo de Rules.
 - Otras actuaciones correctoras de riesgo por avenidas e inundaciones en la provincia de Granada.
-
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales. (DH).
 - Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico. (DH).
 - Programa de conservación del Dominio Público Hidráulico. (DH).
 - Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información Hidrológica. Red Hidrosur. (DH)

d. Conocimiento y gobernanza.

❖ Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones:

- Programa para el establecimiento de Perímetros de Protección para las captaciones destinadas a consumo humano.
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales.
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos.
- Programa de ordenación y control de los aprovechamientos hídricos.
- Programa de ordenación y protección de los recursos subterráneos.
- Programa para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA.

- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.
- Programa de conservación del Dominio Público Hidráulico.
- Programa de vigilancia y control de vertidos.
- Programas de actuación para protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario en zonas vulnerable.
- Programa para tratamiento y gestión de purines y otros residuos ganaderos.
- Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentario.
- Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícola.
- Programa de mejora de las redes de control para el Seguimiento del Plan Hidrológico.
- Programa de control y seguimiento de las redes para evaluación del estado y cumplimiento de los objetivos del Plan.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información Hidrológica. Red Hidrosur.

Apéndice 1: Estado de las masas de agua superficiales de la provincia de Granada.

Masa de agua		Zona	Naturaleza	Estado/ Potencial Ecológico	Estado Químico	ESTADO	HORIZONTE			REBAJA DE OMA	PPAL. PROBLEMA	ACTUACIONES	OMA
Código	Nombre						2015	2021	2027				
0614021A	Cabecera del Guadalhorce	I-4	Natural	2	2	SI	X					Buen estado en 2015	
0622010Z	La Madre	II-2	Natural	5	U	NO		X		1) Caudales insuficientes por bombeos de aguas subterráneas 2) Contaminación de origen agrario	1) Reutilización en el polje de Zafarraya 2) Creación de comunidad de usuarios 3) Reubicación de captaciones 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable	Buen estado en 2021	
0631020	Jate	III-1	Natural	3	2	NO	X			1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego	1) Conducciones derivadas desde la presa de Rules para usos en regadío 2) Reutilización de efluentes depurados Costa Tropical. Otras actuaciones. 3) Modernización de regadíos	Buen estado en 2015	
0631030	Alto y Medio Verde de Almuñécar	III-1	Natural	2	2	SI	X				1) Conducciones derivadas desde la presa de Rules para usos en regadío 2) Refuerzo del abastecimiento de agua potable de Otívar y Lentejé 3) Depuración Otívar y Lentejé	Buen estado en 2015	
0631040	Bajo Verde de Almuñécar	III-1	MAMM Enc	5	2	NO	X			1) Caudales insuficientes durante periodo de riegos con sobreexplotación de acuífero 2) Vertidos urbanos sin depurar de Jete, Otívar y Lentejé 3) Contaminación de origen agrario	1) Conducciones derivadas desde la presa de Rules para usos en regadío 2) Refuerzo del abastecimiento de agua potable de Jete 3) Conducción terrestre Los Palmares-Almuñécar 4) Reutilización desde la EDAR de Almuñécar en riegos agrícolas 5) Mejora y modernización de regadíos 6) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable	Buen estado en 2015	
0632010	Alto Guadalfeo	III-2	Natural	2	2	SI	X					Buen estado en 2015	
0632020	Alto Trevélez	III-2	Natural	1	2	SI	X					Buen estado en 2015	
0632030	Alto Poqueira	III-2	Natural	2	2	SI	X					Buen estado en 2015	
0632040	Medio y Bajo Trevélez-Poqueira	III-2	Natural	2	2	SI	X			Vertidos urbanos sin depurar de Capileira, Pampaneira, Bubión y Pórtugos	Colectores y EDARs de Capileira, Pampaneira, Bubión y Pórtugos	Buen estado en 2015	

0632050	Chico de Órgiva	III-2	Natural	3	2	NO	X			1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales para riego 2) Vertidos urbanos sin depurar de Cáñar 3) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización de regadíos 3) Reutilización en riegos de caudales regenerados en la EDAR de Órgiva (previa incorporación de tratamiento terciario) 4) Colector y EDAR de Cáñar 5) Restauración hidromorfológica del cauce aguas abajo del puente de la carretera a Carataunas	Buen estado en 2021
0632060A	Guadalfeo Cadiar-Trevélez	III-2	Natural	4	2	NO	X			1) Caudales insuficientes por derivaciones para riego 2) Vertidos urbanos sin depurar de Cádiar 3) Vertidos agroalimentarios (secaderos de jamones) 4) Intensa desestabilización del cauce 5) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización de regadíos 3) EDAR de Cádiar 4) Programa para corrección de vertidos agroalimentarios (secaderos) 5) Restauración hidromorfológica del cauce 6) Restauración hidrológico-forestal en la Sierra de La Contraviesa	Buen estado en 2021
0632060B	Medio Guadalfeo	III-2	Natural	2	2	SI	X			1) Intensa desestabilización del cauce 2) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	Restauración morfológica del cauce	Buen estado en 2015
0632070	Alto Dúrcal	III-2	Natural	2	2	SI	X			Derivación hidroeléctrica	Adecuación de condicionado ambiental en el aprovechamiento hidroeléctrico para el respeto de los caudales ecológicos	Buen estado en 2015
0632080A	Medio y Bajo Dúrcal	III-2	Natural	4	U	NO	X			Vertidos urbanos sin depurar de Dúrcal	EDAR de Dúrcal-Nigüelas	Buen estado en 2015
0632080B	Albuñuelas	III-2	Natural	4	2	NO	X			1) Caudales insuficientes por captaciones para riego 2) Vertidos urbanos sin depurar de Albuñuelas	1) Mejora y modernización riegos Valle de Lecrín 2) Depuración en pequeños municipios (Albuñuelas > 1.000 habitantes)	Buen estado en 2015
0632090	Torrente	III-2	Natural	2	2	SI	X			1) Vertidos urbanos sin depurar de Lecrín 2) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera	1) Colector y EDAR de Lecrín 2) Restauración hidromorfológica del cauce	Buen estado en 2015
0632100	Embalse de Béznar	III-2	MAMM Emb	2	2	SI	X			Vertidos urbanos sin depurar	Colector y EDAR de Lecrín	Buen estado en 2015
0632110	Alto y Medio Lanjarón	III-2	Natural	2	2	SI	X					Buen estado en 2015
0632120	Bajo Lanjarón	III-2	Natural	2	2	SI	X			Vertidos urbanos sin depurar de Lanjarón	Colector y EDAR de Lanjarón	Buen estado en 2015
0632130A	Ízbor entre Béznar y Rules	III-2	Natural	2	2	SI	X				Implantación de régimen de caudales ecológicos en embalse	Buen estado en 2015
0632130B	Embalse de Rules	III-2	MAMM Emb	2	2	SI	X			Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial (aterramiento del vaso)	Restauración hidrológico-forestal (incluido dique de retención en cola del embalse)	Buen estado en 2015
0632140	La Toba	III-2	Natural	4	2	NO	X			1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego 2) Vertidos urbanos sin depurar de los Guájares	1) Mejora y modernización de regadíos 2) EDAR Los Guájares	Buen estado en 2015

0632150	Bajo Guadalfeo	III-2	MAMM Enc	2	2	SI	X				1) Caudales insuficientes por derivaciones para riego 2) Vertidos urbanos sin depurar 3) Contaminación de origen agrario 4) Desestabilización del cauce por eliminación de la vegetación de ribera y por retención de sólidos en el embalse de Rules	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego (Azudes de Vélez y del Vínculo) 2) Colector y EDAR de Vélez de Benaudalla 3) Depuración Molvízar 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable 5) Acondicionamiento del río Guadalfeo aguas abajo de Rules	Buen estado en 2015
0632500	Laguna de la Caldera	III-2	Natural	1	2	SI	X						Buen estado en 2015
0632510	Turberas de Padul	III-2	Natural	2	2	SI	X				Vertidos urbanos de El Padul	Mejora de las condiciones de vertido de la EDAR del Padul en el entorno de los humedales del Parque Natural de Sierra Nevada	Buen estado en 2015
0634020	Alto Bayárcal	III-4	Natural	2	2	SI	X				Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego	Mejora y modernización de regadíos (riegos tradicionales de montaña)	Buen estado en 2015
0634030	Alto Yátor	III-4	Natural	2	2	SI	X				Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego	Mejora y modernización de regadíos (riegos tradicionales de montaña)	Buen estado en 2015
0634040	Alto Ugíjar	III-4	Natural	1	2	SI	X				Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego	Mejora y modernización de regadíos (riegos tradicionales de montaña)	Buen estado en 2015
0634050A	Bajo Alcolea-Bayárcal	III-4	Natural	2	2	SI	X				1) Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego 2) Intensa desestabilización del cauce 3) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización de regadíos (riegos tradicionales de montaña) 3) Restauración hidromorfológica del cauce 4) Restauración hidrológico-forestal	Buen estado en 2015
0634050B	Bajo Ugíjar	III-4	Natural	2	2	SI	X				1) Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego 2) Intensa desestabilización del cauce 3) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización de regadíos (riegos tradicionales de montaña) 3) Restauración hidromorfológica del cauce 4) Restauración hidrológico-forestal	Buen estado en 2015
0634050C	Bajo Yátor	III-4	Natural	2	2	SI	X				1) Caudales insuficientes en estiaje por derivaciones para riego 2) Intensa desestabilización del cauce 3) Procesos de desertización y aporte de sólidos a la red fluvial	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego 2) Mejora y modernización de regadíos (riegos tradicionales de montaña) 3) Restauración hidromorfológica del cauce 4) Restauración hidrológico-forestal	Buen estado en 2015
0641025	Huéneja o Isfalada	IV-1	Natural	U	2	U				X	1) Caudales insuficientes por derivaciones para riego (presa de Isfalada) 2) Fuerte desestabilización del cauce	1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivación hacia presa de Isfalada 2) Mejora y modernización de regadíos Comarca río Nacimiento 3) Restauración hidromorfológica del alto y medio Nacimiento	Buen estado en 2027

Apéndice 2: Estado de las masas de agua subterráneas de la provincia de Granada.

Masa de agua		Zona	Provincia	Naturaleza	Estado Cuantitativo	Estado Químico	ESTADO	Horizonte			REBAJA DE OMA	PPAL PROBLEMA	ACTUACIONES	OMA
Código	Nombre							2015	2021	2027				
060.016	Albuñol	III-3	Granada	Mixta	Bueno	Malo	Malo	x				Contaminación de nitratos por origen agrario	1) Continuación de los Programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 11 2) Mejora en las redes de saneamiento y depuración	Buen estado en 2015
060.017	Sierra de Padul Sur	III-2	Granada	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x						Buen estado en 2015
060.018	Lanjarón-Sierra de Lújar-Medio Guadalfeo	III-2, III-3, III-4	Granada	Mixta	Bueno	Bueno	Bueno	x				Sobreexplotación local de acuíferos (sector Vélez Benaudalla)	Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta	Buen estado en 2015
060.019	Sierra de Escalate	III-2, III-3	Granada	Mixta	Bueno	Bueno	Bueno	x						Buen estado en 2015
060.020	Carchuna-Castell de Ferro	III-3	Granada	Mixta	Malo	Malo	Malo				Sí	1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Contaminación por fitosanitarios 3) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Continuación de los programas de control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 11 2) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 3) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para riegos agrícolas y usos urbanos no prioritarios 4) Mejora y modernización de los regadíos 5) Constitución de Comunidad de usuarios y elaboración de plan de explotación	Objetivos menos rigurosos
060.021	Motril-Salobrefia	III-1, III-2, III-3	Granada	Detrítica	Bueno	Malo	Malo	x				1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Contaminación por fitosanitarios 3) Contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas	1) Continuación de los programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 112) Adecuación de las redes de saneamiento y sistemas de depuración actuales para que cumplan con los requisitos de la Directiva	Buen estado en 2015

060.022	Río Verde	III-1	Granada	Detrítica	Malo	Malo	Malo				x			1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Contaminación por fitosanitarios 3) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización	1) Continuación de los programas de Control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 11 2) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 3) Constitución de Comunidad de usuarios y elaboración de un plan de explotación 4) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para usos agrícolas y usos urbanos no prioritarios 5) Planes de mejora y modernización de regadíos	Buen estado en 2027	
060.023	Depresión de Padul	III-2	Granada	Detrítica	Bueno	Malo	Malo	x						1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas	1) Adecuación de las redes de saneamiento y sistemas de depuración actuales para que cumplan con los requisitos de la Directiva 2) Desarrollo de planes para el tratamiento de residuos de origen ganadero	Buen estado en 2015	
060.025	Sierra Gorda-Zafarraya	I-4, II-1, II-2	Málaga-Granada	Mixta	Malo	Malo	Malo				x			1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Sobreexplotación de acuíferos	1) Continuación de los programas de control y seguimiento de las medidas adoptadas frente a la contaminación por nitratos en la Zona Vulnerable 20 2) Constitución de Comunidad de usuarios y elaboración de un plan de explotación 3) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para usos agrícolas	Buen estado en 2021	
060.028	Sierra de Gibalto-Arroyo Marín	I-4	Málaga-Granada	Mixta	Malo	Malo	Malo				x			1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Sobreexplotación de acuíferos y procesos de salinización	1) Elaboración de un plan de explotación, constitución de comunidad de usuarios y regulación y reconversión de regadíos 2) Elaboración de planes de actuación para la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario 3) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta	Buen estado en 2021	
060.031	Sierra de las Cabras-Camarolos-San Jorge	I-4, II-1	Málaga-Granada	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x									Buen estado en 2015
060.057	Laderas Meridionales de Sierra Nevada	III-2, III-4	Granada y Almería	Acuífero Local	Bueno	Bueno	Bueno	x									Buen estado en 2015
060.058	Depresión de Ugijar	III-2, III-4	Granada y Almería	Detrítica	Bueno	Bueno	Bueno	x									Buen estado en 2015
060.059	La Contraviesa Oriental	III-4	Granada	Acuífero Local	Bueno	Bueno	Bueno	x									Buen estado en 2015

060.060	La Contraviesa Occidental	III-2, III-3	Granada	Acuífero Local	Bueno	Bueno	Bueno	x								Buen estado en 2015
060.061	Sierra de Albuñuelas	III-2	Granada	Carbonatada	Bueno	Malo	Malo	x					1) Contaminación por nitratos de origen agrario 2) Contaminación de origen urbano	1) Elaboración de planes de actuación para la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario 2) Mejoras en la red de saneamiento de aguas residuales urbanas		Buen estado en 2015
060.062	Sierra de Las Guájaras	III-1, III-2	Granada	Carbonatada	Bueno	Bueno	Bueno	x								Buen estado en 2015
060.063	Sierra Alberquillas	II-3, III-1	Málaga y Granada	Carbonatada	Malo	Malo	Malo		x				1) Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización 2) Contaminación de origen urbano	1) Constitución de comunidad de usuarios y elaboración del plan de explotación 2) Ejecución de infraestructuras de conexión y distribución desde las fuentes de recursos en alta 3) Fomento de actuaciones de reutilización de recursos regenerados para riego agrícolas 4) Mejoras en la red de saneamiento de aguas residuales urbanas		Buen estado en 2021

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN CUENCA MEDITERRÁNEA ANDALUZA

DOCUMENTO DE CONCLUSIONES

GRANADA
26 de octubre de 2010



Agencia Andaluza del Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN
CUENCA MEDITERRÁNEA ANDALUZA

BORRADOR DE PLAN HIDROLÓGICO

TALLER TERRITORIAL

CONCLUSIONES

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- DESARROLLO DE LA JORNADA.....	4
3.- LOS PARTICIPANTES.....	8
4.- RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS	9
5.- DESARROLLO DEL DEBATE EN LA MESA DE PARTICIPACIÓN	13

1.- INTRODUCCIÓN.

En el marco del Proceso de Participación Pública que está desarrollando la Agencia Andaluza del Agua, se celebró el pasado 26 de octubre en Granada, concretamente en las dependencias de la Presa de Rules, un Taller participativo territorial dedicado a las medidas contempladas en el Borrador de Plan Hidrológico de la Demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

3

El taller estuvo dividido en dos partes claramente diferenciadas. La primera de ellas tuvo un marcado carácter institucional e informativo, mientras que la segunda, estuvo dedicada al taller propiamente dicho, por lo que su carácter fue más participativo.

El taller pretendía alcanzar los siguientes objetivos:

- Informar a los agentes económicos, sociales e institucionales del Borrador de Plan Hidrológico de la Demarcación y, en concreto, de aquellas medidas relativas a la provincia de Granada.
- Pulsar la actitud de los diferentes grupos de interesados de la demarcación respecto a las medidas propuestas.
- Conocer el nivel de acuerdo de la sociedad con las medidas propuestas y aquellas que se proponen desde la sociedad.
- Conocer cuáles son las medidas prioritarias desde los distintos puntos de vista de la sociedad.
- Conocer las medidas que proponen los agentes sociales de la demarcación.

Se contó con la participación de entidades públicas, privadas y ciudadanas, así como con la presencia de la Agencia Andaluza del Agua y de los equipos técnicos vinculados a la redacción del Plan Hidrológico.

2.- DESARROLLO DE LA JORNADA.

El Taller se desarrolló en su mayor parte siguiendo el programa previamente propuesto y que se presenta a continuación.

16:00 **Recepción de asistentes**

16:30 **Apertura Institucional**

D. Juan Rodríguez de Velasco Vega.

Gerente Provincial de la Agencia Andaluza del Agua

D. Diego Torres Rodríguez

Subdirector de Planificación de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua.

16:45 **Ponencia introductoria**

D. Ildefonso Ortega Calderón.

D. G. de Planificación y Participación.

Objetivos y medidas del proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas en la provincia de Granada.

17:15 **Presentación de la metodología a desarrollar.**

Pedro Cervantes Velarde.

Unidad de Participación Ciudadana. Fundación CENTA

17:30 **Desarrollo del Taller.**

19:15 **Finalización del Taller.**

LUGAR: Presa de Rules.
Autovía A-44 – Salida 175
Granada.



Apertura Institucional:

Juan Rodríguez de Velasco, Gerente Provincial, da la bienvenida a los asistentes y abre la sesión del taller territorial de Granada.

Diego Torres, Subdirector de PH – DGPP, comienza la presentación del taller planteando la fase del proceso de planificación hidrológica en la que estamos, y los procesos de participación pública llevados a cabo y en desarrollo (jornadas informativas, jurados ciudadanos, talleres de concertación de caudales ecológicos, reuniones bilaterales) y en el que se enmarca la celebración del presente taller territorial.

Destaca la importancia que en la normativa comunitaria se le da a la participación pública, subrayando la voluntad de la Administración de que sea lo más productiva posible, y señalando que todas las aportaciones serán recogidas, estudiadas y consideradas, se incorporen o no finalmente al Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica.

Ponencia introductoria:

La ponencia introductoria corre a cargo de Ildfonso Ortega, quien comienza la exposición presentando las fases del proceso de planificación hidrológica iniciado en 2004, haciendo especial referencia a los últimos documentos presentados y expuestos a consulta pública: Documentos Iniciales (2008), el Esquema de Temas Importantes y la Evaluación Ambiental Estratégica (2009), y el Proyecto del Plan Hidrológico (2010), actualmente en consulta pública, hasta el 22/11/2010.

Expone someramente los objetivos básicos de la Planificación Hidrológica, esto es:

- ✚ Protección de todas las masas de agua.
- ✚ Garantizar el suministro de agua en buen estado.
- ✚ Principio de recuperación de costes.
- ✚ Participación activa.

Y subraya el cambio de enfoque de la política hidráulica, tradicionalmente enfocada hacia una política de obras, que varía sustancialmente en el presente proceso, girando hacia una política ambiental. El buen estado de las masas de agua – unidades de gestión a efectos de planificación – es el objetivo que impregna la nueva política hidráulica.

Detalla cuáles son los objetivos del taller, que no es otro que conocer el grado de acuerdo existente con respecto al programa de medidas planteadas para la provincia de Granada en el marco del Proyecto de Plan Hidrológico para las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

Se pedirá la valoración de las medidas a través de un cuestionario que se entregará, de aquellas que consideren oportuno realizar una evaluación, así como señalar aquellas medidas que más choquen y cuáles se echan en falta. Cualquier duda acerca del contenido de la medida podrá preguntarse y será aclarado por los representantes del equipo redactor.

Presenta los pasos seguidos para llegar al programa de medidas propuesto, que básicamente se estructuran en los siguientes puntos:

- ✚ Identificación de las masas.
- ✚ Identificación de las presiones significativas.
- ✚ Evaluación del impacto (si existiera).

- ✚ Evaluación del riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015.
- ✚ Determinación del estado de las masas de agua.
- ✚ Medidas propuestas para que las masas que no están en buen estado lo estén en 2015.

Se detalla la estructura del proceso que sigue el establecimiento de excepciones para este plazo (2015) o para acogerse a objetivos menos rigurosos, que habrá de justificarse siempre, para casos de inviabilidad o costes desproporcionados.

Se presentan asimismo datos de las masas de agua y su estado, a través de cuadros con las distintas tipologías de masas de agua de cada cuenca intracomunitaria, y las correspondientes a Granada, mapas de presiones (por nitratos, por vertidos urbanos, zonas de riesgo, instalaciones ganaderas intensivas), de zonas protegidas, que requieren una especial atención (ZEPA, LICs, humedales), y del estado de las masas de agua, reseñando que en Granada, el 75% de las masas superficiales están en buen estado.

Se aclara la estructura del programa de medidas, sobre el que versará la mesa del taller, se ha dividido en 4 bloques:

- ✚ Atención a la demanda.
- ✚ Objetivos medioambientales.
- ✚ Fenómenos meteorológicos extremos.
- ✚ Conocimiento y gobernanza.

Finaliza presentando a la fundación CENTA, que colabora con la Agencia en los procesos de participación pública, a la asistencia técnica y a los responsables de la Administración, y da paso a la mesa de debate del taller.



Presentación de la metodología a desarrollar:

El Taller, propiamente dicho, comenzó con una breve introducción a la metodología a desarrollar en el mismo y corrió a cargo de Pedro Cervantes, de la Fundación Centro de Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA).

La participación en el Taller de la Sociedad Civil, la Administración y del Sector Productivo se llevó a cabo en una única mesa de debate.

La dinámica de grupo se basó en el desarrollo y cumplimentación de un cuestionario en el que se contemplaban la totalidad de las medidas del borrador del Plan referidas a la provincia de Granada, agrupadas en 4 grandes grupos:

- ✚ Atención a las demandas y racionalidad de uso, divididas a su vez en:
 - Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.
 - Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.
 - Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.
 - Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.
 - Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.

- ✚ Cumplimiento de objetivos ambientales, divididas a su vez en:
 - Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.
 - Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial
 - Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.
 - Otras actuaciones de mejora y protección ambientales

- ✚ Fenómenos meteorológicos extremos, integradas en:
 - Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía

- ✚ Conocimiento y gobernanza, integradas en:
 - Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por la Administración.

Se solicitaba la aportación de observaciones a las medidas concretas que pudieran resultar de más interés, así como aquellas medidas que se echaban en falta en los documentos.

Se perseguían, a través del cuestionario y del correspondiente debate en la mesa, los siguientes objetivos:

- ✚ Detectar el nivel de acuerdo o desacuerdo respecto a las medidas planteadas en el Plan.
- ✚ Detectar aquellas medidas que, según el criterio de los participantes, era necesario incorporar al Plan.

La última fase del proceso es la elaboración de las conclusiones provisionales, su remisión a los participantes para recibir observaciones y comentarios y la redacción de estas conclusiones definitivas que serán expuestas en la página web de la Agencia Andaluza del Agua y remitidas a los equipos redactores para que las tomen en consideración.

3.- LOS PARTICIPANTES.

La Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua realizó una amplia convocatoria entre todos los agentes interesados de la demarcación.

Asistieron 14 representantes de la Administración del agua, de ayuntamientos, mancomunidades de municipios, colegios profesionales, industria hidroeléctrica, asociaciones ecologistas y comunidades de regantes.

El listado de entidades y personas participantes se presenta a continuación:

SOCIEDAD CIVIL, ADMINISTRACIÓN Y SECTOR PRODUCTIVO

- ✚ David Pulido Velázquez. IGME.
- ✚ Fernando Delgado Ramos. Colegio de Ingenieros de Caminos.
- ✚ Alejandro Ramos Garrido. ACPEs.
- ✚ Juan José Rodríguez Pérez. Mancomunidad de Municipios.
- ✚ Juan Luis González Montoro. Mancomunidad Costa Tropical.
- ✚ Francisco José Calvo Solana. AAA – Sistema Béznar – Rules.
- ✚ Juan Rodríguez de Velasco Vega. AAA. D.P. Granada.
- ✚ Manuel Ruiz Espejo. Aguas y Servicios C.T.G.
- ✚ Santiago Jiménez Lozano. Aguas y Servicios C.T.G.
- ✚ J. Francisco Granadas Puga. Comunidad de Regantes.
- ✚ Rafael Almohalla Poveda. Agua y gestión.
- ✚ Marina Cuenca de la Torre. Endesa generación.
- ✚ José Miguel Muñoz Ortigosa. Ayto. Zafarraya.
- ✚ M. Frías. Ayto. Zafarraya.

Además de los relacionados, se contó con la presencia de personal de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua, de las asistencias técnicas encargadas de la redacción del Plan Hidrológico y de la Fundación CENTA, encargada del desarrollo del proceso de participación del Plan Hidrológico.

Se solicitó a aquellas personas vinculadas a la redacción del plan que se abstuvieran de participar en el debate y se limitaran a resolver las posibles dudas que surgieran entre los asistentes.



4.- RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de los cuestionarios, reseñando que se devolvieron 11 cuestionarios, de los que de 7 a 10 incluían valoraciones cuantitativas de los diferentes bloques de medidas. En el siguiente cuadro se recogen los resultados de las mismas.

MESA SOCIEDAD CIVIL, ADMINISTRACIÓN Y AGENTES ECONÓMICOS	PUNTOS	MEDIA	CUESTIONARIOS VALORADOS
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USOS	71,1	8,1	
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases	61,5	7,7	8
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	71,5	8,9	8
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	73,7	8,2	9
4.- Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.	77,8	7,8	10
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES	74,8	8,1	
5.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	87,1	8,7	10
6.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	80,0	8,0	10
7.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	78,0	7,8	10
8.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	54,0	7,7	7
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS	69,5	7,7	
9.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	69,5	7,7	9
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA	73,8	8,2	
10.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las Administraciones.	73,8	8,2	9
Nº CUESTIONARIOS			11
Valoraciones cuantitativas			De 7 a 10
Valoraciones cualitativas			8
Vacíos			0

En primer lugar, hay que reseñar que de las 14 personas integradas en la mesa de concertación, únicamente 11 personas entregaron sus cuestionarios, si bien no en todos se valoraban todos los bloques de actuaciones.

De manera específica, en los apartados para inclusión de comentarios, se señalaron varias observaciones y nuevas propuestas, que recogemos en el siguiente cuadro:

<u>Observaciones y propuestas recogidas en los cuestionarios.</u>
A/ ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USOS.
<u>Observaciones:</u>
1.- Actuación 2.2 – Conducción terrestre Los Palmares – Almuñécar - debe incluir el abastecimiento a la Contraviesa; debe contar con redes independientes desde Motril a Castel de Ferro.
2.- Se debe mantener la ejecución de la presa de Otívar.
3.- Sería necesario el desbloqueo de la actuación 3.6 – Modernización de regadíos de la C.R. del río Verde de Jete y Almuñécar.
4.- La medida de las conducciones de la presa de Rules es la más importante por encima del recrecimiento de la presa de Isfalada.
5.- Dada la previsión de menor uso del sistema actual de suministro de la Contraviesa podría evitarse la balsa de Almegíjar, pudiendo usarse el sistema actual.
6.- Los caudales que podemos recuperar por regeneración son muy inferiores a los recuperables por optimización y mejora de los suministros actuales, por lo que estos deberían priorizarse.
7.- Para la presa de Isfalada, además del recrecimiento, sería necesaria una remodelación de la presa para subsanar sus defectos.
8.- En relación a la conducción terrestre “Las Palmeras – Almuñécar”, se menciona una alternativa a la ETAP de Palmares - junto a la presa de Rules.
9.- Se debería cambiar el nombre “Presa de Isfalada” por el de “Balsa de Isfalada”, si no se encuentra en un cauce.
10.- Las conducciones derivadas de la presa de Rules no son en sí una mejora de la capacidad de regulación, salvo que se implemente un “Programa de Gestión Integral del Agua en el Sistema Rules-Béznar-Bajo Guadalfeo”.
<u>Nuevas propuestas:</u>
1.- Garantizar el suministro a la zona baja de la Contraviesa desde Rules, mediante tubería submarina desde Calahonda a Castell de Ferro (coste mucho menor).
2.- Depuración de las aguas residuales urbanas de EDAR común para municipios de Vélez Benaudalla y Los Guajares.
3.- Medidas para generar electricidad mediante (más) centrales hidroeléctricas.
4.- Aprovechamiento hidroeléctrico en el Sistema Béznar – Rules, y en concreto, central en Rules y central junto a la presa de Béznar.
5.- Se proponen medidas de optimización energética. Se plantean cuestiones en relación a si habrá central hidroeléctrica a pie de presa de Rules, si se rescata la concesión de la central de Izbor y de si se ha estudiado la viabilidad o idoneidad del esquema hidroeléctrico existente. Asimismo, se propone la eliminación de centrales de gran impacto ambiental a cambio de concesiones en otras más viables.
6.- Medidas específicas de recarga de acuíferos, tanto con aguas reutilizadas como de las propias del Guadalfeo cerca de la desembocadura, considerando que eso sí se podría considerar como incremento de la capacidad de regulación.
7.- Programa de gestión integral del agua en la DH.
8.- Programa de gestión integral de Rules.

9.- Eliminación de minipresas en cabecera.

10.- En relación a la medida 3.1 – Reutilización en el Polje de Zafarraya – se debería prever también una actuación de ordenación y optimización de los regadíos, la ejecución de un Plan de Riegos, como contraprestación a los municipios del Polje a cambio de no recibir el trasvase de agua hacia la presa de la Viñuela.

B/ CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES.

Observaciones:

1.- Respecto a la actuación 8.7 – Acondicionamiento del río Guadalfeo aguas abajo de Rules, se menciona la especificación entre el azud de Vélez y azud del Verde.

2.- Se señala la importancia de las infraestructuras para la gestión de las aguas pluviales urbanas provenientes o no de redes separativas. Dado el coste y la singularidad de este tipo de obras se subraya la importancia de al menos ser enunciadas.

3.- Se señala que quizás se ha ido a un listado de obras demasiado concreto, y que quizás hubiera sido mejor en el ámbito de planificación dar título o medidas más generales como “depuración de los núcleos vertientes al embalse de Béznar” en lugar de “Colectores y EDAR de Lecrín”. Esto ha motivado que se hayan excluido actuaciones como la depuración de El Pinar (Pinos del Valle), que vierte a Béznar y es muy necesaria.

4- Al concretar “EDAR de Vélez Benaudalla” se excluyen opciones como conducir estos vertidos a la EDAR existente de Motril.

5- La agrupación de vertidos de Jete, Otívar y Lentejé está planteada en un proyecto en redacción (o ya redactado) como Otívar y Lentejé por un lado y Jete independiente.

6- Igualmente quizás hubiera sido mejor dar un título más genérico “agrupación de vertidos (o de depuración) en el bajo Río Verde”.

7- Un estudio en redacción agrupa los vertidos de Capileira, Pampaneira y Bubión por un lado (con una EDAR común) y Pórtugos por otro.

Para rediseñar la EDAR de Dúrcal, antes habría que actuar en los colectores, que tienen incorporaciones de agua limpia, incrementando mucho el caudal.

Nuevas propuestas:

1.- Depuración en el término municipal de El Pinar (Pinos del Valle), o mejor “Depuración de los núcleos vertientes al embalse de Béznar (Lecrín, Pinos del Valle)”.

2.- Mejoras o reformas en los colectores de Dúrcal (suprimir la incorporación de acequias y aguas limpias, estableciendo quizás una red separativa).

3.- Dique de cola en el embalse de Rules para evitar el aterramiento del embalse.

C/ FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS.

Observaciones y nuevas propuestas:

1.- En relación a la actuación 9.1 – Encauzamiento del río Verde de Almuñécar -, se señala que la misma está en el Plan Hidrológico anterior, que existe un problema de avenidas, y que se desconoce el tipo de diseño.

2.- Se subraya que para la actuación 9.4 – Acondicionamiento del río Guadalfeo aguas abajo de Rules -, sería muy importante, antes de que siga avanzando la urbanización Salobreña – Motril, ampliar el cauce del Guadalfeo en su desembocadura.

3.- Se menciona que sería deseable incluir la planificación de actuaciones en zonas urbanas, no tanto como protección de avenidas como para la evacuación de los volúmenes recogidos en la zona urbana.

D/ CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA.

Observaciones:

1.- Respecto a la actuación 10.6 – Programa para la implantación de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA - , se añade la observación de que se establezca para todas las masas de agua.

(Sobre este punto, se aclara en la reunión que los caudales ecológicos se definen para todas las masas; la información se amplía en el Anejo X del Proyecto de Plan y en la mesa de concertación de caudales ecológicos del día 27/10, en Motril).

Nuevas propuestas:

1.- Programa de optimización de la gestión integral del agua en la Demarcación Hidrográfica (Sistema Béznar – Rules – Bajo Guadalfeo).

5.- DESARROLLO DEL DEBATE EN LA MESA DE PARTICIPACIÓN.

CUESTIONES GENERALES: Se recogen las observaciones de los participantes, se aclaran, por parte de los representantes del equipo redactor del Plan y responsables de la Administración Autonómica del Agua presentes en el Taller, las cuestiones planteadas sobre el programa de medidas, y se recopilan las propuestas planteadas durante el desarrollo del debate para su valoración y consideración en la redacción del Plan Hidrológico de la Demarcación.

Se señalan las siguientes cuestiones de carácter general:

- ✚ Se cuestiona el estado de algunas masas de agua, planteándose que algunas medidas pueden provenir de un error de diagnóstico, solicitándose ampliación del procedimiento seguido para llegar al mismo. Se fundamenta esta observación en aparentes incongruencias con los datos que difunde la Consejería de Medio Ambiente, fundamentalmente relacionados con el estado del río Trevélez.

Se aclara que el diagnóstico se hace en base a la metodología y a las redes de control establecidas por la Agencia, y en base a ello, los resultados de las analíticas dicen que sí se alcanza el buen estado. Donde no se tenía suficiente información, aunque en Granada no pasa tanto, se ha recurrido a criterio de expertos, tipos de presiones y estudios de la Universidad de Granada. Y para aquellas que no alcanzan el buen estado, se han puesto las medidas básicas, pero además todas las medidas complementarias que se consideran necesarias.

- ✚ Se consulta también acerca de aquellas problemáticas existentes y no detectadas en la red de control.

Se aclara que se recogen los datos que se observan, y que se va a continuar con el seguimiento; no se descarta que el diseño de la red no sea el adecuado. Habrá que analizarlo. Se abre la opción de contactar directamente con la AAA (PH), para aclararlo y ampliarlo, a través de encuentros bilaterales.

- ✚ En relación al bloque 2 de medidas, se señala que es complicado una valoración global de las medidas incluidas en el mismo, se estima más conveniente una valoración individual.

- ✚ Se pregunta si se han utilizado modelos de simulación conjunta, informándose que se ha usado Aquatool.

- ✚ Se subraya que las conducciones de derivación de Rules, en sí, no mejoran la capacidad de regulación del sistema, sí lo haría la mejora de la gestión, mediante un programa de gestión integral.

- ✚ En relación a la Presa de Otívar, que no figura en el Programa de Medidas, se consulta si es una actuación descartada del Plan Hidrológico, a lo que se responde que no está incluida, pero nada queda descartado definitivamente.

- ✚ En relación a las aguas subterráneas, se señala que en el Programa de Medidas no entra mucho en los efectos sobre el agua subterránea ni en aspectos sobre mejora de modelos de gestión y optimización de los recursos, teniendo en cuenta la interrelación aguas subterráneas y superficiales, y se pregunta sobre las posibles consecuencias de algunas medidas sobre el estado cuantitativo y cualitativo de las aguas subterráneas.

Se aclara que los diagnósticos se han hecho conjuntamente, de masas superficiales y subterráneas, no se llega a un nivel de detalle, pero no hay medidas beneficiosas para las masas superficiales que sean perjudiciales para las subterráneas. En relación a la mejora de la gestión de las aguas subterráneas, la Ley Andaluza del Agua ya contempla para acuíferos sobreexplotados la creación de comunidades de usuarios.

MEDIDAS SEÑALADAS:

- ✚ Medida 1.1 – Conducciones derivadas de la presa de Rules para uso en regadío -, se solicita aclaración sobre su inclusión en el boque 1 – Incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases -, aclarándose que está integrado en el PHN como aprovechamientos conjuntos.
- ✚ Actuación 1.2 – Recrecimiento de la presa de Isfalada: Se solicita ampliación sobre el contenido de la misma, aclarándose que se trata de ampliar capacidad de regulación, que ya figuraba en la planificación anterior. Sobre esta medida, existe una opinión desfavorable, se considera inadecuada y que resultaría más conveniente dedicar los esfuerzos presupuestarios a una modernización de regadíos.
- ✚ Actuación 2.4 – Conducciones derivadas de la presa de Rules para uso en abastecimiento a poblaciones. Se pregunta sobre la misma para conocer en qué consiste y qué efectos tiene en las distintas zonas, aclarándose que se utilizaría para abastecimiento de la zona costera y reducir presión sobre el sistema de Trévez.
- ✚ Actuación 3.4 – Reutilización en riegos del río Chico de Órgiva. Se pregunta sobre su contenido y finalidad, aclarándose que el objetivo es sustituir/reducir presión sobre los recursos naturales.
- ✚ Medida 3.6 – Modernización de regadíos de la CR del río Verde de Jete y Almuñécar. – se pregunta sobre obra parada por la AAA – con informe desfavorable - porque parte va por el río (zona de servidumbre), aclarándose que se trata de un problema de ocupación del DPH.
- ✚ 3.8 – Mejora y modernización riegos Alpujarras En relación a la modernización de regadíos en la Alpujarra, se pregunta cómo se plantea el tema, sin alterar los sistemas tradicionales y ecológicos. Puntualizando que esta actuación es competencia de Agricultura, se aclara que es una modernización no como se plantea generalmente. Requiere incrementar capacidad de almacenamiento para reducir presiones. Las acequias de la Alpujarra cumplen un valor ecológico, y si se transformaran en tuberías perderían ese valor. Se plantea como una modernización sin alteraciones ambientales, una modernización no estándar.
- ✚ Actuación 3.16 – Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos. Se solicita aclaración sobre la implantación de esta actuación, aclarándose que de hecho, ya es obligatorio.
- ✚ Sobre la restauración hidromorfológica, se pregunta en qué consiste la actuación, a lo que se responde explicando que en la CMA los ríos tienen demasiada energía, toman forma de rambla, por lo que se trata de intervenir poniendo deflectores

integrables, como unos bloques de escolleras, que obligue al río a formar meandros, para que pierda energía, vaya depositando y perdiendo su capacidad erosiva.

- ✚ Actuación 8.13 – Programa para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA. En relación a esta actuación sobre la que se pregunta, se remite a la reunión del 27/10, que tratará específicamente y más ampliamente este punto.
- ✚ Actuación 8.15 – Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícolas. Se pregunta si esta actuación sería incompatible con otras medidas, aclarándose que no, y remitiendo al Proyecto Sauce, que ya ha identificado los bloqueos en estos ríos.
- ✚ Actuación. 9.3 – Actuaciones correctoras de riesgo por inundación en núcleos urbanos del Litoral de Granada. Se pide concretar estas actuaciones correctoras, aclarándose que incluiría todas las actuaciones necesarias, definidas por la AAA en el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones, aunque no es operativo incluirlas aquí de manera individualizada.
- ✚ Sobre la actuación 9.6 – Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales. Se pregunta en qué consiste, aclarándose que se trata de obras de garantía para los sistemas que puedan sufrir problemas puntuales de sequía, de ir a sistemas mancomunados, y a más interconexiones, esto es, sistemas a los que recurrir en períodos de sequía para minimizar sus efectos.

NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS:

- ✚ Se señala y subraya la necesidad de optimización energética para aprovechamientos hidroeléctricos. Como todas las concesiones van ligadas al Plan Hidrológico, se cree conveniente que se recoja en el mismo y se contemplen a nivel global medidas de optimización energética, realizar un estudio encaminado a ello.



RESUMEN DE LAS CONCLUSIONES:

Durante la celebración del taller, la línea fundamental seguida ha girado en torno a las peticiones de ampliación de la información y contenido de las actuaciones del programa de medidas, aclarándose en todo momento que el Programa de Medidas publicado – Anejo X del PPH - es más preciso que el documento resumen de trabajo preparado para el taller. En todo caso, para más detalles específicos a nivel de proyecto, se puede también acceder directamente a los mismos, así como presentar las alegaciones directamente que se consideren oportunas.

Se agradece la participación en el taller a todos los asistentes, se pide que se envíe por escrito las observaciones y alegaciones adicionales que consideren pertinentes, y se cierra la sesión.

Proyecto de Plan Hidrológico de
la Demarcación de las Cuencas
Mediterráneas Andaluzas.
Taller Territorial del campo de
Gibraltar.
Documento de trabajo.



Embárcate,
el viaje es de todos

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS

PROYECTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

TALLER TERRITORIAL DE CÁDIZ.

Campo de Gibraltar

Sumario del documento.

1. **Introducción y antecedentes.**
2. **Descripción general del ámbito de aplicación.**
 - a. Ámbito territorial de la DHCMA.
 - b. Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Cádiz.
3. **Objetivos de la Planificación Hidrológica.**
4. **Listado de medidas en el ámbito de actuación de la provincia de Cádiz relativas a:**
 - a. Atención a las demandas y racionalidad del uso.
 - Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.
 - Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.
 - Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.
 - Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.
 - Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.
 - b. Cumplimiento de objetivos ambientales.
 - Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.
 - Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.
 - Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.
 - Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.
 - c. Fenómenos meteorológicos extremos.
 - d. Conocimiento y gobernanza.

Apéndice 1: Estado de las masas de agua superficiales de la provincia de Cádiz.

Apéndice 2: Estado de las masas de agua subterráneas de la provincia de Cádiz.

1. Introducción y antecedentes.

El marco normativo vigente, que emana de la Directiva Marco de Agua 2000/60/CE, en adelante DMA, incorpora una serie de novedades a los nuevos Planes Hidrológicos, con respecto a los vigentes, entre las que destacan el concepto de Demarcación Hidrográfica - que incluye las aguas continentales superficiales y subterráneas así como las de transición y costeras -, la calificación de las masas de agua, el seguimiento del estado de las mismas, justificación de exenciones, los programas de medidas específicos, el análisis económico del uso del agua y el principio de recuperación de costes.

El artículo 40.1 del Real Decreto Legislativo 1/2001, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, configura la planificación hidrológica como instrumento para conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, 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 su apartado 40.2 establece que la planificación hidrológica se realiza mediante los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones y el Plan Hidrológico Nacional.

EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Principios que lo inspiran:

- Establecer un marco para la protección de las aguas continentales superficiales y subterráneas, de transición y costeras.
- Garantizar el suministro de agua en buen estado, conforme a un uso sostenible, equilibrado y equitativo.
- Recuperar los costes de los servicios del agua.
- Promover la participación activa de todas las partes.

Tareas preliminares:

La Directiva fija un período de 15 años a partir de su entrada en vigor para conseguir el buen estado de las aguas. Dado que se trata de un período largo, establece hitos intermedios, para que se pueda alcanzar algunas de las metas de forma progresiva.

En sus artículos 5 y 6 la DMA requiere a los Estados miembros la realización de un análisis de las características de las demarcaciones y de las repercusiones de la actividad humana sobre las masas de agua, así como un análisis económico del uso del agua y un registro de zonas protegidas. Todas las demarcaciones emitieron el Informe relativo a este artículo en el año 2005.

Posteriormente, en los años 2007 y 2008, en cumplimiento del artículo 8 de la DMA, y para facilitar el seguimiento del estado cuantitativo y cualitativo de las aguas superficiales y subterráneas, se realiza en todas las demarcaciones la adaptación de las redes de control existentes a las exigencias de la nueva Directiva y los programas de seguimiento de las mismas, y se informa también a la Unión Europea.

En el año 2008 se redactaron y se sometieron a consulta pública los documentos iniciales de cada Demarcación (Estudio General de la Demarcación, Programa – Calendario y Fórmulas de Consulta y Proyecto de Participación Pública).

En el año 2009 se redactó y sometió a consulta pública el Esquema Provisional de Temas Importantes, que contiene la descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles en cada demarcación relacionados con el agua y las posibles alternativas de actuación.

Por último, el pasado 21 de mayo se publicó la Resolución por la que se somete a información pública, durante un periodo de seis meses, los proyectos de los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias, tras su presentación a las respectivas Comisiones del Agua.

2. Descripción general del ámbito de aplicación.

Ámbito territorial de la DHCMA:

La Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (en adelante DHCMA) se extiende sobre una superficie de 17.952 km² a lo largo de una franja de unos 50 kilómetros de ancho y 350 de longitud, desde el límite entre los términos de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del río Almanzora. Está conformada por un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas que nacen en sierras del Sistema Bético y desembocan en el mar Mediterráneo. Todo este territorio está enmarcado en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en él se integran la mayor parte de las provincias de Málaga y Almería así como la vertiente mediterránea de la provincia de Granada y el Campo de Gibraltar en la provincia de Cádiz.



Figura 1: Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

El ámbito territorial completo de planificación comprende la parte continental definida como Distrito Hidrográfico Mediterráneo y la parte litoral que engloba las aguas de transición y costeras.

El ámbito queda, tal y como se establece en el Decreto 352/2009¹, enmarcado en el territorio andaluz de las cuencas hidrográficas que vierten al Mediterráneo desde el límite entre los términos de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del río Almanzora, incluida la de este río, quedando excluida la Rambla de Canales. Comprende, además, la cuenca endorreica de Zafarraya y las aguas de transición asociada a sus cuencas. Las aguas costeras tienen como límite oeste la línea con orientación 144° que pasa por Arrecife La Parra, extremo occidental de la Ensenada del Tolmo, y como límite este la línea con orientación 122° que pasa por el Puntazo de los Ratones, al norte de la desembocadura del río Almanzora.

La Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, a efectos de la planificación hidrológica, mantiene la división de la cuenca establecida en el plan precedente, que contemplaba cinco sistemas y dieciséis subsistemas de explotación de recursos:

¹ Decreto 357/2009, de 20 de octubre, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas de las cuencas intracomunitarias situadas en Andalucía.

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA	SUBSISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA
I.- SERRANÍA DE RONDA	I-1 Cuencas de los ríos Guadarranque y Palmones.
	I-2 Cuenca del río Guadiaro.
	I-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadiaro y Guadalhorce.
	I-4 Cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina.
	I-5 Cuenca endorreica de Fuente de Piedra.
II.- SIERRA TEJEDA - ALMIJARA	II-1 Cuenca del río Vélez.
	II-2 Poljé de Zafarraya.
	II-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras del río Vélez, y el río de la Miel, incluido este último.
III.- SIERRA NEVADA	III-1 Cuencas vertientes al mar entre el río de la Miel y el río Guadalfeo.
	III-2 Cuenca del río Guadalfeo.
	III-3 Cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadalfeo y Adra.
	III-4 Cuenca del río Adra y acuífero del Campo de Dalías.
IV.- SIERRA DE GADOR - FILABRES	IV-1 Cuenca del río Andarax.
	IV-2 Comarca natural del campo de Níjar.
V.- SIERRA DE FILABRES - ESTANCIAS	V-1 Cuencas de los ríos Carboneras y Aguas.
	V-2 Cuenca del Almanzora.

Tabla 1: Sistemas de explotación de la DHCMA

Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Cádiz:

Los sistemas de explotación a efectos de la planificación hidrológica de la DHCMA en la provincia de Cádiz se corresponden fundamentalmente con los Subsistema I-1, comarca del Campo de Gibraltar y parcialmente con el I-2, compartido con la provincia de Málaga.

Los datos básicos de referencia se resumen y recogen en la siguiente tabla:

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA	SUBSISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DHCMA - CÁDIZ	Población residente (hab.)	Población estacional (h-e.)	Demanda abastecimiento (hm3/año)	Demanda industrial no conectada (hm3/año)	Superficie regable (ha)	Superficie regada (ha)	Demanda bruta regadío (hm3/año)	Demanda bruta ganadería (hm3/año)	Demanda usos recreativos (Golf, hm3/año)
I - SERRANÍA DE RONDA	I-1 - Cuenca de los ríos Guadarranque y Palmones.	209.990	12.945	30,22	18,24	1.942	1.942	9,45	0,33	1,90
	I-2 - Cuenca del río Guadiaro.	76.451	10.843	10,54	0,00	5.077	4.814	23,62	0,67	1,70
TOTAL		286.441	23.788	40,76	18,24	7.019	6.756	33,07	1,00	3,60

Tabla 2: Ámbito territorial de la DHCMA en la provincia de Cádiz. Datos básicos.

Los recursos disponibles de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, así como el origen de los mismos, se presentan en la tabla que figura a continuación:

Zona	RECURSOS DISPONIBLES (hm ³ /año)									SOBRE-EXPLORACIÓN (hm ³ /año)
	Recursos propios						Transferencias		Recursos Netos	
	Superficiales		Subterráneos	Desalación	Reutilización	Totales	Internas	Externas		
	Regulados	Fluyentes								
I-1	53,60	3,16	1,83	0,00	0,69	59,28	0,00	1,55	60,82	0,00
I-2	0,60	74,84	14,18	0,00	0,25	89,87	-0,11	-56,00	33,76	0,00
I-3	48,93	5,10	37,34	5,95	6,17	103,49	0,11	0,00	103,60	-18,62
I-4	99,90	38,68	87,61	0,00	2,79	228,98	1,30	-0,11	230,17	-9,81
I-5	0,00	0,06	3,40	0,00	0,00	3,46	-1,28	0,00	2,17	-7,44
Sist. I	203,03	121,83	144,37	5,95	9,91	485,08	0,01	-54,56	430,53	-35,90
II-1	37,40	4,81	19,74	0,00	0,17	62,12	-6,64	0,00	55,48	0,00
II-2	0,00	0,14	7,97	0,00	0,00	8,11	0,00	0,00	8,11	0,00
II-3	0,00	4,43	11,39	0,00	0,00	15,82	6,63	0,00	22,45	0,00
Sist. II	37,40	9,39	39,09	0,00	0,17	86,05	-0,01	0,00	86,03	0,00
III-1	0,00	4,04	12,84	0,00	0,00	16,88	4,41	0,00	21,29	-1,46
III-2	86,52	99,00	19,66	0,00	0,14	205,32	-15,71	0,00	189,60	0,00
III-3	0,00	0,07	9,76	0,00	0,00	9,83	13,85	0,00	23,68	0,00
III-4	16,60	33,00	97,84	0,00	1,09	148,53	2,58	0,00	151,11	-61,89
Sist. III	103,12	136,11	140,10	0,00	1,23	380,55	5,12	0,00	385,67	-63,30
IV-1	0,88	17,77	28,93	5,12	8,00	60,71	-11,22	0,00	49,49	-0,62
IV-2	0,00	0,40	11,44	0,00	0,50	12,33	6,10	0,00	18,43	-19,29
Sist. IV	0,88	18,17	40,37	5,12	8,50	73,04	-5,12	0,00	67,92	-19,90
V-1	0,00	1,15	8,87	2,76	0,00	12,78	-1,40	4,46	15,85	-13,24
V-2	0,00	15,74	25,99	9,28	1,17	52,17	1,40	36,47	90,04	-9,25
Sist. V	0,00	16,89	34,86	12,04	1,17	64,96	0,00	40,94	105,89	-22,50
DHCMA	344,40	302,40	398,80	23,10	21,00	1089,70	0,00	-13,60	1076,00	-141,60
CÁDIZ	54,20	78,00	16,01	0,00	0,94	149,15	-0,11	-54,45	94,58	0,00

Tabla 3: Recursos disponibles en la DHCMA y origen de los mismos.

3. Objetivos de la Planificación Hidrológica:

La planificación hidrológica tiene por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, 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, guiándose para ello de criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos. Asimismo, la planificación hidrológica debe contribuir a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

Los cuatro bloques fundamentales en torno a los que se definen los objetivos de la planificación, y las medidas o actuaciones para la consecución de los mismos se encuadran en los siguientes grupos:

a. Atención a las demandas y racionalidad del uso: Los objetivos que se persiguen están relacionados con la satisfacción de la demanda de agua actual y prevista en la Demarcación.

b. Cumplimiento de objetivos ambientales: De obligado cumplimiento, los objetivos medioambientales para alcanzar la adecuada protección de las aguas se estructuran en torno a las diferentes tipologías de masas de agua:

- *Para las aguas superficiales*, los objetivos están enfocados a prevenir el deterioro de las mismas, proteger, mejorar y regenerarlas con el objeto de alcanzar el buen estado de las mismas, y reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

- *Para las aguas subterráneas*, los objetivos están dirigidos a evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea, en proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga, así como en invertir las tendencias significativas y sostenidas de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

- *Para las zonas protegidas*, cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen, que no deben ser en este caso objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.

- *Para las masas de agua artificiales y las masas de agua muy modificadas*, los objetivos son protegerlas para obtener un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Los objetivos deberán alcanzarse antes del 31 de diciembre de 2015, con excepción del objetivo de prevención del deterioro del estado de las masas de agua superficial, que es exigible desde el 1 de enero de 2004. En aquellas masas de agua en las que no se alcanzan los objetivos ambientales generales, la normativa admite la posibilidad de establecer exenciones en plazo (prórrogas) o exenciones en objetivos (objetivos menos rigurosos).

c. Fenómenos meteorológicos extremos: El objetivo que se plantea en lo que respecta a fenómenos meteorológicos extremos es minimizar el riesgo de inundaciones y avenidas, así como reducir la vulnerabilidad frente a las sequías.

d. Conocimiento y gobernanza: El objetivo que se plantea en este ámbito es fundamentalmente la profundización en el conocimiento de la demarcación, así como la mejora en la administración y gestión del agua.

4. Listado de medidas² en el ámbito de actuación de la provincia de Cádiz relativas a:

a. Atención a las demandas y racionalidad del uso.

Las principales medidas que se plantean para el cumplimiento de los objetivos de atención a la demanda y racionalidad del uso son las siguientes:

❖ Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases:

- Recrecimiento de la presa de Guadarranque.
- Interconexión Charco Redondo – Guadarranque.
- Explotación conjunta en el Campo de Gibraltar.
- Conexión Hozgarganta – Guadarranque.
- Ampliación de la capacidad de transporte del Ramal Oeste (S. Enrique de Guadiaro – Estepona). (Ca. & Mal).

❖ Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones:

² Algunas actuaciones están incluidas en más de un grupo.

- Nuevos depósitos reguladores en la explotación del campo de Gibraltar.
- Impulso, depósito y conducción de agua bruta para riego urbano de la zona norte de San Roque.
- Adecuación de las conducciones generales de suministro al Campo de Gibraltar.
- Adecuación de la ETAP Cañuelo. Tratamiento de lodos.
- Instalación de filtros de carbón activo en la ETAP de Cañuelo y Arenillas..
- Aprovechamiento abastecimiento pozo de Majaramuz. Finca Romeral. Castellar de la Frontera.
- Mejora del abastecimiento a las poblaciones de San Martín del tesorillo y Guadiaro.
- Ampliación de la capacidad de transporte del Ramal Oeste (S. Enrique de Guadiaro – Estepona). (Ca. & Mal).
- Otras actuaciones para la mejora del abastecimiento en la provincia de Cádiz.
- Programa para el establecimiento de perímetros de protección para las captaciones destinadas a consumo humano. (DH).
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales.(DH).
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos. (DH).

❖ Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.

- Reutilización de las aguas tratadas de la EDAR de la Línea de la Concepción.
- Reutilización en el Campo de Gibraltar y Bajo Guadiaro. Otras actuaciones.
- Mejora y modernización riegos ZR Guadarranque.
- Modernización y consolidación de los regadíos de la Comunidad de Regantes de San Martín del Tesorillo.
- Modernización y consolidación de los regadíos de la Comunidad de Regantes de San Pablo de Buceite.
- Aumento de regulación en balsas con aguas invernales en regadíos del área de Hozgarganta.

- Otras actuaciones de modernización de regadíos en la DHCMA. (DH).
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos. (DH).

❖ Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.

- Reutilización de las aguas tratadas de la EDAR de la Línea de la Concepción.
- Reutilización en el Campo de Gibraltar y Bajo Guadiaro. Otras actuaciones.
- Otras actuaciones de reutilización en la provincia de Cádiz.

b. Cumplimiento de objetivos ambientales.

❖ Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas:

- Integración de vertidos de aguas residuales mediante colectores zona oriental Bahía Algeciras y prolongación de vertidos de aguas pluviales al mar. Colectores Playa La Atunara.
- Ampliación EDAR San Roque y colectores Palmones y otros núcleos del Campo de Gibraltar.
- EDARs de Castellar de la Frontera y La Almoraima.
- Saneamiento y depuración de los municipios de la cuenca del Bajo Guadiaro.
- Otras actuaciones de saneamiento y depuración en la provincia de Cádiz.
- Programa de vigilancia y control de vertidos.(DH)
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA. (DH).

❖ Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial (DH):

- Programas de actuación para protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario en zonas vulnerables.
- Programa para tratamiento y gestión de purines y otros residuos ganaderos.
- Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria.

- Programa de vigilancia y control de vertidos.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA.

❖ Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos:

- Reutilización de las aguas tratadas de la EDAR de la Línea de la Concepción.
- Reutilización en el Campo de Gibraltar y Bajo Guadiaro. Otras actuaciones.
- Programa de ordenación y protección de los recursos subterráneos. (DH).

❖ Otras actuaciones de mejora y protección ambientales:

- Mejora, restauración e integración medioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca.
- Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los embalses de Charco Redondo y Guadarranque
- Actuaciones del plan Hidrológico Forestal. Protección y regeneración de enclaves naturales. (DH).
- Otras actuaciones de adecuación hidrológico forestal en la DHCMA. (DH).
- Forestación de tierras agrarias en la DHCMA. (DH).
- Programa para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA. (DH).
- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico. (DH).
- Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícola. (DH).

c. Fenómenos meteorológicos extremos.

❖ Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía:

- Encauzamiento del río Guadarranque a su paso por la estación de San Roque.
- Encauzamiento de arroyos en la Línea de la Concepción y San Roque.
- Mejora, restauración e integración medioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca.
- Otras actuaciones correctoras de riesgo por avenidas e inundaciones en la provincia de Cádiz.
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales. (DH).
- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico. (DH).
- Programa de conservación del Dominio Público Hidráulico. (DH).
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información Hidrológica. Red Hidrosur. (DH)

d. Conocimiento y gobernanza.

❖ Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las administraciones:

- Programa para el establecimiento de Perímetros de Protección para las captaciones destinadas a consumo humano.
- Programa para la implantación de infraestructuras de apoyo frente a sequías en sistemas de abastecimiento supramunicipales.
- Programa de equipamiento de sistemas de medición y control de consumos.
- Programa de ordenación y control de los aprovechamientos hídricos.
- Programa de ordenación y protección de los recursos subterráneos.
- Programa para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las infraestructuras de regulación y derivación de la DHCMA.
- Programa de delimitación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.
- Programa de conservación del Dominio Público Hidráulico.
- Programa de vigilancia y control de vertidos.

- Programas de actuación para protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario en zonas vulnerable.
- Programa para tratamiento y gestión de purines y otros residuos ganaderos.
- Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria.
- Programa de mejora de la conectividad fluvial en tramos de interés piscícola.
- Programa de mejora de las redes de control para el Seguimiento del Plan Hidrológico.
- Programa de control y seguimiento de las redes para evaluación del estado y cumplimiento de los objetivos del Plan.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas. Red SAICA.
- Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información Hidrológica. Red Hidrosur.

Apéndice 1: Estado de las masas de agua superficiales de la provincia de Cádiz.

Masa de agua		Zona	Naturaleza	Estado / Potencial Ecológico	Estado Químico	ESTADO	HORIZONTE			REBAJADEOMA	PPAL. PROBLEMA	ACTUACIONES	OMA
Código	Nombre						2015	2021	2027				
0611010	Alto Palmones	I-1	Natural	2	2	SI	X					Buen estado en 2015	
0611020	Embalse de Charco Redondo	I-1	MA MM Emb	2	2	SI	X					Buen estado en 2015	
0611030	Valdeinfierno-La Hoya	I-1	Natural	3	2	NO	X				Caudales insuficientes por presas de derivación	Implantar regímenes de caudales ecológicos en presas de derivación	Buen estado en 2015
0611040	Raudal	I-1	Natural	1	2	SI	X						Buen estado en 2015
0611050	Bajo Palmones	I-1	MA MM Reg	3	2	NO	X				1) Caudal insuficiente por presa de Charco Redondo y trasvases 2) Vertidos urbanos de Los Barrios	1) Implantar regímenes de caudales ecológicos en presas de derivación y embalse 2) Depuración vertidos Los Barrios en EDAR San Roque	Buen estado en 2015
0611060	Guadacortes	I-1	Natural	3	2	NO	X				Vertidos urbanos de urbanizaciones	Depuración vertidos de urbanizaciones en EDAR San Roque	Buen estado en 2015
0611080	Alto Guadarranque	I-1	Natural	1	2	SI	X						Buen estado en 2015
0611090	Embalse de Guadarranque	I-1	MA MM Emb	2	2	SI	X						Buen estado en 2015
0611100	Los Codos	I-1	Natural	1	2	SI	X						Buen estado en 2015

06 11 11 0Z	Medio y Bajo Guadarranque	I-1	MA MM Reg	3	2	NO	X				1) Caudal insuficiente por presa de Guadarranque2) Vertidos urbanos de Castellar de la Frontera	1) Implantar regímenes de caudales ecológicos en embalse2) Depuración vertidos Castellar y La Almoraima en EDAR Castellar y La Almoraima	Buen estado en 2015
06 11 12 0	La Madre Vieja	I-1	Nat ural	5	2	NO	X				Vertidos urbanos de San Roque	Depuración vertidos de San Roque en EDAR San Roque	Buen estado en 2015
06 12 02 0	Gaduares	I-2	Nat ural	2	2	SI	X						Buen estado en 2015
06 12 05 0A	Alto Hozgarganta	I-2	Nat ural	1	2	SI	X						Buen estado en 2015
06 12 05 0B	Bajo Hozgarganta	I-2	Nat ural	3	2	NO	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes en estiaje por usos en riego 2) Deficiencias de funcionamiento EDAR de Jimena de la Frontera 3) Contaminación de origen agrario	1) Mejora y modernización riegos en San Martín del Tesorillo y San Pablo Buceite. 2) Aumento de la regulación en balsas con aguas invernales en regadíos del área Hozgarganta. 3) Reutilización en el Bajo Guadiaro 4) Saneamiento y depuración de los municipios de la cuenca del bajo Guadiaro 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable	Buen estado en 2015
06 12 06 1	Guadiaro Buitreras-Corchado	I-2	Nat ural	3	2	NO	X				1) Contaminación de origen urbano procedente de la masa anterior 2) Vertidos urbanos sin depurar de El Colmenar 3) Caudales insuficientes por derivación hidroeléctrica	1) Saneamiento y depuración de los municipios de la cuenca del alto Guadiaro 2) Corrección de la contaminación de origen urbano en la masas aguas arriba (0612030 y 0612010B) 3) Adecuación de condicionado ambiental en el aprovechamiento hidroeléctrico al estudio de caudales ecológicos.	Buen estado en 2015
06 12 06 2	Bajo Guadiaro	I-2	Nat ural	2	2	SI	X				1) Insuficiencia de caudales fluyentes en estiaje por usos en riego2) Vertidos urbanos sin depurar de diversos núcleos de los términos municipales de Jimena de la Frontera y San Roque3) Contaminación de origen agrario	1) Saneamiento y depuración de los municipios de la cuenca del bajo Guadiaro2) Mejora y modernización riegos en San Martín del Tesorillo y San Pablo Buceite.3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable4) Impulsión, depósito y conducción de agua bruta para riego urbano de la zona Norte de San Roque (aporte de recursos desde embalse de Guadarranque)5) Presa de Gibrálmedina (necesaria a medio plazo)	Buen estado en 2015

Apéndice 2: Estado de las masas de agua subterráneas de la provincia de Cádiz.

Masa de agua		Zona	Provincia	Naturaleza	Estado Cuantitativo	Estado Químico	ESTADO	Horizonte			REBAJADEOMA	PPAL PROBLEMA	ACTUACIONES	OM A
Código	Nombre							2015	2021	2027				
060.049	Guadarranque-Palmones	I-1 y I-2	Cádiz	De trítica	Bueno	Malo	Malo	X				1) Contaminación de origen industrial y otros 2) Contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas	1) Adecuación de las instalaciones de depuración existentes para que cumplan con los requisitos de la Directiva 2) Mejoras en la red de saneamiento de aguas residuales urbanas	Buen estado en 2015

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN CUENCA MEDITERRÁNEA ANDALUZA

CONCLUSIONES DEFINITIVAS

**CASTELLAR DE LA FRONTERA
17 de noviembre de 2010**



Agencia Andaluza del Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN
CUENCA MEDITERRÁNEA ANDALUZA**

BORRADOR DEL PLAN HIDROLÓGICO

TALLER TERRITORIAL

CONCLUSIONES DEFINITIVAS

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- DESARROLLO DE LA JORNADA.....	4
3.- LOS PARTICIPANTES.....	8
4.- RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS	9
5.- DESARROLLO DEL DEBATE EN LA MESA DE PARTICIPACIÓN	12

1.- INTRODUCCIÓN.

En el marco del Proceso de Participación Pública que está desarrollando la Agencia Andaluza del Agua, se celebró el pasado 17 de noviembre en Castellar de la Frontera (Cádiz) un Taller participativo territorial dedicado a las medidas contempladas en el Borrador del Plan Hidrológico de la Demarcación Cuenca Mediterránea Andaluza.

El taller estuvo dividido en dos partes claramente diferenciadas. La primera de ellas tuvo un marcado carácter institucional e informativo, mientras que la segunda estuvo dedicada al taller propiamente dicho, por lo que su carácter fue más participativo.

3

El taller pretendía alcanzar los siguientes objetivos:

- Informar a los agentes económicos, sociales e institucionales del Borrador del Plan Hidrológico de la Demarcación y, en concreto, de aquellas medidas relativas a la provincia de Cádiz.
- Pulsar la actitud de los diferentes grupos de interesados de la demarcación respecto a las medidas propuestas.
- Conocer el nivel de acuerdo de la sociedad con las medidas propuestas y aquellas que se proponen desde la sociedad.
- Conocer cuáles son las medidas prioritarias desde los distintos puntos de vista de la sociedad.
- Conocer las medidas que proponen los agentes sociales de la demarcación.

Se contó con la participación de entidades públicas, privadas y ciudadanas, así como con la presencia de la Agencia Andaluza del Agua y de los equipos técnicos vinculados a la redacción del Plan Hidrológico.

2.- DESARROLLO DE LA JORNADA.

El Taller se desarrolló en su mayor parte siguiendo el programa previamente propuesto y que se presenta a continuación.

11:00	Recepción de asistentes
11:15	<u>Apertura de la Jornada.</u> D. Federico Fernández Ruiz de Hínestrosa. Gerente Provincial de la Agencia Andaluza del Agua en Cádiz. D. Manuel López Rodríguez. Jefe de Servicio de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua.
11:30	<u>Ponencia introductoria.</u> D. Ildfonso Ortega Calderón. D. G. de Planificación y Participación. <i>Objetivos y medidas del proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas en la provincia de Cádiz.</i>
11:50	<u>Presentación de la metodología a desarrollar.</u> D. Ildfonso Ortega Calderón. D. G. de Planificación y Participación
12:00	<u>Desarrollo del Taller.</u>
14:30	Finalización del Taller.

LUGAR: Aula de la Juventud, la Cultura y el Deporte.
C/La Rosa s/n
Castellar de la Frontera (Cádiz).

Apertura Institucional:

Federico Fernández, Gerente Provincial de Cádiz de la Agencia Andaluza del Agua, da la bienvenida a todos los asistentes al Taller Territorial de Castellar de la Frontera, y abre la sesión de trabajo presentando y dando paso a los representantes de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia.



Manuel López presenta la estructura que seguirá el desarrollo de este taller territorial y el objetivo del mismo, taller que se iniciará en primer término exponiendo la metodología seguida para la elaboración del Programa de Medidas del Plan, como elemento introductorio previa apertura del coloquio. Se abrirán a continuación dos mesas de debate de las que se recogerán las observaciones y discrepancias respecto al Programa de Medidas presentado. Agradece la asistencia a la jornada a todos los presentes, y da paso a Ildefonso Ortega.

Ponencia introductoria:

La ponencia introductoria corre a cargo de Ildefonso Ortega, quien comienza la exposición presentando las fases del proceso de planificación hidrológica iniciado en 2004, haciendo especial referencia a los últimos documentos presentados y expuestos a consulta pública: Documentos Iniciales (2008), el Esquema de Temas Importantes y la Evaluación Ambiental Estratégica (2009), y el Proyecto del Plan Hidrológico (2010), en consulta pública, hasta el 22/11/2010.

Expone someramente los objetivos básicos de la Planificación Hidrológica, esto es:

- Protección de todas las masas de agua.
- Garantizar el suministro de agua en buen estado.
- Principio de recuperación de costes.
- Participación activa.

Y subraya el cambio de enfoque de la política hidráulica, tradicionalmente enfocada hacia una política de obras, que varía sustancialmente en el presente proceso, girando hacia una política ambiental. El buen estado de las masas de agua – unidades de gestión a efectos de planificación – es el objetivo que impregna la nueva política hidráulica.

Detalla cuáles son los objetivos del taller, que no es otro que conocer el grado de acuerdo existente con respecto al programa de medidas planteadas para la provincia de Cádiz en el marco del Proyecto de Plan Hidrológico para las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

Se pedirá la valoración de las medidas a través de un cuestionario que se entregará, de aquellas que consideren oportuno realizar una evaluación, así como señalar aquellas medidas que más choquen y cuáles se echan en falta. Cualquier duda acerca del contenido de la medida podrá preguntarse y será aclarado por los representantes del equipo redactor.

Presenta los pasos seguidos para llegar al programa de medidas propuesto, que básicamente se estructuran en los siguientes puntos:

- Identificación de las masas.
- Identificación de las presiones significativas.
- Evaluación del impacto (si existiera).
- Evaluación del riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015.
- Determinación del estado de las masas de agua.
- Medidas propuestas para que las masas que no están en buen estado lo estén en 2015.

Se detalla la estructura del proceso que sigue el establecimiento de excepciones para este plazo (2015) o para acogerse a objetivos menos rigurosos, que habrá de justificarse siempre, para casos de inviabilidad o costes desproporcionados.



Se presentan asimismo datos de las masas de agua y su estado, a través de cuadros con las distintas tipologías de masas de agua de cada cuenca intracomunitaria, y las correspondientes a Cádiz, mapas de presiones (por nitratos, por vertidos urbanos, zonas de riesgo, instalaciones ganaderas intensivas), de zonas protegidas, que requieren una especial atención (ZEPA, LICs, humedales), y del estado de las masas de agua.



7

Se aclara la estructura del programa de medidas - sobre los que versará la mesa del taller – que se ha dividido en 4 bloques:

- Atención a la demanda.
- Objetivos medioambientales.
- Fenómenos meteorológicos extremos, y
- Conocimiento y gobernanza.

Finaliza pasando a detallar el desarrollo del taller de participación que se abre a continuación.

Presentación de la metodología a desarrollar:

El Taller, propiamente dicho, comenzó con una breve introducción a la metodología a desarrollar en el mismo y corrió a cargo de Ildfonso Ortega.

La participación en el Taller de la Sociedad Civil, la Administración y del Sector Productivo se llevó a cabo en dos mesas de debate:

- una mesa constituida por los agentes económicos y sociales,
- y una segunda mesa constituida por representantes de las administraciones.

La dinámica de grupo se basó en el desarrollo y cumplimentación de un cuestionario en el que se contemplaban la totalidad de las medidas del borrador del Plan referidas a la provincia de Cádiz, agrupadas en 4 grandes grupos:

- ✚ Atención a las demandas y racionalidad de uso, divididas a su vez en:
 - Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases.
 - Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.
 - Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.
 - Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.
 - Actuaciones en desalación de aguas marinas o salobres.

- ✚ Cumplimiento de objetivos ambientales, divididas a su vez en:
 - Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.
 - Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.
 - Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.
 - Otras actuaciones de mejora y protección ambientales

- ✚ Fenómenos meteorológicos extremos, integradas en:
 - Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía

- ✚ Conocimiento y gobernanza, integradas en:
 - Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por la administración.

Se solicitaba la aportación de observaciones a las medidas concretas que pudieran resultar de más interés, así como aquellas medidas que se echaban en falta en los documentos.

Se perseguían, a través del cuestionario y del correspondiente debate en la mesa, los siguientes objetivos:

- ✚ Detectar el nivel de acuerdo o desacuerdo respecto a las medidas planteadas en el Plan.
- ✚ Detectar aquellas medidas que, según el criterio de los participantes, era necesario incorporar al Plan.

La última fase del proceso es la elaboración de las conclusiones provisionales, su remisión a los participantes para recibir observaciones y comentarios y la redacción de estas conclusiones definitivas que serán expuestas en la página web de la Agencia Andaluza del Agua y remitidas a los equipos redactores para que las tomen en consideración.

3.- LOS PARTICIPANTES.

La Dirección General de Planificación y Participación fijó los criterios de selección de los invitados al taller con objeto de que en el mismo pudiera participar el mayor número de colectivos y que estos fuesen los más representativos. La Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua en Cádiz realizó una amplia convocatoria entre todos los agentes interesados de la demarcación.

Asistieron 19 representantes de la administración del agua, de ayuntamientos, mancomunidades de municipios, consultorías medioambientales y comunidades de regantes.

El listado de entidades y personas participantes se presenta a continuación:

AGENTES ECONÓMICOS Y SOCIALES

- + **José Antonio González Mena.** ARCGISA.
- + **Carmen Aldana Perea.** Sistema Explotación C. Gibraltar - Agencia Andaluza del Agua.
- + **Antonio Figueroa.** Dirección Provincial Agencia Andaluza del Agua.
- + **Tony Herrera Grao.** Mediodes, Consultoría Ambiental y Paisajismo, S.L.
- + **Irene V. Alzugaray .** EGMASA.
- + **José Cano Infantes.** JCU Río Guadiaro/Sotogrande.
- + **Manuel San Martín de la Jara.** ARCGISA.
- + **Patricio Poulet Brea.** Agencia Andaluza del Agua.

ADMINISTRACIÓN

- + **María José Cava de Montes.** Dirección Provincial Turismo, Comercio y Deporte.
- + **Humberto morales Matías.** ARCGISA.
- + **Juan Miguel Martínez Pérez.** ARCGISA.
- + **Domingo Aroco.** Agencia Andaluza del Agua.
- + **Juan Miguel Ortega Fernández.** O.C.A. Campo de Gibraltar.
- + **Rafael J. Sánchez Vela.** P.N. Los Alcornocales.
- + **Angel Luis Martín Garrido.** Demarcación Costas Andalucía - Atlántico.
- + **Federico Fernández Ruiz.** Dirección Provincia Agencia Andaluza del Agua.
- + **Mª Teresa Ortega.** Dirección Provincial de Obras Públicas y Vivienda.
- + **Juan Manuel Abarca Molina.** Demarcación Costas.
- + **Alfonso Pecino López.** Ayuntamiento Los Barrios.

Además de los relacionados, se contó con la presencia de personal de la Dirección General de Planificación y Participación de la Agencia Andaluza del Agua y de las asistencias técnicas encargadas de la redacción del Plan Hidrológico.

Se solicitó a aquellas personas vinculadas a la redacción del plan que se abstuvieran de participar en el debate y se limitaran a resolver las posibles dudas que surgieran entre los asistentes.

4.- RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de los cuestionarios, reseñando que se devolvieron 18 cuestionarios entre los dos grupos de trabajo, 8 completados por el grupo de trabajo de la mesa compuesta por los agentes económicos y sociales, y 10 por los componentes de la mesa de la administración. En los siguientes cuadros se recogen los resultados de las valoraciones dadas en cada mesa a cada grupo de medidas.

Agentes económicos y sociales:

DHCMA - TALLER TERRITORIAL DE CASTELLAR DE LA FRONTERA (Cádiz)	MESA SOCIEDAD CIVIL Y AGENTES ECONÓMICOS	
	PUNTOS	MEDIA
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USOS		
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases	62,8	7,85
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	67	8,38
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	59,3	7,41
4.- Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.	64	8
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
6.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	68	8,5
7.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	67,5	8,44
8.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	65	8,13
9.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	61,1	8,73
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
10.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	61,3	7,66
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA		
11.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las Administraciones.	60	7,5

Analizando los resultados obtenidos, se observa en primer lugar la alta valoración de todos los grupos de medidas propuestos, con una valoración superior a 7, destacando todas aquellas actuaciones incluidas en el bloque de medidas para el *cumplimiento de los objetivos ambientales*, que superan los 8 puntos para todos los grupos.

Dentro del bloque de medidas relativas a la atención a la demanda, destaca asimismo la puntuación dada a aquellas actuaciones incluidas en los grupos 2 y 4, esto es, *Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones*, y *Actuaciones en reutilización de recursos regenerados*, actuaciones también planteadas durante el desarrollo de la mesa de trabajo.

Administración:

DHCMA - TALLER TERRITORIAL DE CASTELLAR DE LA FRONTERA(Cádiz)	MESA DE LA ADMINISTRACIÓN	
	PUNTOS	MEDIA
ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DE USOS		
1.- Actuaciones en incremento de regulación, obras de interconexión y trasvases	74,5	7,45
2.- Actuaciones en abastecimiento y grandes conducciones.	83	8,3
3.- Actuaciones en mejora, consolidación y ordenación de regadíos.	76,5	7,65
4.- Actuaciones en reutilización de recursos regenerados.	80	8
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
6.- Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas.	93	9,3
7.- Actuaciones frente a la contaminación de origen agrario e industrial.	75,5	8,39
8.- Actuaciones para corregir la sobreexplotación de acuíferos.	88	8,8
9.- Otras actuaciones de mejora y protección ambientales.	80	8
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
10.- Actuaciones de defensa frente a avenidas y lucha contra la sequía.	81,5	8,15
CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA		
11.- Actuaciones en planes y programas específicos a desarrollar por las Administraciones.	82	8,2

Las valoraciones dadas por los participantes en la mesa de la administración también son elevadas, algo más que las dadas por la mesa de agentes económicos y sociales, arrojando esta valoración para todos los grupos de medidas una media superior a 7 puntos.

Es de destacar la valoración dada para las actuaciones recogidas en el apartado 6 - **Actuaciones frente a la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas** -, con una nota superior a 9 puntos, y que también se reflejó durante el desarrollo de la mesa de debate, en la que se destacó la importancia de las mismas.

5.- DESARROLLO DEL DEBATE EN LA MESA DE PARTICIPACIÓN.

DESARROLLO DEL TALLER: Previa celebración del taller, los participantes recibieron un documento de trabajo con el resumen del programa de medidas del Proyecto del Plan Hidrológico de la Demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas que afecta a la parte de la provincia de Cádiz, y durante el taller, un cuestionario con las actuaciones para evaluación, valoración, propuestas y observaciones que los agentes consideraran importantes reseñar. En base a ello, se abrió un debate para la puesta en común de las valoraciones y puntos de vista de los asistentes en cada una de las mesas de trabajo establecidas.

MESA DE LOS AGENTES ECONÓMICOS Y SOCIALES:

Nº Participantes: Asistieron 8 representantes de la sociedad civil y de los sectores económicos.



Cuestiones planteadas: Las intervenciones giraron en torno a los siguientes aspectos:

Nota.- Se subsana un error existente en la documentación entregada añadiéndose la actuación “Presa de Gibraltmedina” en las actuaciones del Bloque 1 del cuestionario de valoración.

- Se expone que sería más fácil realizar la valoración de cada medida concreta y no del bloque en su conjunto.

- Se plantea que la actuación “*Explotación conjunta en el Campo de Gibraltar*” ya se lleva a cabo. El equipo redactor del Proyecto de Plan expone que se refiere a la explotación conjunta con aguas regeneradas, que hasta ahora no se ha llevado a cabo.
- Se considera que las actuaciones “*Recrecimiento de la Presa del Guadarranque*” e “*Interconexión Charco Redondo-Guadarranque*” suponen una obra de gran envergadura, que implican el no funcionamiento de la presa mientras dure la obra. Este hecho puede afectar a la garantía de suministro en la zona si se dieran periodos de sequía, ya que tampoco se cuenta con recursos subterráneos suficientes. De todos modos, el equipo redactor señala que no está considerada como una actuación prioritaria, sino que tiene fecha de ejecución a 2027.
- Se considera que se debería incrementar y hacer hincapié en medidas de reutilización y desalación, ya que uno de los objetivos de la DMA es conseguir el buen estado de las masas de agua en 2015 y este objetivo no se consigue con incrementos en la oferta de recursos. Además habría que plantear la recuperación de costes de dichas medidas. En contraposición se indica que el recurso procedente de la reutilización en la EDAR de la Línea de la Concepción se usa para el riego de varios campos de golf, que no supone un incremento considerable en la oferta del recurso.
- Se plantea que la actuación “*Conexión Hozgarganta-Guadarranque*” junto con la actuación “*Aumento de regulación en balsas con aguas invernales en regadíos del área de Hozgarganta*” puede ser demasiado para el río, y que hay que tener en cuenta la función que realiza el río Hozgarganta en su desembocadura y la afección de estas medidas en el estuario. Se cuestiona si no sería mejor recurrir a aguas subterráneas o reutilizadas para compensar.
- Se comentan los efectos de las extracciones de áridos en el Guadiaro.
- Se valora negativamente la actuación “*Encauzamiento del Guadarranque*” sobre todo por su afección medioambiental.
- En lo que respecta a medidas que no se hayan tenido en cuenta en la elaboración del Programa de Medidas se señalan las siguientes:
 - Medidas encaminadas a mejorar las infraestructuras existentes, que supongan inversiones en mantenimiento y conservación y que en la medida de lo posible desemboquen en una mayor independencia energética del sistema y por tanto en un abaratamiento de los costes.
 - Medidas encaminadas a disminuir las pérdidas en las redes de distribución de abastecimiento urbano, que según establece el Plan de Ordenación Territorial del Campo de Gibraltar ascienden al 27%.
- Se plantea que hay que tener en cuenta que tan importante es la construcción de las EDARs como de las conducciones.
- Se comenta que tanto las medidas de restauración hidrológico-forestales como los encauzamientos deberían ser lo más integrados medioambientalmente posible.
- Se plantea modificar el concepto de “*Limpieza de cauces*” por el de conservación y mantenimiento de cauces.
- Se expone que la mejora y restauración de márgenes, para que sea efectiva, debe ir acompañada de un mantenimiento a largo plazo, que además influiría en la educación ambiental de la sociedad. Además, deberían plantearse procesos coordinados de restauración y no actuaciones independientes.

- Se considera necesario un Plan de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el Campo de Gibraltar.
- Se plantea el incluir medidas para la puesta en valor del uso público asociado al agua.
- Por último, se expone que habría que establecer medidas específicas para ámbitos preferentes, por ejemplo en el caso de Palmones.

Durante el transcurso del taller, se recogen las observaciones de los participantes, se aclaran algunas de las cuestiones planteadas por los representantes del equipo redactor del Proyecto de Plan y se recopilan los aspectos planteados durante el desarrollo del debate para su valoración y consideración en la redacción del Plan Hidrológico de la Demarcación.

MESA DE LA ADMINISTRACIÓN:

Nº Participantes: Asistieron 11 representantes de la Administración.



Cuestiones planteadas: Las intervenciones giraron en torno a los siguientes puntos:

Nota.- Se subsana un error existente en la documentación entregada añadiéndose la actuación “Presa de Gibrálmédina” en las actuaciones del Bloque 1 del cuestionario de valoración.

- Se subraya la importancia de las medidas para el control de los vertidos especialmente relevante en el Campo de Gibraltar por la fuerte industrialización de la zona, actuaciones que obtienen una valoración general positiva.
- En relación a las medidas para minimizar el riesgo de inundaciones, se señala la importancia de las mismas, y la necesidad de desarrollar un mapa con la delimitación de las zonas inundables, así como desarrollar la cooperación y coordinación en el

marco de los estudios de deslindes entre las administraciones local y autonómica, buscando la corresponsabilidad de las entidades locales. Se propone asimismo la necesidad de definir herramientas más específicas en la que basarse para delimitar las zonas inundables y poder volcarlos en los Planes de Ordenación Territorial.

- Se señala la bondad del Programa de Medidas en su conjunto, señalando no obstante que la cuestión está en la implantación del mismo y en su coste económico y social, en llevarlos a cabo, en definitiva.
- Se señala que las actuaciones para abastecimiento urbano son vitales, en particular las actuaciones 2.1, 2.4 y 2.5 – *Nuevos depósitos reguladores en la explotación del Campo de Gibraltar; Adecuación ETAP Cañuelo; Instalación de filtros de carbón activo en la ETAP de Cañuelo y Arenillas* -.
- Se valora también muy positivamente la depuradora de los Barrios, considerando esta actuación fundamental a efectos de priorización de obras.
- Se valoran positivamente también las actuaciones para la construcción de depósitos reguladores para regadío en la zona de Guadarranque.
- Se propone incluir un análisis coste-beneficio de las medidas. A este respecto, se señala desde Planificación que el enfoque del Plan no es economicista, sino que está definido para alcanzar unos objetivos medioambientales, y aclara que las medidas de ahorro propuestas para el regadío van dirigidas a mejorar el sistema global, no a los agricultores en sí, sino a alcanzar los objetivos medioambientales y a garantizar suministros.
- Se está en desacuerdo con la repercusión de los costes al Campo de Gibraltar debido a un mal diseño del sistema.
- Se pide aclaración sobre la actuación 3.2 – *Reutilización en el Campo de Gibraltar y Bajo Guadiaro. Otras actuaciones* - para conocerla con más detalle. Se aclara que es una relación de actuaciones, remitiéndole al Programa de Medidas – Anejo X del Proyecto del Plan Hidrológico – donde se amplía y detalla la medida.
- Se solicita también que se resalten los usos lúdico-recreativos de los embalses, que se acerque a la ciudadanía los usos del embalse. A este respecto, se responde desde Planificación que se está de acuerdo en considerar la aproximación de la ciudadanía a los embalses, previo estudio preliminar que determine qué se puede hacer y qué implicaciones tiene en cada caso particular.
- Se proponen la creación de mecanismos específicos de coordinación a nivel técnico entre las Administraciones implicadas en la gestión del agua.
- Se propone se incrementen los esfuerzos en la educación ambiental y en desarrollar una política de comunicación al respecto. En relación a este punto, se señala que ya se está trabajando en acercar la información del agua a la ciudadanía a través fundamentalmente de la página web de la Agencia Andaluza del Agua, que además ha obtenido recientemente una buena valoración en una auditoría externa, especialmente en el apartado relativo a la Planificación Hidrológica.
- Finalmente, se da también una valoración positiva al taller de trabajo, y a la puesta en común de las visiones de las distintas administraciones.

Durante el transcurso del taller, se recogen las observaciones de los participantes, se aclaran algunas de las cuestiones planteadas por los representantes del equipo redactor del Proyecto de Plan y se recopilan los aspectos planteados durante el desarrollo del debate para su valoración y consideración en la redacción del Plan Hidrológico de la Demarcación.