

Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA y PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)



DOCUMENTO DE INICIO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA CONJUNTA



JUNTA DE ANDALUCÍA



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

FIRMADO POR

MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ

06/04/2020

PÁGINA 1/104

JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO

RICARDO RUIZ ANTÚNEZ

VERIFICACIÓN

640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3

<https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 2/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	64oxu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ÍNDICE:

1	INTRODUCCIÓN	1
2	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN	5
2.1	INTRODUCCIÓN.....	5
2.2	COORDINACIÓN ENTRE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS Y SUS RESPECTIVAS EVALUACIONES AMBIENTALES ESTRATÉGICAS	5
2.3	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN	6
3	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS	8
3.1	OBJETIVOS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA	8
3.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN.....	12
4	ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PLANIFICACIÓN, DE LAS PROPUESTAS Y DE SUS ALTERNATIVAS	14
4.1	ALCANCE DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)	14
4.2	LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS	15
4.3	CONTENIDO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA	39
4.4	CONTENIDO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027).....	49
5	PROCESO DE ELABORACIÓN Y DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS	54
5.1	INTRODUCCIÓN.....	54
5.2	PROCESO DE ELABORACIÓN TÉCNICA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)	54
5.2.1	PROCESO DE ELABORACIÓN TÉCNICA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA.....	54
5.2.2	PROCESO DE ELABORACIÓN TÉCNICA DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN	58
5.3	PROCESO PARTICIPATIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)	66
5.4	APROBACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027).....	70
6	PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS	71
6.1	PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA (2021-2027)	71
6.2	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)	72
7	IMPACTOS POTENCIALES, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	74
7.1	IMPACTOS POTENCIALES DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA (2021-2027)	74
7.1.1	EFECTOS PREVISIBLES DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA.....	74
7.1.2	INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	75



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 3/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.2	IMPACTOS POTENCIALES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)	78
7.2.1	EFFECTOS PREVISIBLES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN	78
7.2.2	INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	79
7.3	INTERRELACIÓN PLANES HIDROLÓGICOS DE CUENCA-PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN	79
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
9	AUTORÍA TÉCNICA DEL DOCUMENTO.....	85

ANEXO I. IMPACTOS POTENCIALES DE LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

ANEXO II. IMPACTOS POTENCIALES DE LA ALTERNATIVA 1 DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

ANEXO III. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE AGUAS (PLANES 2021-2027) Y DE SU EAE



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Índice - Pág. II de VI

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 4/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIGURAS:

Figura nº 1.	Aspectos del desarrollo sostenible abordados por las Directivas Marco del Agua y de Inundaciones, y áreas en las que se solapan	3
Figura nº 2.	Ciclos iterativos de planificación hidrológica	3
Figura nº 3.	Trámites de la evaluación ambiental estratégica ordinaria de los PHC y los PGRI	7
Figura nº 4.	Relación entre los objetivos de la DMA y los de los planes hidrológicos de cuenca españoles.....	8
Figura nº 5.	Objetivos ambientales de las masas de agua	9
Figura nº 6.	Exenciones para los objetivos ambientales	10
Figura nº 7.	Ámbito territorial de la DHCMA	16
Figura nº 8.	Distribución de las masas de agua superficial de la DHCMA.....	17
Figura nº 9.	Distribución de las masas de agua subterránea de la DHCMA.....	18
Figura nº 10.	Situación del estado global de las masas de agua superficial en 2018 de la DHCMA	19
Figura nº 11.	Situación del estado global de las masas de agua subterránea en 2018 de la DHCMA	19
Figura nº 12.	Presiones significativas en las masas de agua superficial en la DHCMA.....	22
Figura nº 13.	Presiones significativas en las masas de agua subterránea en la DHCMA.....	23
Figura nº 14.	Red Natura 2000 en el ámbito de la DHCMA	26
Figura nº 15.	Humedales Ramsar en la DHCMA	27
Figura nº 16.	Humedales INZH en la DHCMA	28
Figura nº 17.	Humedales IHA en la DHCMA	30
Figura nº 18.	Reservas Naturales Fluviales en la DHCMA	31
Figura nº 19.	Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación en la DHCMA.....	32
Figura nº 20.	Contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca.....	40
Figura nº 21.	Contenido obligatorio que ha de incluir la revisión del plan hidrológico de cuenca.....	41
Figura nº 22.	Esquema del proceso de planificación hidrológica, y la interrelación de este (celdas azules) con la evaluación ambiental estratégica (celdas verdes).....	42
Figura nº 23.	Principios del enfoque DPSIR y las relaciones entre sus componentes (Fuente: Modificado de EEA, 1997)	43
Figura nº 24.	Ejemplo de aplicación del enfoque DPSIR en la planificación hidrológica, respecto al incremento de las aguas residuales urbanas (Fuente: Comisión Europea, 2003)	43
Figura nº 25.	Aplicación del enfoque ecosistémico en la planificación hidrológica (Fuente: GWP-TAC, 2000)	44
Figura nº 26.	Criterios que rigen la elaboración del programa de medidas del PHC	45
Figura nº 27.	Distribución del número de medidas de los planes hidrológicos españoles de segundo ciclo, según sus objetivos	46
Figura nº 28.	Visor público del sistema de información de los planes hidrológicos y sus programas de medidas.....	49
Figura nº 29.	Etapas del tercer ciclo de planificación hidrológica (2021–2027), de acuerdo con la DMA y la legislación española.....	54
Figura nº 30.	Líneas de actuación y etapas en el proceso de planificación hidrológica	55



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 5/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Figura nº 31. Diseño del Plan DSEAR para garantizar la integración de sus resultados en los planes hidrológicos de cuenca de tercer ciclo (2021-2027)	58
Figura nº 32. ARPSI por demarcación hidrográfica en la Península y Baleares. Imagen del visor del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) [http://sig.mapama.es/snczi/]	59
Figura nº 33. Metodología aplicada en el desarrollo de la EPRI	60
Figura nº 34. Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación en la DHCMA	61
Figura nº 35. Ejemplo de mapa de peligrosidad para el escenario de probabilidad media. Imagen del visor del SNCZI [http://sig.mapama.es/snczi/].	62
Figura nº 36. Esquema de inundación por marea e inundación por oleaje	63
Figura nº 37. Contorno del litoral español objeto de estudio y ejemplo de utilización	63
Figura nº 38. . Ejemplo de mapa de peligrosidad para un periodo de retorno de 100 años. Imagen del visor del SNCZI [http://sig.mapama.es/snczi/].....	64
Figura nº 39. Mapas de riesgo: población afectada y puntos de especial importancia. Imagen del visor del SNCZI [http://sig.mapama.es/snczi/]	65
Figura nº 40. Mapas de riesgo: áreas de importancia medioambiental. Imagen del visor del SNCZI [http://sig.mapama.es/snczi/]	65
Figura nº 41. Ejemplo de formato de capa de las áreas de importancia medioambiental de los mapas de riesgo	66
Figura nº 42. Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	69
Figura nº 43. Plazos y etapas de la Evaluación Ambiental Estratégica	69
Figura nº 44. Plazos y etapas de la participación pública.....	69
Figura nº 45. Proceso de aprobación del plan hidrológico de cuenca de tercer ciclo (2021-2027).	70
Figura nº 46. Cronograma del proceso de planificación de aguas (2021-2027) y de su evaluación ambiental estratégica	95



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 6/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

TABLAS:

Tabla nº 1.	Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua	10
Tabla nº 2.	Déficit por subsistema de explotación	11
Tabla nº 3.	Objetivos generales del plan de gestión del riesgo de inundación.....	13
Tabla nº 4.	Marco administrativo de la DHCMA.....	16
Tabla nº 5.	Masas de agua incluidas en el plan hidrológico de tercer ciclo (2021-2027)	17
Tabla nº 6.	Comparación del cumplimiento de objetivos ambientales en las masas de agua entre el segundo (2015-2021) y el tercer ciclo de planificación (2021-2027)	18
Tabla nº 7.	Comparación del número de masas de agua que se encuentran en riesgo de no alcanzar sus objetivos ambientales entre el segundo (2015-2021) y el tercer ciclo de planificación (2021-2027)	20
Tabla nº 8.	Comparación de la demanda de recursos hídricos entre el segundo (2015-2021) y el tercer ciclo de planificación (2021-2027)	20
Tabla nº 9.	Presiones identificadas en las masas de agua de la DHCMA	22
Tabla nº 10.	Resumen de las zonas protegidas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas de la DHCMA.....	24
Tabla nº 11.	Relación de LIC, ZEC y ZEPA en la DHCMA.....	26
Tabla nº 12.	Relación de humedales Ramsar en la DHCMA	27
Tabla nº 13.	Relación de humedales INZH en la DHCMA	28
Tabla nº 14.	Relación de humedales IHA en la DHCMA	30
Tabla nº 15.	Relación de RNF en la DHCMA	31
Tabla nº 16.	Nuevos tramos de ARPSI añadidos en la consolidación de la EPRI de la DHCMA	33
Tabla nº 17.	ARPSI fluviales en la DHCMA.....	37
Tabla nº 18.	ARPSI costeras en la DHCMA	39
Tabla nº 19.	Tipos de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca.....	47
Tabla nº 20.	Medidas básicas de los planes hidrológicos de cuenca.....	48
Tabla nº 21.	Tipos de medidas identificadas por la Comisión Europea (Adaptado de: "Guidance for Reporting under the Floods Directive. Guidance Document No 29. CIS WFD. European Commission")	52
Tabla nº 22.	Relación de los temas importantes identificados en la DHCMA.....	57
Tabla nº 23.	Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan Hidrológico	68
Tabla nº 24.	Evaluación ambiental de las alternativas 1 y 2 del plan hidrológico de cuenca de tercer ciclo (2021-2027)	89
Tabla nº 25.	Evaluación ambiental de la alternativa 1 del plan de gestión del riesgo de inundación de segundo ciclo (2021-2027).....	93



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 7/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ABREVIATURAS UTILIZADAS

ARPSI	Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación
BOE	Boletín Oficial del Estado
BOJA	Boletín Oficial de la Junta de Andalucía
CAC	Comisión de Autoridades Competentes
CCAA	Comunidades Autónomas
CE	Comisión Europea
CNA	Consejo Nacional del Agua
DHCMA	Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas
DMA	Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)
EAE	Evaluación ambiental estratégica
EDAR	Estación Depuradora de Aguas Residuales
EGD	Estudio General sobre la Demarcación
EPRI	Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación
EPTI	Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas
ETI	Esquema de temas importantes en materia de gestión de las aguas
IPHA	Instrucción de Planificación Hidrológica de Andalucía
LIC	Lugar de Importancia Comunitaria
MTERD	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
NWRM	<i>Natural Water Retention Measures</i> (Medidas de Retención Natural del Agua)
PES	Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual Sequía
PGRI	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación
PHC	Plan Hidrológico de cuenca
RPH	Reglamento de la Planificación Hidrológica
RZP	Registro de Zonas Protegidas
SNCZI	Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables
TRLA	Texto refundido de la Ley de Aguas
UE	Unión Europea
ZEPA	Zona de Especial Protección para las Aves



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 8/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1 INTRODUCCIÓN

La Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (**Directiva Marco del Agua**, DMA) tiene por objetivo último lograr o mantener el buen estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica, y en práctica ha supuesto una revolución en la planificación hidrológica europea, influyendo además en las políticas del agua de otros ámbitos geográficos fuera de la Unión Europea.

Recogiendo en cierta forma el esquema de planificación hidrológica español que España venía realizando desde 1998¹, por cuencas hidrográficas, la DMA asume esta herramienta como el proceso general que todos los Estados miembros de la Unión Europea han de aplicar para alcanzar unos determinados objetivos ambientales fijados en las masas de agua, gracias a la materialización de un conjunto de programas de medidas. Los mencionados objetivos ambientales se sitúan como un límite objetivo a las presiones que la actividad socioeconómica puede ejercer sobre las aguas, garantizando su sostenibilidad.

La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la DMA se concreta primariamente en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el **texto refundido de la Ley de Aguas** (TRLA), el cual conforma el marco general de protección y gestión de los recursos hídricos.

Es en la Ley de Aguas donde se establece que los instrumentos esenciales para la **planificación de los recursos hídricos** son los **planes hidrológicos** individualizados por cuencas hidrográficas, sin límites administrativos, sino puramente hidrográficos; y una planificación para todo el país, mediante el Plan Hidrológico Nacional².

Los **planes hidrológicos de cuenca** (PHC) han de elaborarse para cada una de las 25 demarcaciones hidrográficas de nuestro territorio y persiguen como objetivos específicos:

- 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.

Esto se hará incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

La planificación hidrológica es en esencia **una herramienta de gestión adaptativa**, que se evalúa y revisa con una periodicidad de 6 años. Los PHC, además, se someten a un proceso de evaluación ambiental estratégica en cada ciclo. Se han elaborado y revisado los planes correspondientes a los dos primeros ciclos de planificación (2009-2012 y 2015-2021, respectivamente) y en la actualidad se han iniciado los trabajos técnicos que culminarán con la aprobación de los planes hidrológicos de tercer ciclo, antes de final de 2021.

¹ Los primeros planes hidrológicos de cuenca se aprobaron en España en 1998 (Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de cuenca): <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1998-19358>

² Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional): <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-13042&p=20021231&tn=2>



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 9/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En otro orden de cosas, las inundaciones constituyen en España **el riesgo natural que a lo largo del tiempo ha producido los mayores daños**, tanto materiales como en pérdida de vidas humanas. Es por eso que la lucha contra sus efectos ha sido desde hace muchos años una constante en la política de aguas y costas y de protección civil, así como en la legislación en estas y otras materias sectoriales (suelo, etc.), lo que ha permitido la existencia de instrumentos eficaces para intentar reducir los impactos negativos que provocan.

En las últimas décadas, las soluciones estructurales que tradicionalmente se venían ejecutando, como la construcción de presas de laminación, encauzamientos y diques de protección, y que en determinados casos han resultado insuficientes, se han complementado con actuaciones no estructurales, tales como planes de protección civil, implantación de sistemas de alerta, corrección hidrológico-forestal de las cuencas y medidas de ordenación del territorio, para atenuar las posibles consecuencias de las inundaciones. Este tipo de actuaciones son menos costosas económicamente y a la vez menos agresivas medioambientalmente.

En el ámbito europeo, si bien la DMA incluye entre sus objetivos la mitigación de los efectos de inundaciones y sequías, estos fenómenos no son desarrollados en ella de manera específica. Es objeto de ellos la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (en adelante Directiva de Inundaciones), transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, y a la legislación andaluza en la [Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía \(LAA\)](#). Con la promulgación de esta Directiva, la evaluación y gestión de los riesgos de inundación pasan a ser objeto de ese desarrollo específico.

Hay que mencionar que paralelamente a los requerimientos de la Directiva de Inundaciones, la Junta de Andalucía está elaborando dentro de un trabajo más ambicioso en contenido y ámbito el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones de Andalucía.

Los **planes de gestión del riesgo de inundación** (PGRI) tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias. Estas actuaciones deben enmarcarse en los principios de solidaridad, coordinación y cooperación interadministrativa y respeto al medio ambiente. En particular, los PGRI tendrán en cuenta los objetivos medioambientales indicados en el artículo 4 de la DMA.

El plan de gestión del riesgo de inundación y el plan hidrológico de la demarcación son elementos de una **gestión integrada de la cuenca**, y de ahí la importancia de la coordinación entre ambos procesos, guiados por la Directiva de Inundaciones y la DMA respectivamente. La necesidad de coordinación, recogida tanto en ambas disposiciones como en diferentes documentos y recomendaciones adoptados en diversos foros europeos, constituye uno de los objetivos esenciales del presente documento, en el que se hará referencia a los aspectos clave de esta coordinación.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 10/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

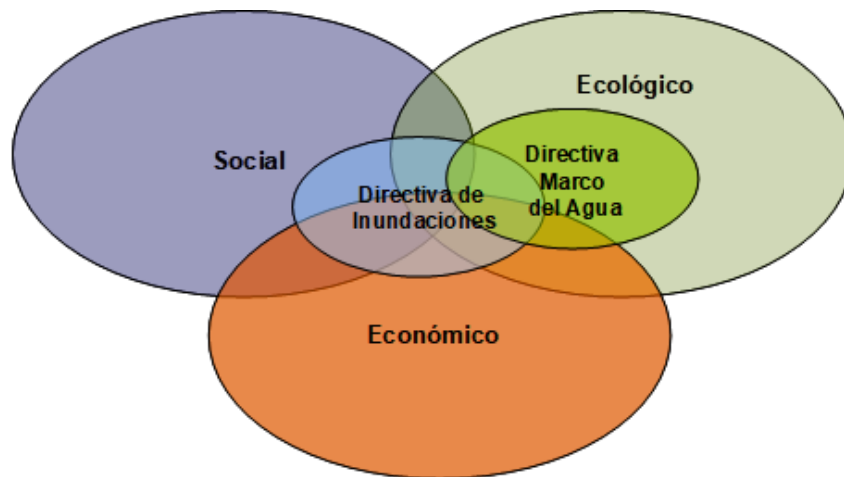


Figura nº 1. Aspectos del desarrollo sostenible abordados por las Directivas Marco del Agua y de Inundaciones, y áreas en las que se solapan

La planificación hidrológica y la de gestión del riesgo de inundación son en esencia **herramientas de gestión adaptativa**, que se evalúan y revisa con una periodicidad de 6 años. Ambos planes, además, se someten a un proceso de evaluación ambiental estratégica en cada ciclo.

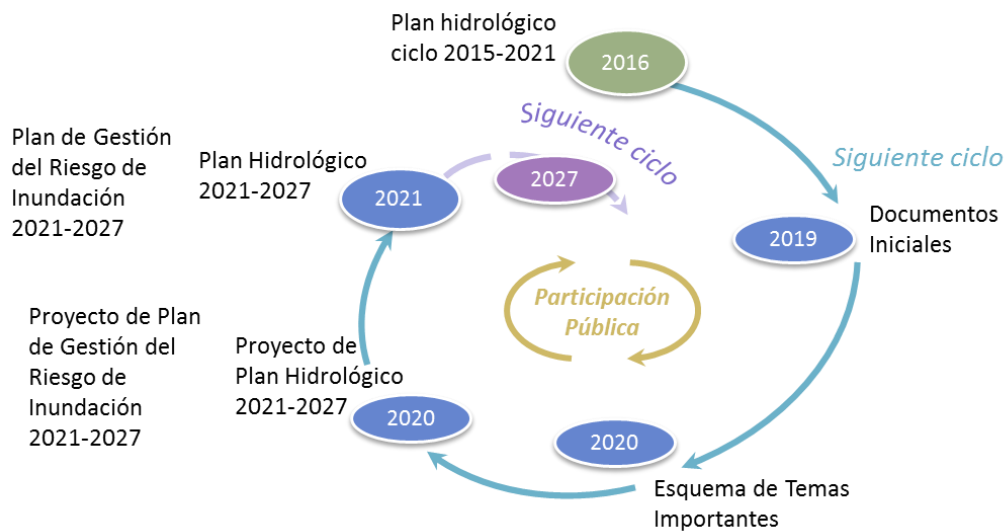


Figura nº 2. Ciclos iterativos de planificación hidrológica

La aprobación de la Directiva de Inundaciones se produjo cuando ya estaba en marcha la implantación del primer ciclo de la DMA. Los trabajos de implantación de la Directiva de Inundaciones comenzaron tras la aprobación de los PHC del primer ciclo (2012-2015) y la aprobación del PGRI coincidió con la de los PHC de segundo ciclo (2015-2021). Es decir, ambos instrumentos de planificación están **temporalmente alineados, pero existe entre ellos un decalaje de un ciclo de planificación**.

Paralelamente al proceso de revisión de los PHC, en este tercer ciclo de planificación hidrológica se está elaborando la revisión de los PGRI, de acuerdo con la Directiva de Inundaciones. El proceso se desarrolla

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 11/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

técnica y cronológicamente en paralelo, y culminará con la aprobación de ambos planes (revisión del PH y del PGRI) en diciembre de 2021. La coordinación entre ambos planes es un elemento imprescindible, y ha de servir para aprovechar las sinergias existentes y minimizar las posibles afecciones negativas. Este punto se amplía más en el apartado 2.2.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 12/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

2.1 INTRODUCCIÓN

La evaluación ambiental estratégica (EAE) de planes y programas viene regulada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Dicha evaluación tiene como objetivos promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas.

En el ámbito autonómico, y basándose en la Ley estatal de 2006, Andalucía aprobó la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Ley GICA), en la que se desarrolla el procedimiento de evaluación ambiental de planes y programas, y que ha sido modificada por la Ley 3/2015, de 29 de diciembre, para adecuarla a la Ley 21/2013.

De acuerdo con la citada Ley, tanto los PHC como los PGRI están sometidos a evaluación ambiental estratégica ya que constituyen el marco para la futura autorización de proyectos (las medidas) legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de gestión de recursos hídricos y pueden además requerir una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

El sometimiento de ambos planes a EAE es, además, una decisión estratégica de diseño de la propia planificación de aguas que tiene con un doble objetivo: por una lado, que el proceso de EAE aporte un importante valor añadido al contenido tanto del PHC como del PGRI, por cuanto va a permitir, por un lado, una mejor integración de la variable ambiental; y, por otro, la recopilación de información y aportaciones para la elaboración de los planes, ayudando a encontrar las mejores soluciones a los problemas que se pretenden resolver. Finalmente, el proceso de evaluación ambiental estratégica supone además un refuerzo de transparencia y objetividad de los planes, favoreciendo la difusión y participación pública en una planificación con efectos ambientales.

2.2 COORDINACIÓN ENTRE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS Y SUS RESPECTIVAS EVALUACIONES AMBIENTALES ESTRATÉGICAS

La necesidad de **coordinación** entre la elaboración de los documentos de la **planificación hidrológica y la EAE**, está recogida en las disposiciones normativas del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) – art. 72.b) y 77.4, entre otros. Como la participación y consulta pública, esta coordinación constituye otra de las **claves esenciales para garantizar la integración ambiental** en las planificaciones sectoriales e incorporación temprana de las cuestiones relativas a la protección, conservación y gestión del medio ambiente al diseño de la planificación temática.

Por ello, se han diseñado todas las actuaciones de los PHC y los PGRI para que el proceso de elaboración de sus documentos clave coincida en el tiempo y, desde el principio, con los procesos de evaluación ambiental estratégica de los mismos. Dentro de este solape, la coordinación de los procesos de diseño y elaboración de



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 13/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

documentos, por un lado, y consulta pública, por otro, es una solución óptima para asegurar la coherencia y retroalimentación de ambos instrumentos.

En los documentos iniciales de los PHC y de los PGRI **se ha integrado la evaluación ambiental estratégica desde la concepción de los planes hasta su final aprobación**, para maximizar las oportunidades de mejora ambiental de la planificación de aguas que surjan como consecuencia del análisis ambiental. En particular, se ha puesto especial énfasis en dos cosas: por un lado, en alinear tanto la elaboración como la consulta pública del Estudio Ambiental Estratégico conjunto del PHC y del PGRI con la del borrador de los propios planes, y por otro, en dotar de suficiente margen temporal la elaboración de estos documentos para tener tiempo para analizar, valorar y discutir el contenido en detalle de ambos instrumentos e integrar adecuadamente la parte ambiental.

En el Anexo III puede encontrarse el cronograma y una explicación detallada de cómo se va a acompasar y coordinar la evaluación ambiental con la elaboración de la planificación de aguas para el periodo 2021-2017.

2.3 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

El procedimiento reglado de evaluación ambiental estratégica ordinaria se concreta según la Ley 21/2013, en las siguientes fases y documentos:

- **Documento inicial estratégico conjunto** del PHC y del PGRI: el presente documento, elaborado por el órgano promotor de ambos planes (Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible), donde se definen los parámetros básicos de referencia de dichos planes y de la evaluación ambiental estratégica. Este trabajo se ha realizado entre noviembre y diciembre de 2019.
- **Documento de alcance:** a elaborar por el órgano ambiental (Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible) en el plazo de tres meses, tras la realización de consultas a las administraciones afectadas y público interesado previamente determinados. Se prevé que este documento pueda estar disponible en junio de 2020.
- **Estudio ambiental estratégico:** en paralelo a la redacción del borrador de plan hidrológico de cuenca y de plan de gestión del riesgo de inundación, el órgano promotor redactará el estudio ambiental estratégico (EsAE) de acuerdo con los contenidos del documento de alcance elaborado por el órgano ambiental. Se prevé que este documento se realice entre julio y diciembre de 2020.

El borrador de PHC, el del PGRI y el EsAE conjunto han de someterse igualmente a consulta pública, durante un plazo no inferior a cuarenta y cinco días, para que las administraciones públicas afectadas, el público interesado y la ciudadanía en general puedan formular las observaciones y sugerencias que consideren oportunas. Este proceso está previsto que se realice durante seis meses, entre diciembre de 2020 y junio de 2021, que en el caso del borrador de plan de gestión del riesgo de inundación será más corto, entre marzo y junio de 2021.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 14/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- **Declaración ambiental estratégica:** el órgano ambiental elaborará la Declaración Ambiental Estratégica (DAE) para integrar los aspectos ambientales en la propuesta de ambos planes. Esta memoria es preceptiva, por lo que se tendrá en cuenta tanto en el PHC como en el PGRI antes de su aprobación definitiva. Se prevé que este documento pueda estar disponible en noviembre de 2021.

Ultimadas las consultas sobre el borrador de PHC, el borrador de PGRI y su EsAE, se realizará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado y se incorporarán en la medida de lo posible a los planes. En la redacción final de ambos planes se tendrá en cuenta la DAE resultado del proceso de evaluación ambiental. La integración de la consulta pública está prevista que se realice durante tres meses, entre junio y agosto de 2021.

El presente documento acompaña a la solicitud de inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica del PHC y del PGRI de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (DHCMA), realizada al órgano ambiental, con la finalidad de que disponga de la información pertinente para preparar el documento de alcance que ha de regir el proceso de evaluación ambiental estratégica de ambos planes. El contenido del -documento inicial estratégico se ajusta al contenido establecido en el artículo 18 de la Ley 21/2013 y en el artículo 38 de la Ley GICA.

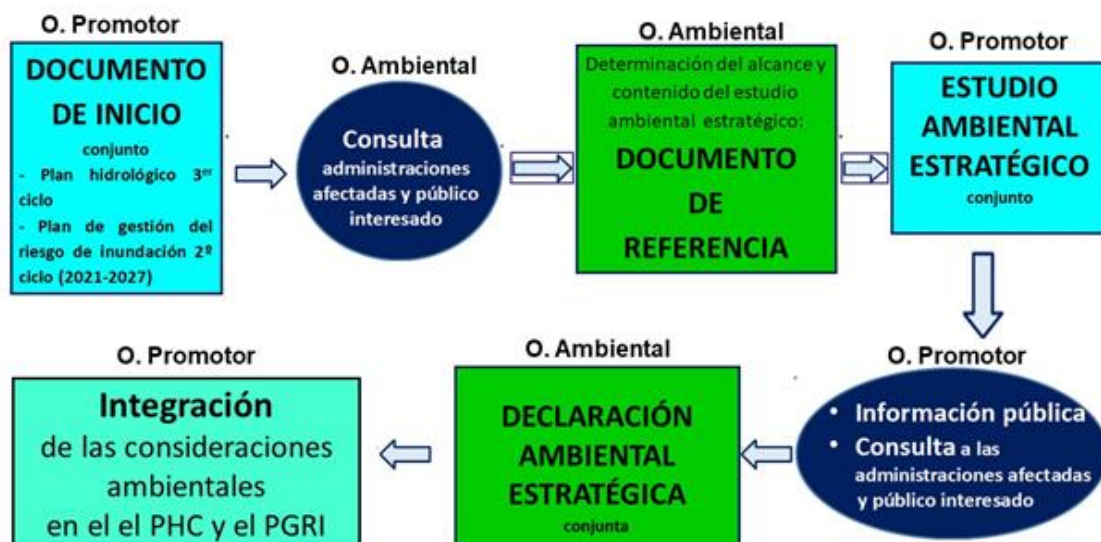


Figura nº 3. Trámites de la evaluación ambiental estratégica ordinaria de los PHC y los PGRI

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 15/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS

3.1 OBJETIVOS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

Según el artículo 40.1 del TRLA, la planificación hidrológica tiene por **objetivos generales** conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de dicha Ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

La **Ley de aguas española** asume el cambio de paradigma y los **contenidos claves establecidos en la DMA pero va más allá que esta norma**, al establecer como otro de sus objetivos la satisfacción de las demandas de agua, lo que se refleja en uno de los contenidos clave, significativo y singular de los planes hidrológicos españoles, la asignación y reserva de recursos hídricos para atender las necesidades de agua de los usos actuales y futuros, es decir, para establecer los repartos del agua en cada demarcación. Este es un aspecto no requerido por la DMA, pero que por las magnitudes que involucra y su afición al régimen de caudales circulantes, resulta necesario conocer y cuantificar no solo para atender los aspectos socioeconómicos a los que va especialmente dirigido, sino también para poder valorar los impactos que produce, calcular con rigor los objetivos ambientales en las masas de agua y, en su caso, racionalizar la aplicación de exenciones al cumplimiento de esos objetivos.



Figura nº 4. Relación entre los objetivos de la DMA y los de los planes hidrológicos de cuenca españoles

Por lo anterior, el objetivo del plan hidrológico de cuenca es doble:

1º) Por un lado, alcanzar los **objetivos ambientales** que se establezcan en cada una de las masas de agua de la demarcación.

Los objetivos ambientales (artículo 92 bis del TRLA) pueden agruparse en las categorías que se indican en la siguiente figura:

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 16/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

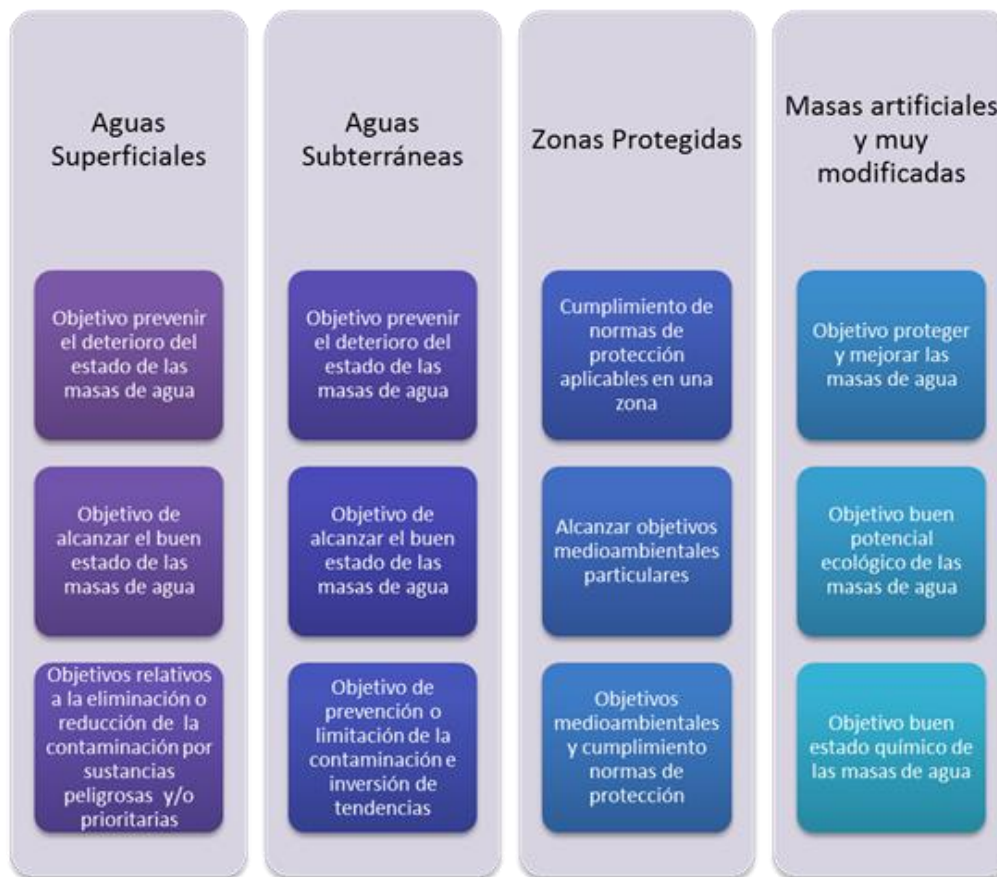


Figura nº 5. Objetivos ambientales de las masas de agua

Conforme a la DMA y a nuestro derecho interno (artículo 36.a del RPH), los objetivos ambientales de las masas de agua debían alcanzarse antes de 2015 (primer ciclo de planificación). No obstante, y bajo una serie de condiciones, ambas normas preveían la posibilidad de establecer prórrogas a 2021 y 2027, o bien establecer objetivos menos rigurosos en aquellas masas que no puedan alcanzar el buen estado en 2027 (bajo determinadas premisas, tasadas en los artículos 36 a 39 del RPH). Las masas de agua objeto de prórrogas (exenciones temporales) y de objetivos menos rigurosos (exenciones definitivas), así como las razones que justifican el planteamiento de dichas exenciones de han de recogerse detalladamente en el PHC.

La Figura nº 6 muestra de forma esquemática las posibles excepciones al cumplimiento de los objetivos ambientales:

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 17/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Figura nº 6. Exenciones para los objetivos ambientales

El PHC de segundo ciclo (2015-2021) establecía la siguiente previsión de cumplimiento de objetivos ambientales para las diferentes categorías de las masas de agua:

Categoría	Número masas de agua			
	Buen estado o potencial		Prórroga	Objetivos menos rigurosos
	2015	2021	2027 o posterior	
Río	73	43	17	-
Lago	5	3	2	-
Transición	1	5	1	-
Costera	22	5	0	-
Masas de agua superficial	101	56	20	-
Masas de agua subterránea	26	21	20	-

Tabla nº 1. Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua

Para cada una de las masas de agua con exenciones en plazos u objetivos, el PHC de segundo ciclo (2015-2021) incluye la justificación de las prórrogas que se adoptaron, de acuerdo con los artículos 36 y 37 del RPH.

Se ha previsto que en el borrador de PHC de tercer ciclo y en el EsAE se incluya un análisis de las desviaciones observadas en el cumplimiento de los objetivos ambientales previstos a 2021, analizando sus causas. Se señalarán específicamente los indicadores limitantes para la consecución de los objetivos ambientales en cada uno de los escenarios estudiados y las presiones concretas a que se atribuye el comportamiento desfavorable de los indicadores. En los casos en los que no se hayan alcanzado los objetivos ambientales, se analizarán las medidas previstas que se establecieron para su consecución en el PHC, su grado de implementación y la eficacia que han tenido, de modo que se pueda evaluar su vinculación con el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos y concluir la necesidad o no de un replanteamiento acerca de la forma de solucionar el problema.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 18/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2º) Por otro lado, cumplir con los **objetivos de satisfacción de las demandas** que se establezcan en el PHC.

Las demandas de agua se caracterizan, entre otros aspectos, por el nivel de garantía, que depende del uso al que se destina el agua y está legalmente fijado en la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de Andalucía (IPHA).

El PHC de segundo ciclo (2015-2021) establecía la siguiente previsión de cumplimiento de objetivos de satisfacción de demandas por sistemas y subsistemas de explotación:

Zona	Situación actual	Horizonte 2021	Horizonte 2027
I-1	0,00	0,00	0,00
I-2	-2,82	-2,14	-1,05
I-3	-19,03	-6,87	0,00
I-4	-67,75	-58,88	-37,21
I-5	-17,69	-17,70	-14,93
Sistema I	-107,29	-85,59	-53,19
II-1	-5,07	-3,17	-3,49
II-2	0,00	0,00	0,00
II-3	-9,32	-0,71	-0,79
Sistema II	-14,39	-3,88	-4,28
III-1	-3,03	0,00	0,00
III-2	-3,09	0,00	0,00
III-3	-1,08	0,00	0,00
III-4	-78,74	-23,89	-22,40
Sistema III	-85,94	-23,89	-22,40
IV-1	-20,86	-7,09	-5,93
IV-2	-15,61	-8,17	0,00
Sistema IV	-36,47	-15,26	-5,93
V-1	-19,91	-10,26	-9,92
V-2	-31,47	-17,41	-12,19
Sistema V	-51,38	-27,67	-22,11
Total	-295,47	-156,29	-107,91

Tabla nº 2. Déficit por subsistema de explotación

Según lo anterior, en el horizonte 2027 se reduciría el déficit en unos 188 hm³, eliminándose la sobreexplotación, pero quedando aún 108 hm³ de regadíos infradotados. Es decir, habría una serie de unidades de demanda que no alcanzarían los criterios de garantía y, por consiguiente, no podrían considerarse adecuadamente atendidas.

En el caso de los objetivos de satisfacción de demandas, se han previsto que se realice en el borrador de PHC de tercer ciclo y en el EsAE, al igual que en el caso de los objetivos ambientales, un análisis del grado de cumplimiento de las actuaciones previstas para avanzar en ellas, sin perjuicio de lo que se establezca en la DAE de los planes de tercer ciclo.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 19/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En el borrador de PHC de tercer ciclo se incluirá la estimación de las demandas de agua actuales y las previsibles en los escenarios tendenciales de 2027 (fin del tercer ciclo de planificación), 2033 y 2039. En este último se considerará la posible afección a los recursos hídricos naturales como consecuencia de los previsibles efectos del cambio climático. A partir de estas demandas, en el borrador de plan se recogerá la asignación y reserva de recursos hídricos para atenderlas, según el orden de prioridad.

3.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

El objetivo último del PGRI es, para aquellas zonas determinadas en la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI), conseguir **que no se incremente el riesgo actualmente existente, y que en lo posible se reduzca** a través de los distintos programas de actuación, que deberán tener en cuenta todos los aspectos de la gestión del riesgo, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluyendo la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, y teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica consideradas, lo cual adquiere más importancia al considerar los posibles efectos del cambio climático.

De este modo, los objetivos generales, y la tipología de medidas para alcanzarlos, que se recogerán en el PGRI de la demarcación, son los siguientes:

Objetivo general	Tipología medidas
Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación gestores, líderes locales, personal administración e informadores. - Diseño de estrategias de comunicación. - Jornadas, folletos, guías, etc., dirigidos a la ciudadanía.
Mejora de la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo y en todas las etapas.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de protocolos de actuación, de comunicación y colaboración, que permitan una actuación coordinada entre todos ellos (CCAA, autoridades locales, Organismos de cuenca, autoridades de costas, AEMET, Protección Civil, Fuerzas y Cuerpos de SE, Unidad Militar de Emergencias, Universidades y centros de investigación, Consorcio de Compensación de Seguros). - Intercambio de información.
Mejora del conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios específicos: conocimiento mecanismos generadores, conocimiento histórico y estadístico, influencia del cambio climático, estudios de detalle en algunas zonas.
Mejora de la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de los sistemas existentes: sistemas de alerta meteorológica, de información hidrológica y de previsión de temporales marítimos; profundización en los Sistemas de Ayuda a la Decisión.
Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y del urbanismo y en la gestión de la exposición en las zonas inundables.	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenación del territorio, urbanismo y usos del suelo compatibles con las inundaciones.
Reducción del riesgo, en la medida de lo posible, a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente, en las zonas inundables.	<ul style="list-style-type: none"> - Optimización de los sistemas de defensa frente a inundaciones existentes, laminación de avenidas a través de infraestructuras verdes (NWRM), restauración hidrológico-forestal, etc.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 20/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Objetivo general	Tipología medidas
Mejora de la resiliencia y disminución de la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.	- Adaptación progresiva de los bienes e infraestructuras existentes en las zonas inundables.
Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.	- Conjunto de actuaciones descritas en esta tabla.

Tabla nº 3. Objetivos generales del plan de gestión del riesgo de inundación



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 21/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4 ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PLANIFICACIÓN, DE LAS PROPUESTAS Y DE SUS ALTERNATIVAS

4.1 ALCANCE DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)

El PHC de tercer ciclo y el PGRI de segundo ciclo (2021-2017) constituyen un nuevo reto en la gestión de los recursos naturales relativos al agua.

El **alcance geográfico** tanto del PHC y como del PGRI es el de la demarcación hidrográfica. Puede encontrarse una información más detallada en el punto 4.2. El ámbito territorial ambos planes es coincidente con el de la DHCMA, que se describe en el 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.

El **alcance temático** tanto del PHC como del PGRI, es decir, cuál es su significación en el marco de la planificación hidrológica y qué cuestiones plantea abordar, viene determinado por los objetivos que se pretenden alcanzar. Ambos quedarán abordados en toda su extensión en los programas de medidas, como se explica en el punto 0 (PHC) y 4.4 (PGRI) de este documento.

En relación con el **alcance competencial** del PHC y del PGRI, esta cuestión está directamente relacionada con las **administraciones competentes involucradas** en la redacción de los mismos. Aquí pueden diferenciarse dos situaciones: las administraciones gestoras de los recursos hídricos, y otras administraciones competentes que participan en la planificación hidrológica y, singularmente, en los programas de medidas, y que actúan dentro de cada demarcación hidrográfica.

España, en atención a su ordenamiento constitucional, está descentralizada en los tres niveles en que se configura la Administración pública (del Estado, de las Comunidades Autónomas y de la Administración Local) con competencias y responsabilidades específicas sobre el mismo territorio. Esta organización es uno de los aspectos centrales del enfoque integrado de la gestión en los ámbitos territoriales de planificación hidrológica. Es de destacar que estas **autoridades competentes** lo son porque han asumido una o varias competencias en relación con las aguas mediante una norma legal que las ampara, es decir, no se trata de una posible actuación voluntaria de determinada Administración pública, sino de una **obligación competencial**.

Por un lado, la administración competente del agua en las demarcaciones intracomunitarias de Andalucía es la **Consejería competente en materia de agua**, esto es, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

Por otro lado, en el marco de sus propias competencias y responsabilidades finales, diferentes Administraciones públicas ejercen competencias sobre el agua, siendo las más relevantes las que ostentan competencias en temas **costero-marinos, agricultura, medio natural, energía y desarrollo rural**. Las principales funciones de estas administraciones competentes versan sobre el control, de programación y materialización de actuaciones y medidas, la recaudación de tributos y la realización de estudios; los resultados de todo ello, en la medida en que resulten pertinentes, deben ser tomados apropiadamente en consideración para la formulación de los planes hidrológicos y sus revisiones.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 22/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKa148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La actuación solidaria de las autoridades competentes en materia de agua se está desarrollando en la práctica mediante tres instrumentos:

- En el orden legal, y en el caso de las demarcaciones hidrográficas intracomunitarias de Andalucía, a través de la **Comisión de Autoridades Competentes (CAC)**: este órgano interadministrativo fue creado y está regulado por el Decreto 14/2012³. Su finalidad es garantizar la adecuada cooperación en la aplicación de las normas de protección de las aguas. Está integrado por representantes de los tres niveles administrativos, se reúnen periódicamente y dan su conformidad, entre otras cuestiones, a la propuesta de programa de medidas que se integra en el PHC.
- En un plano técnico, la cooperación interadministrativa Administración General del Estado (AGE)-Comunidades Autónomas (CC.AA.) en relación con la planificación hidrológica, se viene materializando desde hace muchos años a través de **reuniones periódicas** de las Oficinas de Planificación Hidrológica intercomunitarias (AGE) e intracomunitarias (CC.AA.), junto con el resto de autoridades competentes que no son la administración del agua. En dichas reuniones se han ido fijando las bases de una cooperación y coordinación interinstitucional fructífera y extensa, y constituyen un foro técnico que ha demostrado ser una excelente herramienta de trabajo entre todos los participantes.

4.2 LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS

En este apartado se realiza una descripción sintética⁴ de la DHCMA.

a) Marco administrativo

El ámbito territorial de la DHCMA está determinado en el artículo 3 del Decreto 357/2009⁵. Las características más destacadas de este marco administrativo y territorial se resumen en la siguiente tabla:

³ Decreto 14/2012, de 31 de enero, por el que se crea la Comisión de Autoridades Competentes de las demarcaciones hidrográficas de las cuencas intracomunitarias situadas en Andalucía y se regula su organización, funcionamiento y atribuciones. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2012/28/5>

⁴ Puede ampliarse información en la Memoria y Anejos del Plan Hidrológico de cuenca de segundo ciclo (2015-2021), así como en el “Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica, incluido en los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación (2021-2027).

⁵ 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. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2009/208/3>



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 23/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Marco administrativo DHCMA	
Cuenca	<p>Comprende el territorio de las cuencas hidrográficas que vierten al mar Mediterráneo entre el límite de los términos municipales de Tarifa y Algeciras y la desembocadura del río Almanzora, incluida la cuenca de este último río y la cuenca endorreica de Zafarraya, y quedando excluida la de la Rambla de Canales. Comprende además las aguas de transición asociadas a las anteriores.</p> <p>Las aguas costeras comprendidas en esta demarcación hidrográfica tienen como límite oeste la línea con orientación 144° que pasa por el límite costero de los términos municipales de Tarifa y Algeciras y como límite noreste la línea con orientación 122° que pasa por el Puntazo de los Ratones, al norte de la desembocadura del río Almanzora.</p>
Área demarcación (km²):	20.010
Población año 2016 (hab):	2.713.466
Densidad (hab/km²):	151,4
Principales ciudades (población mayor de 50.000 hab):	Málaga (527.810), Almería (165.179), Algeciras (119.449), Fuengirola (77.486), Marbella (74.040), Torremolinos (67.783), La Linea de la Concepción (57.527)
Comunidades Autónomas:	Andalucía
Nº Municipios:	250
Países:	España

Tabla nº 4. Marco administrativo de la DHCMA



Figura nº 7. Ámbito territorial de la DHCMA.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 24/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

b) Caracterización de las masas de agua de la demarcación

De acuerdo con lo establecido en el Estudio General sobre la Demarcación (EGD), las masas de agua existentes en la demarcación son las siguientes:

Masas de agua	Naturaleza	Categoría				Total	Total masas de agua
		Río	Lago	Transición	Costera		
Superficial	Naturales	103	7	2	19	131	180
	Muy modificadas	32	-	5	8	45	
	Artificiales	1	3	-	-	4	
	Total	136	10	7	27	180	
Subterránea						67	67

Tabla nº 5. Masas de agua incluidas en el plan hidrológico de tercer ciclo (2021-2027)

La distribución espacial de las masas de agua superficial se muestra en la Figura nº 8:

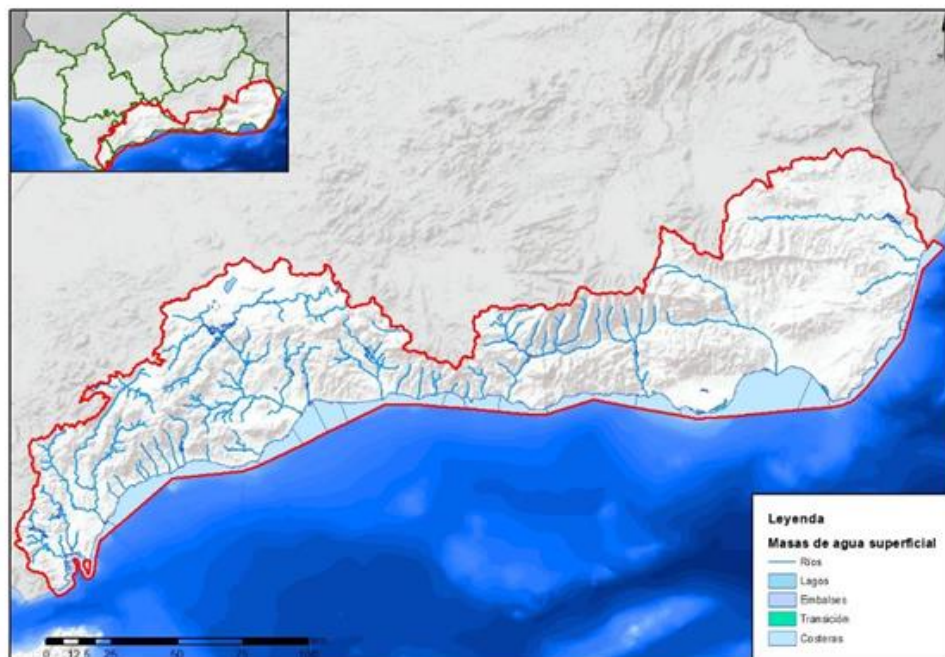


Figura nº 8. Distribución de las masas de agua superficial de la DHCMA

Respecto a las aguas subterráneas, se han identificado un total de 67 situadas bajo los límites definidos por las divisorias de las cuencas hidrográficas de la demarcación. Su ubicación se muestra en la Figura nº 9:

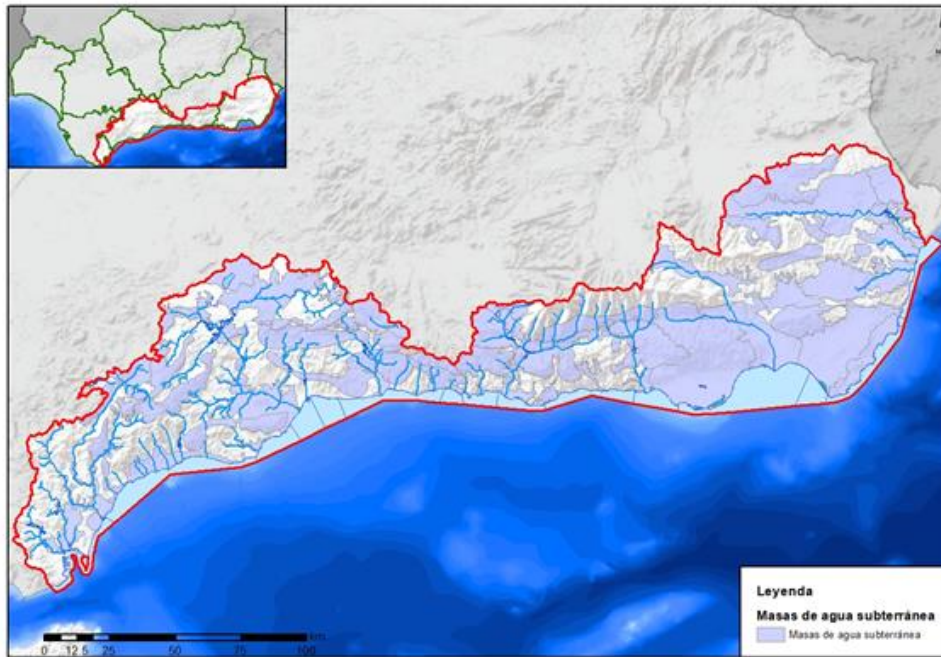


Figura nº 9. Distribución de las masas de agua subterránea de la DHCMA

c) Situación actual de las masas de agua y evolución previsible

c.1) Situación respecto a los objetivos ambientales:

A continuación, se presenta la situación actual y cuál ha sido la evolución del estado de las masas de agua respecto al cumplimiento de los objetivos ambientales, entre dos ciclos consecutivos de planificación:

Categoría de masa de agua	PHC 2º ciclo (2015)			PHC 3º ciclo (2018)		
	Nº de masas	Estado/Potencial bueno o mejor	%	Nº de masas	Estado/Potencial bueno o mejor	%
Río	133	70	53 %	136	79	58 %
Lago	10	5	50 %	10	4	40 %
Transición	7	1	14 %	7	2	29 %
Costera	27	21	78 %	27	19	70 %
Subterránea	67	23	34 %	67	34	51 %
Total	244	120	49 %	247	138	56 %

Tabla nº 6. Comparación del cumplimiento de objetivos ambientales en las masas de agua entre el segundo (2015-2021) y el tercer ciclo de planificación (2021-2027)

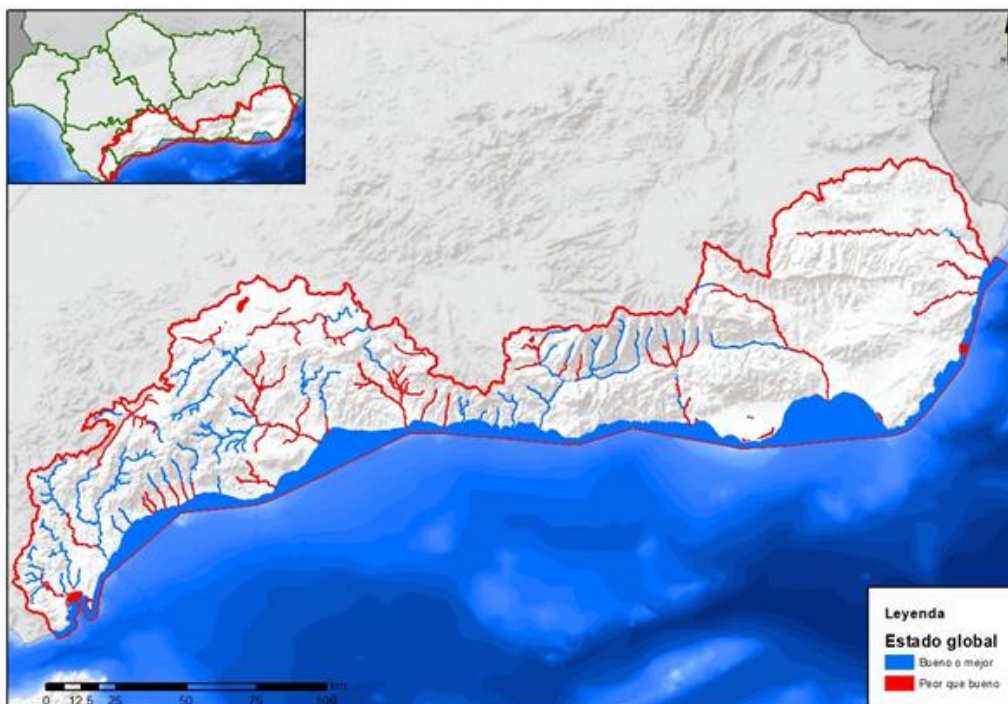


Figura nº 10. Situación del estado global de las masas de agua superficial en 2018 de la DHCMA

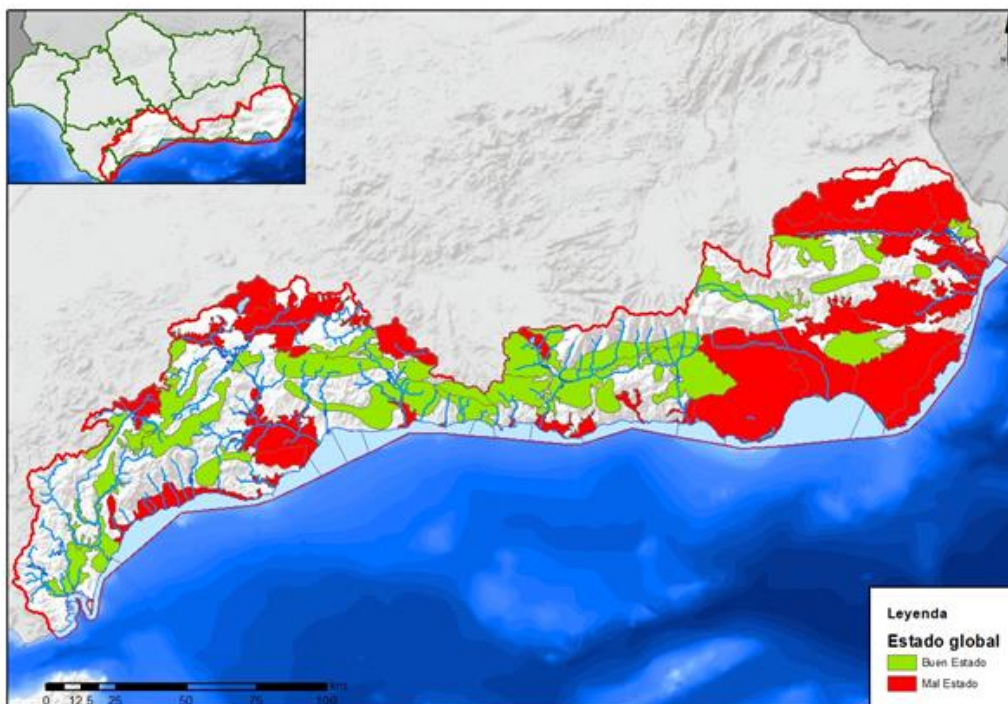


Figura nº 11. Situación del estado global de las masas de agua subterránea en 2018 de la DHCMA



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 27/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKkai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

A continuación, se presenta la situación actual y cuál ha sido la evolución del estado de las masas de agua que se encuentran en riesgo de no alcanzar sus objetivos ambientales, entre dos ciclos consecutivos de planificación:

Categoría de masa de agua	PHC 2º ciclo (2015)			PHC 3º ciclo (2018)		
	Nº de masas	No cumple los objetivos ambientales	%	Nº de masas	No cumple los objetivos ambientales	%
Río	133	60	45 %	136	57	42 %
Lago	10	5	50 %	10	6	60 %
Transición	7	6	86 %	7	5	71 %
Costera	27	5	19 %	27	8	30 %
Subterránea	67	41	61 %	67	33	49 %
Total	247	117	47 %	247	109	44 %

Tabla nº 7. Comparación del número de masas de agua que se encuentran en riesgo de no alcanzar sus objetivos ambientales entre el segundo (2015-2021) y el tercer ciclo de planificación (2021-2027)

c.2) Situación respecto a los objetivos de satisfacción de las demandas de agua:

A continuación, se recoge un breve resumen con los datos más significativos de las demandas identificadas:

Tipo de uso	PHC 2º ciclo (2015)		
	Datos sobre la demanda	hm³/año	%
Abastecimiento	3.208.153 hab.*	344,9	24,8%
Agricultura	167.168.000 ha	985,3	70,7%
Ganadería	290,2 UGM	4,0	0,3%
Industria	49 instalaciones	28,8	2,1%
Golf	1.386 hoyos	29,7	2,1%
Total		1.392,7	100%

*Población total equivalente

Tabla nº 8. Comparación de la demanda de recursos hídricos entre el segundo (2015-2021) y el tercer ciclo de planificación (2021-2027)

En cuanto a la satisfacción de la demanda, la implantación del programa de medidas del PHC de segundo ciclo supondría una reducción de la demanda del principal sector de consumo, el regadío, con una disminución para el horizonte 2027 de la demanda total anual consolidada estimada en aproximadamente 79 hm³.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 28/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

d) Principales presiones significativas sobre las masas de agua de la demarcación

Se muestra a continuación un cuadro resumen con las presiones identificadas en la demarcación:

Presiones identificadas DHCMA	
Contaminación puntual	<ul style="list-style-type: none"> - 355 vertidos de aguas residuales urbanas o asimilables a masa de agua superficial (121>2.000 hab.-eq.). - 161 vertido de aguas residuales urbanas o asimilables al terreno sobre masa de agua subterránea (<250 hab.-eq.). - 81 aliviaderos de redes de saneamiento, estaciones de bombeo y depuradoras. - 43 vertidos industriales a masa de agua superficial (18 de instalaciones IED). - 2 puntos de vertido al terreno de aguas industriales depuradas (instalaciones no IED). - 105 balsas de vertido de industrias agroalimentarias sobre masa de agua subterránea. - 3 suelos contaminados (2 desclasificados y 1 en fase de descontaminación). - 3 vertidos de zonas para la eliminación de residuos a masas de agua superficial (vertederos de residuos inertes y no peligrosos). - 1 punto de vertido de aguas de achique de minas (<100.000 m³/año). - 5 puntos de vertido de acuicultura marina (4>100.000 m³/año). - 9 vertidos de plantas desaladoras (>100.000 m³/año). - 11 vertidos térmicos procedentes de aguas de refrigeración (10>100.000 m³/año).
Contaminación difusa	<ul style="list-style-type: none"> - 495 km² de usos urbanos e industriales. - 5.337 km² de usos agrícolas. - 145 km² de infraestructuras del transporte. - 3 suelos contaminados (2 desclasificados y 1 en fase de descontaminación). - 43 km² de extracción minera. - 25 instalaciones de acuicultura marina. - 9.047 explotaciones de ganadería intensiva.
Extracciones de agua	<ul style="list-style-type: none"> - Abastecimiento: 344,9 hm³/año - Regadío: 985,3 hm³/año - Ganadería: 4 hm³/año - Industria: 28,8 hm³/año - Golf: 29,7 hm³/año



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 29/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Presiones identificadas DHCMA	
Alteraciones hidromorfológicas	<ul style="list-style-type: none"> - 125 km de tramos encauzados en masa de agua superficial. - 1 canal de drenaje. - 26 estructuras longitudinales de defensa costera. - 93 espigones o estructuras transversales a la línea de costa (>50 m). - 26 diques exentos (>50 m). - 6 diques de encauzamiento. - 33 dársena portuarias. - 33 diques de abrigo (>100 m). - 3 muelles portuarios (> 100 m). - 26 presas en masa de agua superficial. - 63 azudes en masa de agua superficial. - 35 diques en masa de agua superficial. - 14 embalses de regulación. - 4 trasvases y desvíos de agua.
Otras presiones	<ul style="list-style-type: none"> - 60 masas de agua con presencia de especies exóticas invasoras.

Tabla nº 9. Presiones identificadas en las masas de agua de la DHCMA

A la hora de identificar las causas de deterioro del estado de las masas de agua superficial, las principales presiones antropogénicas son los vertidos de aguas residuales urbanas, la contaminación difusa de origen agrario, las presiones extractivas y las presiones hidromorfológicas, tal y como se muestra en la Figura nº 12.

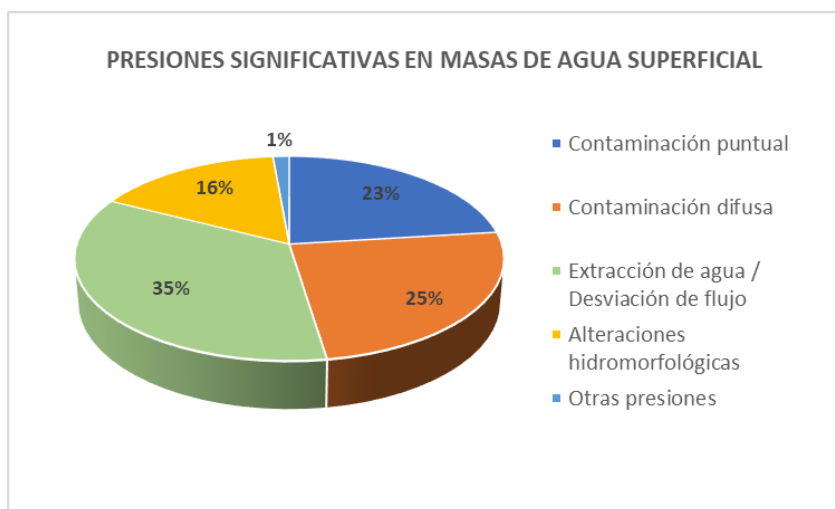


Figura nº 12. Presiones significativas en las masas de agua superficial en la DHCMA

Las principales presiones sobre las masas de agua subterránea se refieren a la contaminación difusa de origen agrario, así como a la fuerte presión extractiva explotación que sufren, tal y como se muestra en la Figura nº 13.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 30/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

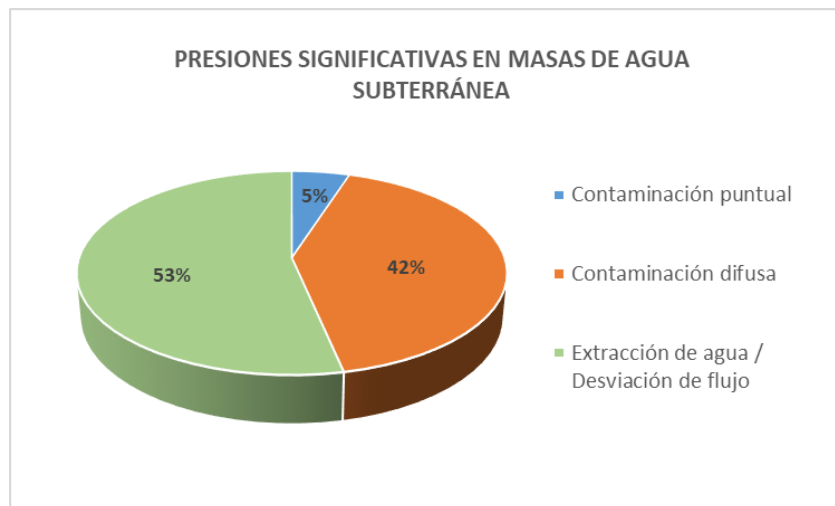


Figura nº 13. Presiones significativas en las masas de agua subterránea en la DHCMA

e) Registro de zonas protegidas

El Registro de Zonas Protegidas de la demarcación (artículo 6 de la DMA y con el artículo 99 bis del TRLA) se resume en la siguiente Tabla nº 10.

Zonas Protegidas	Número PHC 2º ciclo (2015)
Captaciones para abastecimiento en masas de agua superficial	319
Captaciones para abastecimiento en masas de agua subterránea	563
Captaciones futuras de abastecimiento (embalses)	0
Zonas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista socioeconómico: tramos piscícolas	3
Zonas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista socioeconómico: zonas de producción de moluscos	36
Zonas de baño en aguas continentales	7
Zonas de baño en aguas litorales	233
Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos	14
Zonas sensibles	3
LIC/ZEC ligados a medios acuáticos	53
ZEPA ligadas a medios acuáticos	14
Perímetros protección de aguas minerales y termales	13
Reservas Naturales Fluviales	16
Zonas de protección especial	9
Zonas de especial protección para el Mediterráneo	3
Humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio de Ramsar	7
Humedales pertenecientes al Inventario Nacional de Zonas Húmedas	25

Zonas Protegidas	Número PHC 2º ciclo (2015)
Humedales pertenecientes al Inventario de Humedales de Andalucía	39
Reservas marinas	1

Tabla nº 10. Resumen de las zonas protegidas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas de la DHCMA

A continuación, se recogen las principales zonas que gozan de algún grado de protección en la demarcación:

e.1) Red Natura 2000: Incluye los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) existentes en el ámbito territorial de la demarcación⁶.

La Red Natura 2000 en la DHCMA cuenta con 3 LIC, 68 ZEC y 23 ZEPA (Tabla nº 11, Figura nº 14). De ellos, 53 ZEC y 14 ZEPA están asociados a masas de agua superficial y/o a masas de agua subterránea.

Código	Zona protegida	LIC	ZEC	ZEPA
ES0000504	Bahía de Almería			X
ES0000506	Bahía de Málaga-Cerro Gordo			X
ES0000031	Sierra de Grazalema	X	X	X
ES0000032	Torcal de Antequera	X	X	X
ES0000033	Laguna de Fuente de Piedra	X	X	X
ES0000045	Sierra Alhamilla	X	X	X
ES0000046	Cabo de Gata-Níjar	X	X	X
ES0000047	Desierto de Tabernas	X	X	X
ES0000048	Punta Entinas-Sabinar	X	X	X
ES0000049	Los Alcornocales	X	X	X
ES0000337	Estrecho	X	X	X
ES6110001	Albufera de Adra	X	X	X
ES6110002	Karst en Yesos de Sorbas	X	X	X
ES6110005	Sierra de Cabrera-Bédar	X	X	
ES6110006	Ramblas de Gergal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla	X	X	
ES6110007	La Serreta de Cabo de Gata	X		
ES6110008	Sierra de Gádor y Enix	X	X	
ES6110009	Fondos marinos de punta Entinas-Sabinar	X	X	
ES6110010	Fondos marinos levante Almeriense	X	X	
ES6110011	Sierra del Alto de Almagro	X	X	

⁶ La Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats), relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, define una serie de hábitats y especies para cuya conservación es necesario designar LICs y ZECs. Por otra parte, la Directiva 79/409/CE (Directiva Aves), relativa a la conservación de aves silvestres, determina la necesidad de proteger el hábitat de una serie de especies de aves, definiendo ZEPAs. Ambas Directivas tienen como objetivo el mantenimiento de los ecosistemas, en el primer caso asociados a unos tipos de hábitat concretos (Anexo I de la Directiva Hábitats), y en el segundo que alberguen a ciertas especies de aves (Anexo I de la Directiva Aves).



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 32/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Código	Zona protegida	LIC	ZEC	ZEPA
ES6110013	Calares de Sierra de los Filabres	X	X	
ES6110014	Artos de El Ejido	X		
ES6110017	Río Antas	X	X	
ES6110018	Río Adra	X	X	
ES6110019	Arrecifes de Roquetas de Mar	X	X	
ES6110020	Islote de San Andrés	X	X	
ES6120003	Estuario del río Guadiaro	X	X	X
ES6120006	Marismas del río Palmones	X	X	X
ES6120031	Ríos Guadiaro y Hozgarganta	X	X	
ES6120032	Estrecho Oriental	X	X	
ES6120033	Fondos marinos marismas del río Palmones	X	X	
ES6120034	Fondos marinos estuario del río Guadiaro	X	X	
ES6140001	Sierra de Baza	X	X	
ES6140004	Sierra Nevada	X	X	X
ES6140008	Sierra de Loja	X	X	
ES6140011	Sierra de Castell de Ferro	X		
ES6140013	Fondos marinos Tesorillo-Salobreña	X	X	
ES6140014	Acantilados y fondos marinos de Calahonda-Castell de Ferro	X	X	
ES6140016	Acantilados y fondos marinos de La Punta de la Mona	X	X	
ES6170001	Laguna de la Ratosa	X	X	
ES6170002	Acantilados de Maro-Cerro Gordo	X	X	X
ES6170003	Desfiladero de los Gaitanes	X	X	X
ES6170004	Los Reales de Sierra Bermeja	X	X	X
ES6170005	Sierra Crestellina	X	X	X
ES6170006	Sierra de Las Nieves	X	X	X
ES6170007	Sierras de Tejada, Almijara Y Alhama	X	X	X
ES6170008	Sierras de Abdalajis y La Encantada Sur	X	X	
ES6170009	Sierras De Alcaparain Y Aguas	X	X	
ES6170010	Sierras Bermeja y Real	X	X	
ES6170011	Sierra Blanca	X	X	
ES6170012	Sierra de Camarolos	X	X	
ES6170013	Sierra de Mollina	X	X	
ES6170015	Lagunas de Campillos	X	X	X
ES6170016	Valle del río del Genal	X	X	
ES6170017	Río de Castor	X	X	
ES6170019	Río Verde	X	X	
ES6170020	Río Guadaiza	X	X	
ES6170021	Río Guadalmina	X	X	
ES6170022	Río Fuengirola	X	X	
ES6170023	Yeso III, Higuerones IX y El Marrubio	X	X	
ES6170024	Río Guadalmanza	X	X	
ES6170025	Río Real	X	X	



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 33/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Código	Zona protegida	LIC	ZEC	ZEPA
ES6170026	Río del Padrón	X	X	
ES6170027	Arroyo de la Cala	X	X	
ES6170028	Río Guadalmedina	X	X	
ES6170029	Río Manilva	X	X	
ES6170030	Calahonda	X	X	
ES6170031	Río Guadiaro	X	X	
ES6170032	Sierra Blanquilla	X	X	
ES6170033	Ríos Guadalhorce, Fabalas y Pereilas	X	X	
ES6170034	Río Guadalquivir	X	X	
ES6170036	Fondos marinos de la bahía de Estepona	X	X	
ES6170037	El Saladillo-Punta de Baños	X	X	

Tabla nº 11. Relación de LIC, ZEC y ZEPA en la DHCMA.

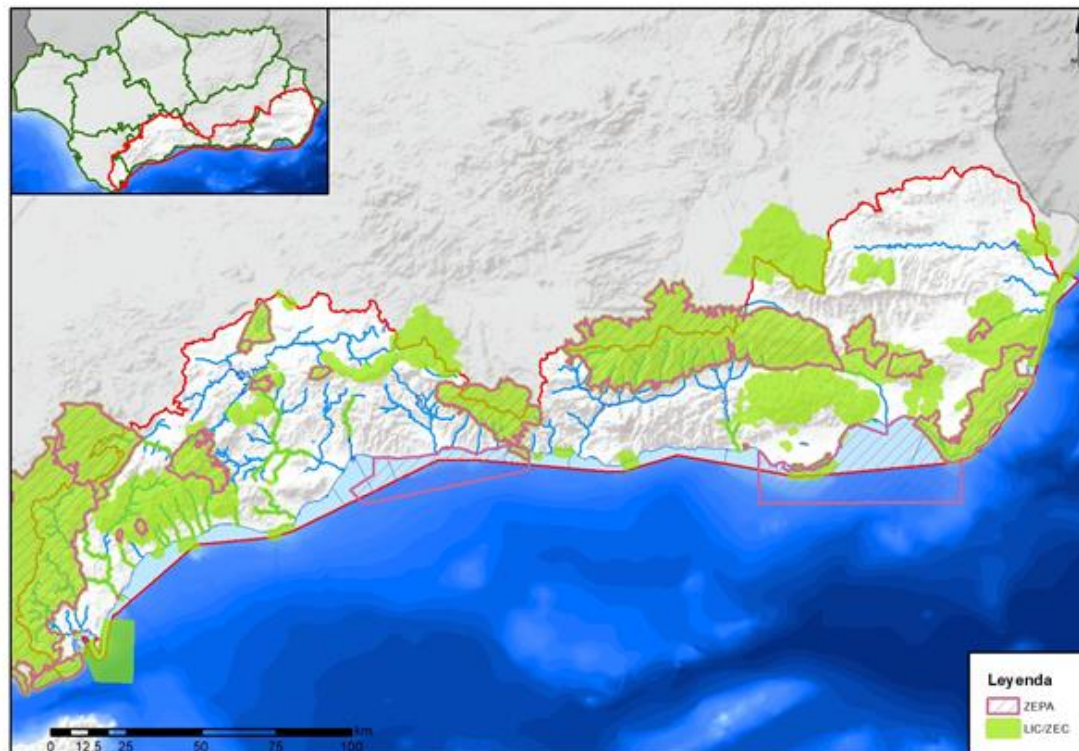


Figura nº 14. Red Natura 2000 en el ámbito de la DHCMA.

e.2) Humedales Ramsar: La Demarcación hidrográfica cuenta con 7 humedales de Importancia Internacional incluidos en la lista del Convenio Ramsar, con una superficie total de 5.854,3 ha. El listado de humedales Ramsar pertenecientes a la DHCMA se ha ido ampliando en fases sucesivas.

Código	Sitio Ramsar	Fecha de inclusión	Superficie (km²)
RAM03	Laguna de Fuente de Piedra	13/12/1995	14,76



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 34/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Código	Sitio Ramsar	Fecha de inclusión	Superficie (km²)
RAM07	Salinas del Cabo de Gata	19/04/1990	4,26
RAM31	Albufera de Adra	15/07/1994	1,32
RAM53	Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar	16/12/2005	19,48
RAM58	Humedales y Turberas de Padul	16/12/2005	3,27
RAM62	Reserva Natural Lagunas de Campillos	16/12/2005	13,42
RAM67	Reserva Natural Lagunas de Archidona	05/06/2009	2,04

Tabla nº 12. Relación de humedales Ramsar en la DHCMA

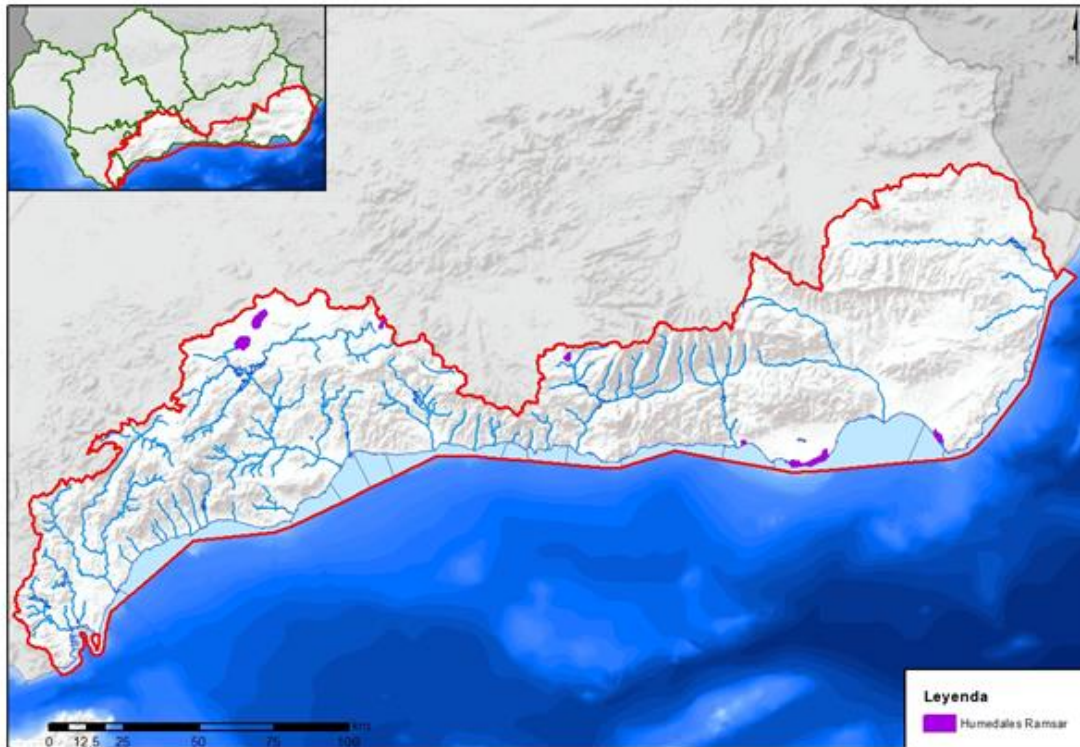


Figura nº 15. Humedales Ramsar en la DHCMA

e.3) **Humedales pertenecientes al Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH):** En la DHCMA hay 25 humedales pertenecientes al Inventario Nacional de Zonas Húmedas, con una superficie de 1468,4 ha.

Código	Humedal INZH	Superficie (km²)
IH611001	Charcones de Punta Entinas	2,03
IH611002	Laguna de la Gravera	0,05
IH611003	Rambla Morales	0,11
IH611004	Salinas de Cerrillos	6,69
IH611005	Cañada de las Norias	1,38
IH611006	Balsa del Sabinar	0,00
IH614001	Turberas de Padul	3,27



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 35/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Código	Humedal INZH	Superficie (km²)
IH614002	Laguna del Rico	0,01
IH614003	Laguna del Concejo	0,00
IH614005	Nacimientos del Parrica	0,00
IH614006	Charca de Suárez	0,14
IH617001	Laguna de Cantarranas	0,14
IH617002	Laguna de Capacete	0,10
IH617003	Laguna de Lobón	0,02
IH617005	Laguna del Cerero	0,04
IH617006	Laguna Redonda	0,02
IH617007	Laguneto del Pueblo	0,03
IH617008	Laguna de los Prados	0,16
IH617009	Desembocadura del río Vélez	0,12
IH617010	Laguna del Viso	0,06
IH617011	Laguna de Caja	0,10
IH617012	Laguna del Chaparral	0,02
IH617013	Laguna del Cortijo Grande	0,09
IH617014	Laguna de la Marcela	0,08
IH617015	Laguna de Toro	0,03

Tabla nº 13. Relación de humedales INZH en la DHCMA

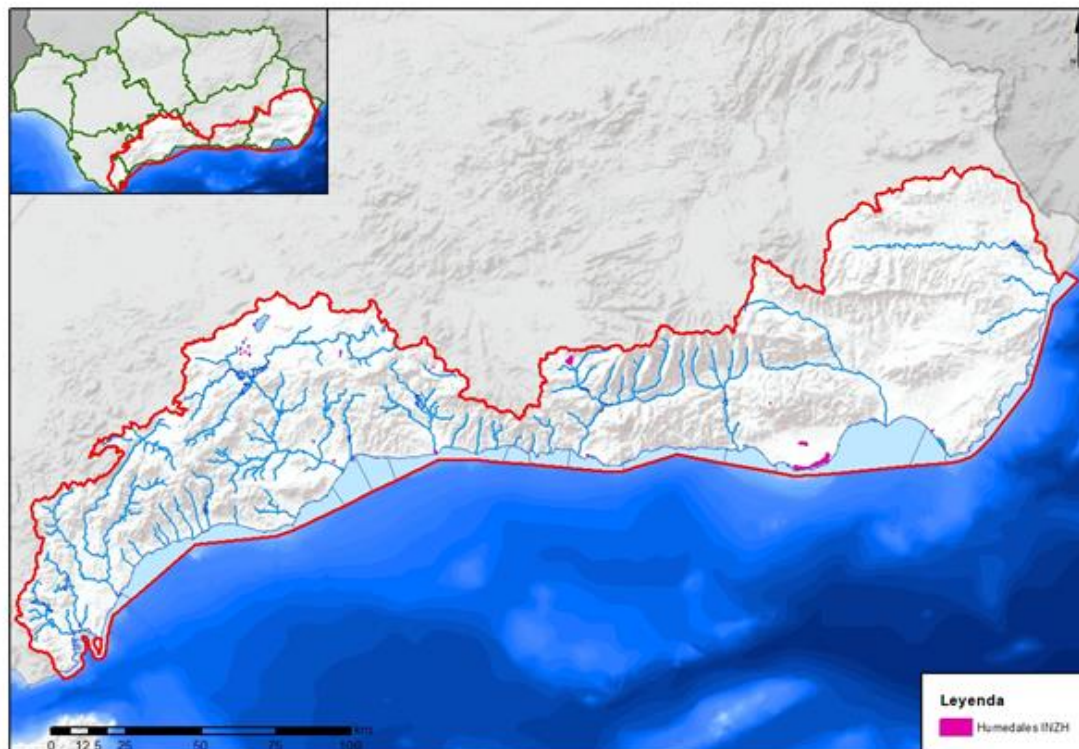


Figura nº 16. Humedales INZH en la DHCMA



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 36/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

e.4) Humedales pertenecientes al Inventario de Humedales de Andalucía (IHA):

La DHCMA cuenta con 44 humedales pertenecientes al IHA, con una superficie total de 3.894,6 ha.

Código	Humedal IHA	Superficie (km²)
IHA611001	Charcones de Punta Entinas	2,03
IHA611002	Laguna de la Gravera	0,05
IHA611003	Rambla Morales	0,11
IHA611004	Salinas de Cerrillos	6,68
IHA611005	Cañada de las Norias	1,38
IHA611006	Balsa del Sabinar	0,00
IHA611007	Albufera Honda	0,15
IHA611008	Albufera Nueva	0,32
IHA611009	Salinas de Cabo de Gata	4,00
IHA611010	Ribera de la Algaida	0,74
IHA612020	Desembocadura del Río Guadiaro	0,35
IHA612021	Marismas del Río Palmones	1,13
IHA614001	Turberas de Padul	3,27
IHA614002	Laguna del Rico	0,01
IHA614003	Laguna del Concejo	0,00
IHA614005	Nacimientos del Parrica	0,00
IHA614006	Charca Suárez	0,14
IHA614013	Lagunas de Sierra Nevada	0,21
IHA614019	Charco del Jabali	0,00
IHA614022	Laguna del Puerto	0,00
IHA614024	Pantaneta del Barranco de la Cueva de Funes	0,02
IHA614026	Charcas de Alazores	0,00
IHA617001	Laguna de Cantarranas	0,14
IHA617002	Laguna de Capacete	0,10
IHA617003	Laguna de Lobón	0,02
IHA617005	Laguna del Cerero	0,05
IHA617006	Laguna Redonda	0,02
IHA617007	Laguneto del Pueblo	0,03
IHA617008	Laguna de los Prados	0,16
IHA617009	Desembocadura del Río Vélez	0,12
IHA617010	Laguna de Viso	0,05
IHA617011	Laguna de Caja	0,10
IHA617012	Laguna del Chaparral	0,02
IHA617013	Laguna del Cortijo Grande	0,09
IHA617014	Laguna de la Marcela	0,08
IHA617015	Laguna de Toro	0,03
IHA617016	Laguna de Fuente de Piedra	14,75
IHA617017	Laguna de Herrera	1,00



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 37/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Código	Humedal IHA	Superficie (km ²)
IHA617018	Laguna Salada de Campillos	0,15
IHA617019	Laguna Dulce de Campillos	0,45
IHA617020	Laguna de Camuñas	0,05
IHA617022	Laguna Chica de Archidona	0,05
IHA617023	Laguna Grande de Archidona	0,05
IHA617024	Desembocadura del Río Guadalhorce	0,83

Tabla nº 14. Relación de humedales IHA en la DHCMA

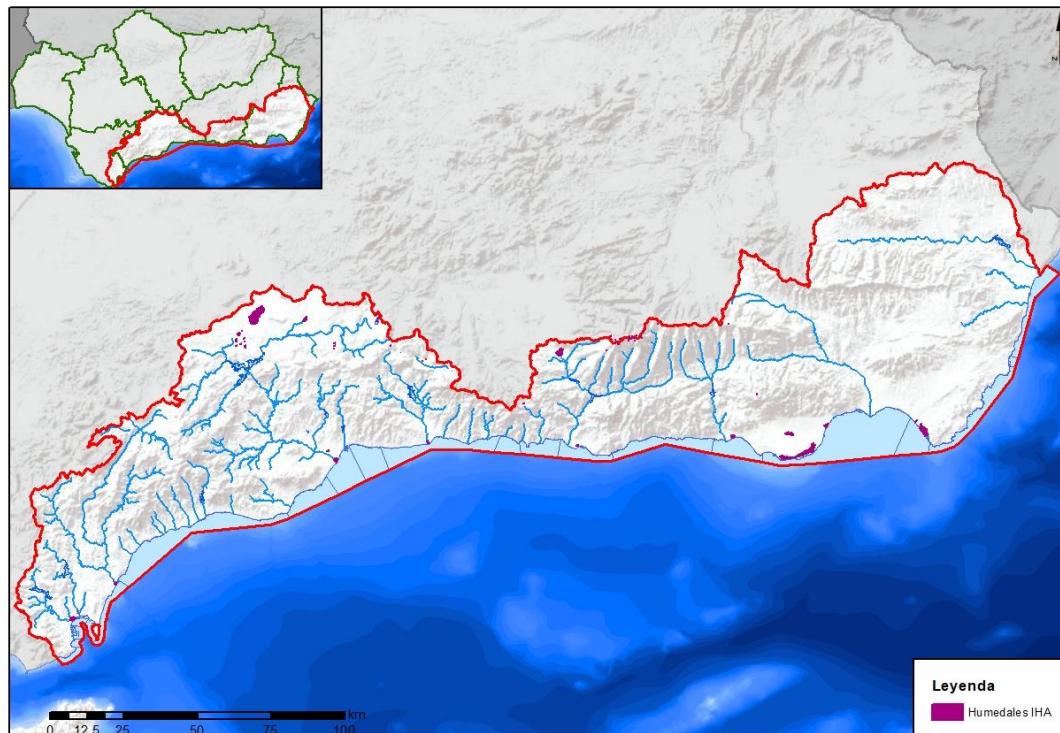


Figura nº 17. Humedales IHA en la DHCMA

e.5) Reservas Naturales Fluviales (RNF): De conformidad con lo previsto en los artículos 42.1.b.c' del TRLA, y 22 del RPH, en el PHC se incluirán las Reservas Naturales Fluviales existentes en el ámbito territorial de la demarcación hidrográfica.

Para el conjunto de la demarcación se han definido 16 Reservas Naturales Fluviales, que suponen una longitud total de tramos de 188,5 km.

Código	Reserva Natural Fluvial	Longitud (km)
RNF000001	Alto Palmones	10,42
RNF000002	Valdeinferno-La Hoya	3,07
RNF000003	Raudal	10,60
RNF000004	Alto Guadarranque	17,18



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 38/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Código	Reserva Natural Fluvial	Longitud (km)
RNF000005	Los Codos	7,39
RNF000006	Alto Guadalevín	9,41
RNF000007	Alto Hozgarganta	49,46
RNF000008	Alto Guadalmanza	10,85
RNF000009	Alto Gadaiza	10,94
RNF000010	Cabecera Verde de Marbella	8,08
RNF000011	Medio-Alto Verde de Marbella	11,17
RNF000012	Alto Turón	12,85
RNF000013	Chillar	4,93
RNF000014	Alto Trevélez	10,06
RNF000015	Alto Poqueira	4,33
RNF000016	Alto y Medio Lanjarón	7,76

Tabla nº 15. Relación de RNF en la DHCMA

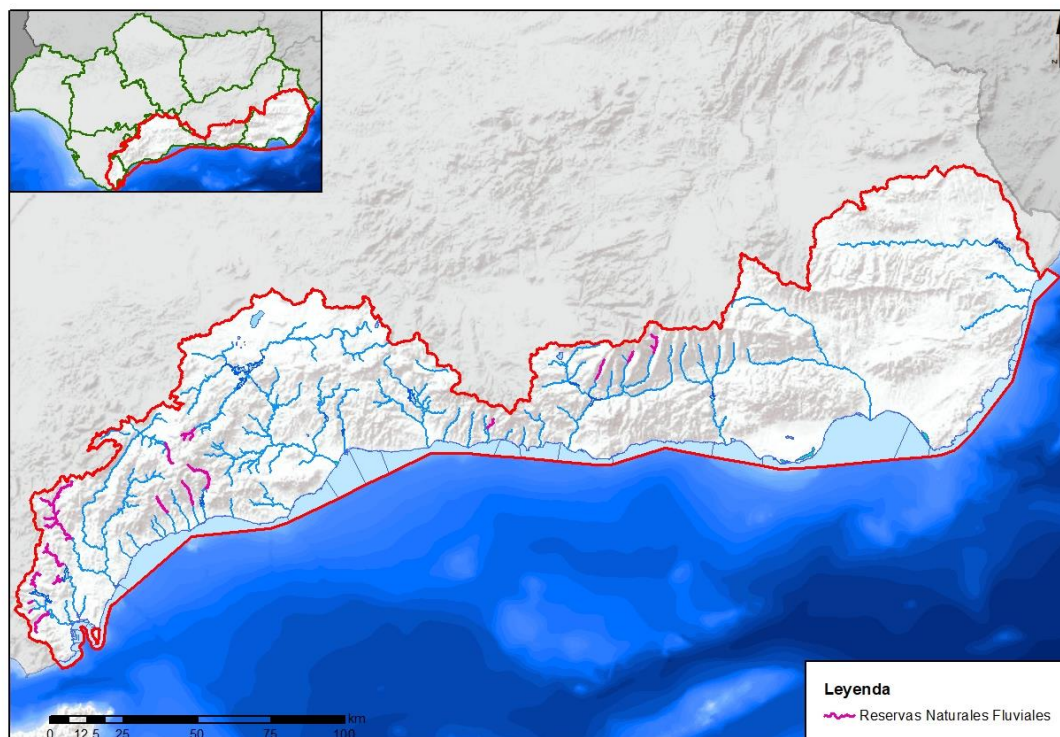


Figura nº 18. Reservas Naturales Fluviales en la DHCMA

f) Inundaciones: situación actual y evolución previsible

La Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) del segundo ciclo ha supuesto un reto importante dada la trascendencia que tiene realizar un correcto análisis de las zonas de la demarcación donde los riesgos de inundación están presentes y donde, por tanto, se requiere de una actuación coordinada entre todos los agentes que actúan sobre esos espacios definidos para disminuir la incidencia de la problemática derivada de

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 39/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

las inundaciones. En esta revisión y actualización de la EPRI se han definido 227 Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI), 160 fluviales y 67 costeras (Figura nº 19).

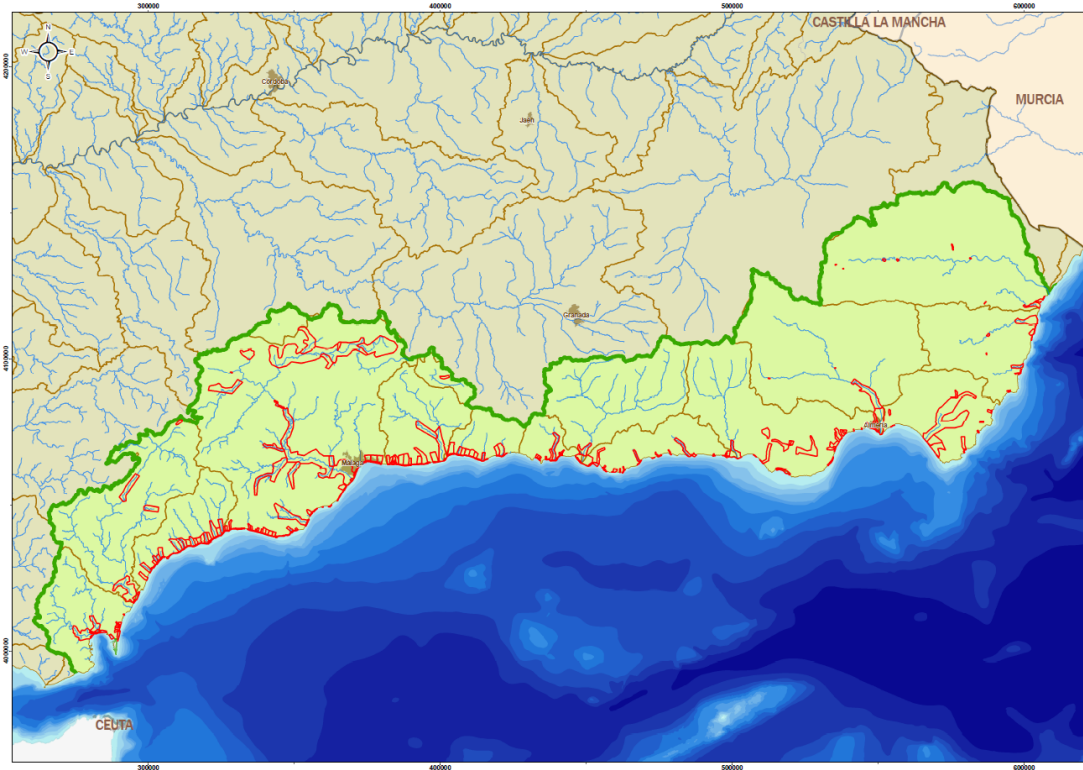


Figura nº 19. Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación en la DHCMA

Después de la actualización y ampliación en la identificación de tramos potencialmente inundables, la asignación de una zona anegable valorada a dichos tramos, la determinación de umbrales, el análisis pormenorizado de los resultados y las aportaciones recibidas durante la consulta pública de la EPRI, se vio necesario añadir los nuevos tramos de ARPSI que figuran en la Tabla nº 16, y tramos en los que, en algunos casos, se han producido episodios de inundación en los últimos años. Sin embargo, tanto la variabilidad natural del clima como las hipótesis asumidas hacen que se deba tener en cuenta la incertidumbre asociada a los cambios, y asumirla a la hora de considerar los resultados obtenidos.

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0212	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla del Vínculo
ES060_ARPS_0213	Arpsi Carboneras	Barranco Gafarillos
ES060_ARPS_0214	Arpsi Aguas	Barranco Cañada de la Viña
ES060_ARPS_0215	Arpsi Almanzora	Río Almanzora - Armuña de Almanzora
ES060_ARPS_0216	Arpsi Almanzora	Río Almanzora - Arboleas
ES060_ARPS_0217	Arpsi Almanzora	Río Almanzora - Purchena
ES060_ARPS_0218	Arpsi Almanzora	Río de las Herrerías
ES060_ARPS_0219	Arpsi Almanzora	Barranco la Ramblilla



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 40/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0220	Arpsi Almanzora	Rambla de Albox
ES060_ARPS_0221	Arpsi Antas	Rambla Solanillo
ES060_ARPS_0222	Arpsi Campo De Nijar	Rambla del Pantano
ES060_ARPS_0223	Arpsi Almería-Andarax	Rambla Azora
ES060_ARPS_0224	Arpsi Almería-Andarax	Río Andarax
ES060_ARPS_0225	Arpsi Campillos	Arroyo del Rincón
ES060_ARPS_0226	Arpsi Teba	Río de la Venta
ES060_ARPS_0227	Arpsi Piletas	Arroyo Piletas
ES060_ARPS_0228	Arpsi Pollo Zamora	Arroyo Pollo Zamora
ES060_ARPS_0229	Arpsi Cementerio	Arroyo Cementerio
ES060_ARPS_0230	Arpsi Estanco	Arroyo Estanco
ES060_ARPS_0231	Arpsi Pajaritos	Arroyo Pajaritos
ES060_ARPS_0232	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Canal El Zabal
ES060_ARPS_0233	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo La Rana
ES060_ARPS_0234	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Innominado Canal Edar
ES060_ARPS_0235	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Charcones en Santa Margarita
ES060_ARPS_0236	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Cañada Honda
ES060_ARPS_0237	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Negro
ES060_ARPS_0238	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Charcones

Tabla nº 16. Nuevos tramos de ARPSI añadidos en la consolidación de la EPRI de la DHCMA

El conjunto de ARPSI y tramos fluviales y pluviales identificados en la EPRI del 2º ciclo se muestran en la tabla que se incluye a continuación.

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0001	Arpsi Palmones	Río Palmones
ES060_ARPS_0002	Arpsi Guadarranque	Río Guadarranque
ES060_ARPS_0003	Arpsi Guadiaro	Río Guadiaro, desde San Martín del Tesorillo hasta su desembocadura
ES060_ARPS_0004	Arpsi Guadiaro	Río Guadiaro-Cortes de la Frontera
ES060_ARPS_0005	Arpsi Guadiaro	Jubrique
ES060_ARPS_0006	Arpsi Guadiaro	Arriate
ES060_ARPS_0007	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Indiano
ES060_ARPS_0008	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Manilva
ES060_ARPS_0009	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Galera
ES060_ARPS_0010	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Vaquero
ES060_ARPS_0011	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Enmedio
ES060_ARPS_0012	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Guadalobón
ES060_ARPS_0013	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Padrón
ES060_ARPS_0014	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Castor
ES060_ARPS_0015	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Velerín



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 41/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0016	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Cala
ES060_ARPS_0017	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Guadalmanza
ES060_ARPS_0018	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Taraje
ES060_ARPS_0019	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Cabra
ES060_ARPS_0020	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Dos Hermanas
ES060_ARPS_0021	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Guadalmina
ES060_ARPS_0022	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Chopo
ES060_ARPS_0023	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Gudaiza
ES060_ARPS_0024	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Benabajo
ES060_ARPS_0025	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Verde
ES060_ARPS_0026	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo de la Cruz
ES060_ARPS_0027	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Piedras
ES060_ARPS_0028	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Real
ES060_ARPS_0029	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Realejo
ES060_ARPS_0030	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Siete Revueltas
ES060_ARPS_0031	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Alicates
ES060_ARPS_0032	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Sevilla
ES060_ARPS_0033	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Real de Zaragoza
ES060_ARPS_0034	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Vibora
ES060_ARPS_0035	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Cañas
ES060_ARPS_0036	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Cabrillas
ES060_ARPS_0037	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Cala del Moral
ES060_ARPS_0038	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Moros
ES060_ARPS_0039	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Fuengirola
ES060_ARPS_0040	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Río Pajares
ES060_ARPS_0041	Arpsi Costa Del Sol Occidental	Arroyo Ceuta
ES060_ARPS_0042	Arpsi Guadalhorce - Antequera	Río Guadalhorce, desde Villanueva del Rosario hasta Bobadilla
ES060_ARPS_0043	Arpsi Guadalhorce - Antequera	Arroyo de la Zanjilla
ES060_ARPS_0044	Arpsi Guadalhorce - Antequera	Arroyo de Carmona
ES060_ARPS_0045	Arpsi Guadalhorce - Antequera	Arroyo Marín
ES060_ARPS_0046	Arpsi Guadalhorce - Antequera	Río de la Villa
ES060_ARPS_0047	Arpsi Guadalhorce	Río Guadalhorce, desde aguas abajo presa de La Encantada hasta confluencia con río Campanillas
ES060_ARPS_0048	Arpsi Guadalhorce	Río Guadalhorce, desde confluencia con río Campanillas hasta su desembocadura
ES060_ARPS_0049	Arpsi Guadalhorce	Río Campanillas, desde aguas arriba de Campanillas hasta su desembocadura
ES060_ARPS_0050	Arpsi Guadalhorce	Río Guadalteba
ES060_ARPS_0051	Arpsi Guadalhorce	Arroyo Casarabonela
ES060_ARPS_0052	Arpsi Guadalhorce	Río Seco



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 42/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0053	Arpsi Guadalhorce	Arroyo de la Villa
ES060_ARPS_0054	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo Toquero y Mayorazgo
ES060_ARPS_0055	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo Jabonero
ES060_ARPS_0056	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo Gálica
ES060_ARPS_0057	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo Totalán
ES060_ARPS_0058	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo Granadillo
ES060_ARPS_0059	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo Benagalbón
ES060_ARPS_0060	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo Cañuelo
ES060_ARPS_0061	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo de la Ermita
ES060_ARPS_0062	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Íberos
ES060_ARPS_0063	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo Búho
ES060_ARPS_0064	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Vélez
ES060_ARPS_0065	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Seco de Vélez
ES060_ARPS_0066	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Algarrobo
ES060_ARPS_0067	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Balbuena
ES060_ARPS_0068	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Lagos
ES060_ARPS_0069	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Güí
ES060_ARPS_0070	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Arroyo Manzano
ES060_ARPS_0071	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Torrox
ES060_ARPS_0072	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Seco
ES060_ARPS_0073	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Chillar
ES060_ARPS_0074	Arpsi Costa Del Sol Oriental	Río Benamargosa
ES060_ARPS_0075	Arpsi Zafarraya	Ventas de Zafarraya
ES060_ARPS_0076	Arpsi Almuñécar	Río Jate
ES060_ARPS_0077	Arpsi Almuñécar	Rambla de las Tejas
ES060_ARPS_0078	Arpsi Almuñécar	Rambla del Espinar
ES060_ARPS_0079	Arpsi Almuñécar	Rambla Cotobro
ES060_ARPS_0080	Arpsi Almuñécar	Río Seco
ES060_ARPS_0081	Arpsi Almuñécar	Río Verde
ES060_ARPS_0082	Arpsi Almuñécar	Barranco s/n
ES060_ARPS_0083	Arpsi Almuñécar	Barranco Las Golondrinas
ES060_ARPS_0084	Arpsi Guadalfeo	Río Guadalfeo, desde aguas arriba de Lobres hasta confluencia con rambla de Molvizar
ES060_ARPS_0085	Arpsi Guadalfeo	Río Guadalfeo, desde rambla de Molvizar hasta su desembocadura
ES060_ARPS_0086	Arpsi Litoral De Granada	Rambla de los Álamos
ES060_ARPS_0087	Arpsi Litoral De Granada	Rambla Villanueva
ES060_ARPS_0088	Arpsi Litoral De Granada	Rambla s/n
ES060_ARPS_0089	Arpsi Litoral De Granada	Rambla del Rejón
ES060_ARPS_0090	Arpsi Litoral De Granada	Barranco Vizcarra



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 43/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0091	Arpsi Litoral De Granada	Barranco de los Gualchos
ES060_ARPS_0092	Arpsi Litoral De Granada	Barranco Santa Catalina
ES060_ARPS_0093	Arpsi Litoral De Granada	Rambla de Albuñol
ES060_ARPS_0094	Arpsi Adra	Rambla Guainos
ES060_ARPS_0095	Arpsi Adra	Rambla El Cercado
ES060_ARPS_0096	Arpsi Adra	Rambla de las Cruces
ES060_ARPS_0097	Arpsi Adra	Río Adra
ES060_ARPS_0098	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla del Loco
ES060_ARPS_0099	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla de Almocete
ES060_ARPS_0100	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla de los Aljibillos
ES060_ARPS_0101	Arpsi Poniente Almeriense	Barranco del Cascabel
ES060_ARPS_0102	Arpsi Poniente Almeriense	Barranco del Águila
ES060_ARPS_0103	Arpsi Poniente Almeriense	Barranco de Carcauz
ES060_ARPS_0104	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla El Cañuelo
ES060_ARPS_0105	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla la Culebra
ES060_ARPS_0106	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla Hortichuelas
ES060_ARPS_0107	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla de San Antonio
ES060_ARPS_0108	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla la Gitana
ES060_ARPS_0109	Arpsi Poniente Almeriense	Barranco de la Escucha
ES060_ARPS_0110	Arpsi Poniente Almeriense	Barranco del Palmar
ES060_ARPS_0111	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla Puntazo de la Mona
ES060_ARPS_0112	Arpsi Almería-Andarax	Barranco del Caballar
ES060_ARPS_0113	Arpsi Almería-Andarax	Rambla de Belén
ES060_ARPS_0114	Arpsi Almería-Andarax	Río Andarax, desde Santa Fe de Mondújar hasta Pechina
ES060_ARPS_0115	Arpsi Almería-Andarax	Río Andarax, desde aguas abajo de Pechina hasta desembocadura
ES060_ARPS_0116	Arpsi Almería-Andarax	Rambla del Charco
ES060_ARPS_0117	Arpsi Campo De Níjar	Rambla Morales
ES060_ARPS_0118	Arpsi Campo De Níjar	Rambla de las Higueras
ES060_ARPS_0119	Arpsi Campo De Níjar	Barranco Sabinar
ES060_ARPS_0120	Arpsi Campo De Níjar	Rambla Pozo de Los Frailes
ES060_ARPS_0121	Arpsi Campo De Níjar	Rambla de las Presillas
ES060_ARPS_0122	Arpsi Campo De Níjar	Barranco de las Niñas
ES060_ARPS_0123	Arpsi Campo De Níjar	Rambla de las Negras
ES060_ARPS_0124	Arpsi Campo De Níjar	Rambla de las Viruegas
ES060_ARPS_0125	Arpsi Campo De Níjar	Rambla del Reoso
ES060_ARPS_0126	Arpsi Carboneras	Río Carboneras, tramo bajo
ES060_ARPS_0127	Arpsi Carboneras	Rambla del Pozo
ES060_ARPS_0128	Arpsi Aguas	Río Aguas, desde aguas arriba de Turre hasta su desembocadura



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 44/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0129	Arpsi Aguas	Rambla de las Marinas
ES060_ARPS_0130	Arpsi Antas	Desembocadura del Río Antas
ES060_ARPS_0131	Arpsi Antas	Barranco Acebuche Quemado
ES060_ARPS_0212	Arpsi Poniente Almeriense	Rambla del Vínculo
ES060_ARPS_0213	Arpsi Carboneras	Barranco Gafarillos
ES060_ARPS_0214	Arpsi Aguas	Barranco Cañada de la Viña
ES060_ARPS_0215	Arpsi Almanzora	Río Almanzora - Armuña de Almanzora
ES060_ARPS_0216	Arpsi Almanzora	Río Almanzora - Arboleas
ES060_ARPS_0217	Arpsi Almanzora	Río Almanzora - Purchena
ES060_ARPS_0218	Arpsi Almanzora	Río de las Herrerías
ES060_ARPS_0219	Arpsi Almanzora	Barranco la Ramblilla
ES060_ARPS_0220	Arpsi Almanzora	Rambla de Albox
ES060_ARPS_0221	Arpsi Antas	Rambla Solanillo
ES060_ARPS_0222	Arpsi Campo De Nijar	Rambla del Pantano
ES060_ARPS_0223	Arpsi Almería-Andarax	Rambla Azora
ES060_ARPS_0224	Arpsi Almería-Andarax	Río Andarax
ES060_ARPS_0225	Arpsi Campillos	Arroyo del Rincón
ES060_ARPS_0226	Arpsi Teba	Río de la Venta
ES060_ARPS_0227	Arpsi Piletas	Arroyo Piletas
ES060_ARPS_0228	Arpsi Pollo Zamora	Arroyo Pollo Zamora
ES060_ARPS_0229	Arpsi Cementerio	Arroyo Cementerio
ES060_ARPS_0230	Arpsi Estanco	Arroyo Estanco
ES060_ARPS_0231	Arpsi Pajaritos	Arroyo Pajaritos
ES060_ARPS_0232	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Canal El Zabal
ES060_ARPS_0233	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo La Rana
ES060_ARPS_0234	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Innominado Canal Edar
ES060_ARPS_0235	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Charcones en Santa Margarita
ES060_ARPS_0236	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Cañada Honda
ES060_ARPS_0237	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Negro
ES060_ARPS_0238	Arpsi La Línea de la Concepción	Arroyo Charcones

Tabla nº 17. ARPSI fluviales en la DHCMA

La siguiente tabla refleja el conjunto de ARPSI de origen marino identificadas en la Demarcación.

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0132	Arpsi Costera	Bahía de Algeciras 1a
ES060_ARPS_0133	Arpsi Costera	Bahía de Algeciras 1b
ES060_ARPS_0136	Arpsi Costera	Bahía de Algeciras 1e
ES060_ARPS_0137	Arpsi Costera	La Línea de la Concepción
ES060_ARPS_0138	Arpsi Costera	Sotogrande



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 45/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0139	Arpsi Costera	Puerto de Sotogrande-Torreguadiaro
ES060_ARPS_0140	Arpsi Costera	Bahía de Casares
ES060_ARPS_0141	Arpsi Costera	Buenas Noches
ES060_ARPS_0143	Arpsi Costera	Urbanización Arena Beach
ES060_ARPS_0144	Arpsi Costera	Villas Andaluzas
ES060_ARPS_0146	Arpsi Costera	Atalaya - Isdabe
ES060_ARPS_0149	Arpsi Costera	Playa del Alicate
ES060_ARPS_0152	Arpsi Costera	Playa de la Cala del Moral
ES060_ARPS_0153	Arpsi Costera	Playa de la Canuela
ES060_ARPS_0154	Arpsi Costera	Urbanización Guadalmar
ES060_ARPS_0155	Arpsi Costera	Playa de la Misericordia
ES060_ARPS_0156	Arpsi Costera	Playas de Huelín - San Andrés
ES060_ARPS_0157	Arpsi Costera	Las Acacias - El Palo
ES060_ARPS_0158	Arpsi Costera	Valle Niza
ES060_ARPS_0159	Arpsi Costera	Playa de Almayarte-Bajamar A
ES060_ARPS_0160	Arpsi Costera	Playa de Almayarte-Bajamar B
ES060_ARPS_0161	Arpsi Costera	Torre del Mar
ES060_ARPS_0163	Arpsi Costera	Caleta de Vélez - Algarrobo Costa
ES060_ARPS_0164	Arpsi Costera	Lagos
ES060_ARPS_0165	Arpsi Costera	El Morche
ES060_ARPS_0167	Arpsi Costera	El Peñoncillo
ES060_ARPS_0168	Arpsi Costera	Urbanización Marismas de Nerja
ES060_ARPS_0171	Arpsi Costera	Almuñécar
ES060_ARPS_0172	Arpsi Costera	Playa Velilla
ES060_ARPS_0173	Arpsi Costera	Playa de la Charca
ES060_ARPS_0174	Arpsi Costera	El Varadero
ES060_ARPS_0175	Arpsi Costera	Torrenueva
ES060_ARPS_0176	Arpsi Costera	La Chucha
ES060_ARPS_0177	Arpsi Costera	Calahonda
ES060_ARPS_0178	Arpsi Costera	Castillo de Baños
ES060_ARPS_0179	Arpsi Costera	La Mamola
ES060_ARPS_0180	Arpsi Costera	Melicena
ES060_ARPS_0181	Arpsi Costera	La Rábida
ES060_ARPS_0182	Arpsi Costera	El Pozuelo
ES060_ARPS_0183	Arpsi Costera	Guainos Bajo
ES060_ARPS_0184	Arpsi Costera	Adra A
ES060_ARPS_0185	Arpsi Costera	Adra B
ES060_ARPS_0186	Arpsi Costera	Balanegra
ES060_ARPS_0187	Arpsi Costera	Balerna
ES060_ARPS_0189	Arpsi Costera	Almerimar



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 46/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKkai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CODIGO ARPSI	ZONA ARPSI	ARPSI
ES060_ARPS_0190	Arpsi Costera	Urbanización Playa Serena
ES060_ARPS_0191	Arpsi Costera	Roquetas de Mar
ES060_ARPS_0192	Arpsi Costera	Playa La Ventilla
ES060_ARPS_0193	Arpsi Costera	Aguadulce
ES060_ARPS_0194	Arpsi Costera	Almería
ES060_ARPS_0195	Arpsi Costera	Urbanización Costacabana
ES060_ARPS_0196	Arpsi Costera	La Almadraba de Monteleiva
ES060_ARPS_0197	Arpsi Costera	San José
ES060_ARPS_0198	Arpsi Costera	Isleta del Moro
ES060_ARPS_0199	Arpsi Costera	Agua Amarga
ES060_ARPS_0200	Arpsi Costera	Carboneras
ES060_ARPS_0202	Arpsi Costera	Vera Playa
ES060_ARPS_0203	Arpsi Costera	Playa San Francisco
ES060_ARPS_0204	Arpsi Costera	Playa Las Gaviotas
ES060_ARPS_0205	Arpsi Costera	Playa Arroyo Hondo
ES060_ARPS_0206	Arpsi Costera	Playa Torrevigía
ES060_ARPS_0207	Arpsi Costera	Castell de Ferro
ES060_ARPS_0208	Arpsi Costera	Cabo de Gata
ES060_ARPS_0209	Arpsi Costera	Las Negras
ES060_ARPS_0210	Arpsi Costera	Mojácar
ES060_ARPS_0211	Arpsi Costera	Playa de la Fontanilla

Tabla nº 18. ARPSI costeras en la DHCMA

4.3 CONTENIDO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

Los contenidos obligatorios de los PHC se detallan en el artículo 42 del TRLA, y pueden observarse en la 0. De una manera muy resumida, los planes incluyen una descripción general tanto de la demarcación hidrográfica como de los usos, presiones e incidencias antrópicas significativas sobre sus aguas. También se definen en ellos los objetivos ambientales que se establecen para cada una de las masas de agua identificadas, los plazos previsibles para su consecución y las excepciones y prórrogas a la consecución de los mismos que se identifiquen; las redes de control establecidas, que garanticen la evaluación continuada del estado de las masas de agua; y finalmente, unos programas de medidas, que contribuyan a la consecución de los objetivos ambientales previamente definidos y a cerrar la brecha identificada entre el estado de las masas de aguas y el buen estado que se pretende alcanzar en ellas.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 47/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Figura nº 20. Contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca.

Conforme al mencionado artículo, la revisión del PHC contendrá obligatoriamente la información detallada en el siguiente esquema:

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 48/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

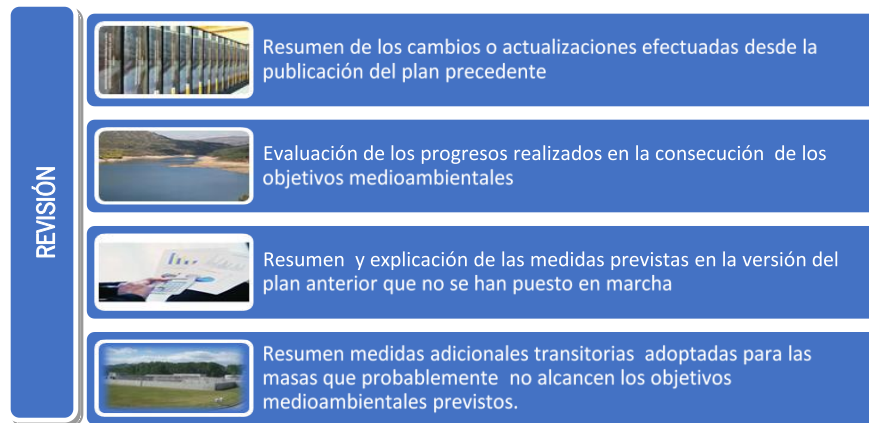


Figura nº 21. Contenido obligatorio que ha de incluir la revisión del plan hidrológico de cuenca

El PHC revisado, de acuerdo con el artículo 81 del RPH, debe mantener la siguiente estructura formal:

- a. **Memoria:** incluirá, al menos, los contenidos obligatorios descritos en el artículo 4 del RPH y podrá acompañarse de los anejos que se consideren necesarios.
- b. **Normativa:** incluirá los contenidos del plan con carácter normativo, que al menos serán los siguientes:
 - Identificación y delimitación de masas de agua superficial, condiciones de referencia.
 - Designación de aguas artificiales y aguas muy modificadas.
 - Identificación y delimitación de masas de agua subterránea.
 - Prioridad y compatibilidad de usos.
 - Regímenes de caudales ecológicos.
 - Definición de los sistemas de explotación, asignación y reserva de recursos.
 - Definición de reservas naturales fluviales, régimen de protección especial.
 - Objetivos medioambientales y deterioro temporal del estado de las masas de agua.
 - Condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones.
 - Organización y procedimiento para hacer efectiva la participación pública.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 49/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

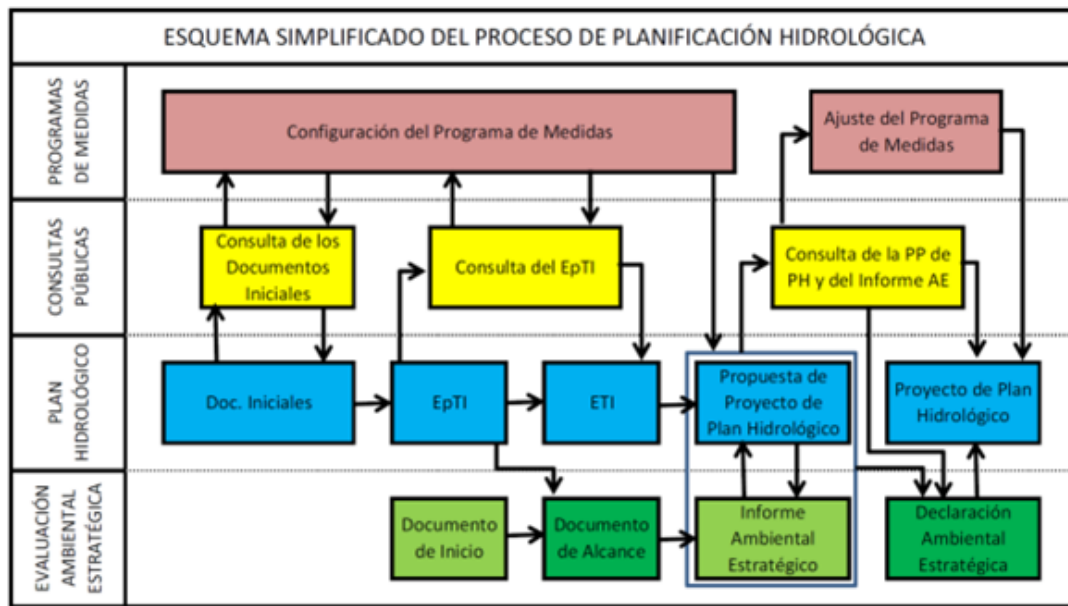


Figura nº 22. Esquema del proceso de planificación hidrológica, y la interrelación de este (celdas azules) con la evaluación ambiental estratégica (celdas verdes)

El programa de medidas

Uno de los contenidos esenciales del plan hidrológico es el **programa de medidas**. Se trata de la parte netamente ejecutiva de los mismos y recoge las medidas que se han de llevar a cabo en la demarcación hidrográfica para evolucionar desde la situación actual a la deseada, alcanzando el apropiado cumplimiento de objetivos ambientales y socioeconómicos.

Este programa es elaborado por todas las administraciones competentes en cada demarcación hidrográfica, tiene una vigencia de 6 años, y supone el **compromiso formal de España** con la sociedad y con el cumplimiento de la normativa de aguas. Es la herramienta práctica del plan para lograr los objetivos de las masas de agua y abordar los problemas existentes, algunos con consecuencias ambientales, jurídicas y económicas severas.

Este programa, como parte del PHC de segundo ciclo, ha sido reportado a la Comisión Europea en marzo de 2016, y la Comisión Europea ha publicado su informe de evaluación a principios de 2019.

El programa de medidas se elabora sobre la base de los trabajos previos de la planificación, es decir, la evaluación del estado de las masas de agua, las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las masas de aguas (análisis de presiones e impactos), el análisis económico y social del uso del agua, los objetivos ambientales fijados y, teniendo presente toda esa información, se concretan en ellos las actuaciones y previsiones necesarias para resolver los problemas identificados que impiden la consecución de los objetivos de la planificación.

Todas las medidas deben someterse a una **estimación de su coste**, así como a un **análisis de su impacto económico, ambiental y social**. El balance entre el coste y el beneficio (CBA), y el coste y su eficacia (CEA), se tiene en cuenta a la hora de priorizar las medidas y las alternativas que posteriormente se incluyan en el plan

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 50/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

hidrológico, de modo que se tengan en cuenta tanto criterios económicos como ambientales y sociales, en línea con el enfoque ecosistémico de la gestión de los recursos hídricos.

Las medidas que se incluyan en él deben estar **inequívocamente enfocadas** desde su concepción hasta su materialización hacia la **consecución de los objetivos ambientales** de las masas de aguas y a resolver los problemas pendientes para el logro de su buen estado. La identificación de las tres cuestiones (estado-objetivos-medidas) se realiza a través del **enfoque DPSIR** (*Driving force, Pressure, State, Impact and Response*), desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente y clave conceptual de la DMA. Este modelo permite describir las interacciones entre las actividades humanas y los recursos hídricos, permitiendo identificar los sectores económicos y actividades que actúan sobre los recursos, las presiones que generan, los efectos que causan en el estado de las masas de agua, su impacto sobre las mismas y las medidas que se deben poner en marcha para evitar y disminuir dichos impactos. Este modelo dota en última instancia de coherencia al proceso planificador, asegurando que las medidas propuestas abordan los problemas desde la base.

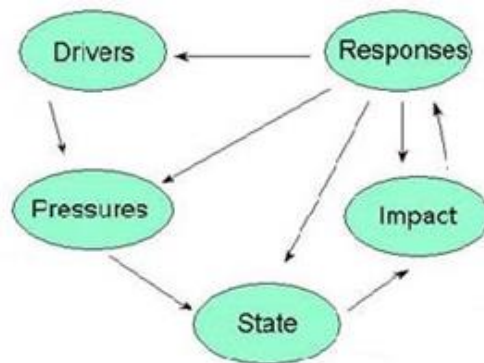


Figura nº 23. Principios del enfoque DPSIR y las relaciones entre sus componentes (Fuente: Modificado de EEA, 1997)

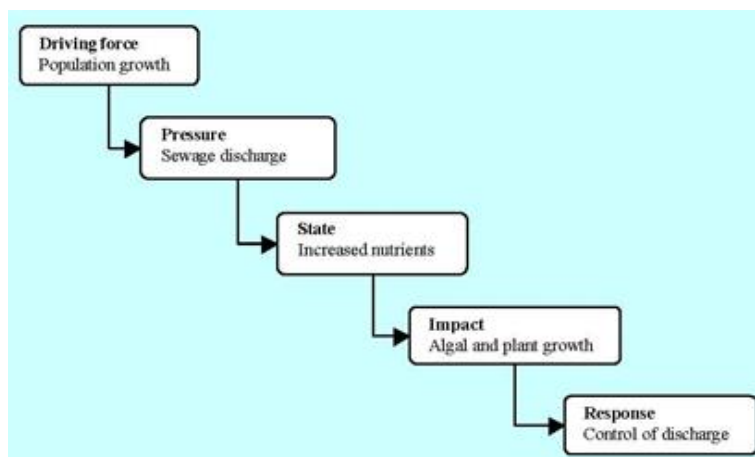


Figura nº 24. Ejemplo de aplicación del enfoque DPSIR en la planificación hidrológica, respecto al incremento de las aguas residuales urbanas (Fuente: Comisión Europea, 2003)



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 51/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Por otro lado, existe otro conjunto de medidas que han de **responder al resto de objetivos** de la planificación española, singularmente la satisfacción de las demandas, lo cual, en un momento de transición ecológica, supone dotar de mayor coherencia a la planificación de las actividades que se practican en el territorio y que utilizan el recurso hídrico. La aplicación del **enfoque ecosistémico**⁷ en los programas de medidas de los planes hidrológicos, que están estrechamente vinculados a la gestión de las actividades humanas, es la única herramienta existente y que aglutina el consenso científico sobre su efectividad para obtener un equilibrio entre la presión ejercida por las actividades y la conservación de nuestros recursos hídricos en buen estado, tanto en el presente como para las generaciones futuras.

La planificación hidrológica así orientada permitirá garantizar la protección de los bienes y servicios que nos brindan nuestros ríos, acuíferos, lagos, embalses, aguas de transición y aguas costeras, al tiempo que integra las variables social y económica inherentes al desarrollo de las actividades humanas.

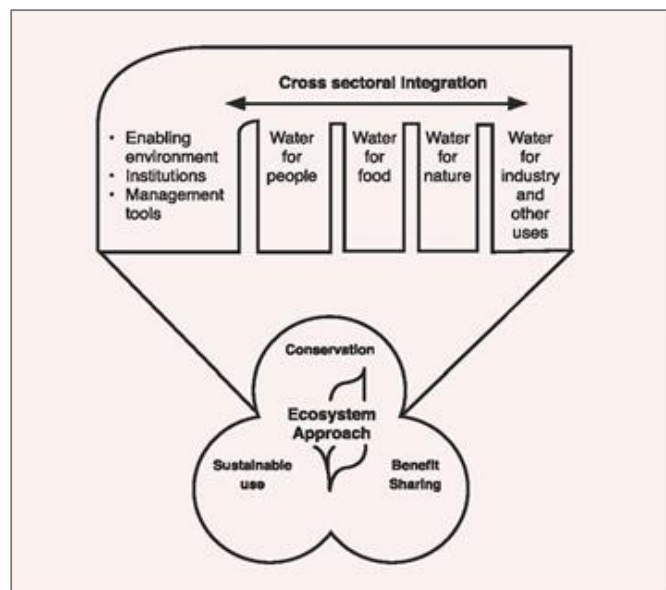


Figura nº 25. Aplicación del enfoque ecosistémico en la planificación hidrológica (Fuente: GWP-TAC, 2000)

El programa de medidas tendrá en cuenta las características de la demarcación, las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas y el estudio económico del uso del agua, y deberá concretar las actuaciones y previsiones necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales consiguiendo una adecuada protección de las aguas.

⁷ El enfoque ecosistémico o enfoque basado en los ecosistemas puede definirse como “una estrategia para la gestión integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos que promueve la conservación y su uso sostenible de una manera equitativa” (Convenio de Diversidad Biológica, 2004). La gestión integrada de los recursos hídricos (*Integrated Water Resources Management* IWRRM) puede definirse como “un proceso que promueve el desarrollo coordinado y la gestión del agua, la tierra y los recursos relacionados con el fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa y sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales”.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 52/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Figura nº 26. Criterios que rigen la elaboración del programa de medidas del PHC

La aplicación del programa de medidas es objeto de un seguimiento específico, de dos tipos. Por un lado, anualmente y de acuerdo con el artículo 88 del RPH, se realiza la recopilación y análisis de información diversa sobre cada medida y su grado de aplicación. Por otro lado, a nivel europeo, a los tres años de la entrada en vigor del plan hidrológico debe realizarse un *reporting* intermedio del grado de aplicación del programa de medidas.

En el programa de medidas pueden diferenciarse cuatro grandes grupos de actuaciones:

- Medidas requeridas por la DMA dirigidas a la **consecución de los objetivos ambientales**: son las que se especifican en el artículo 11 de la Directiva y van dirigidas al logro de los objetivos ambientales adoptados con esta norma de la Unión Europea. Su organización y diferenciación responde a diversos requisitos comunitarios y, en particular, a los criterios fijados en el documento guía para el *reporting* (CE, 2015a).
- Inversiones para **mejorar la oferta de recursos** dirigidas a la satisfacción de las demandas: son las medidas de los planes propias del singular enfoque de la planificación hidrológica española, en el sentido de que no son medidas cuya adopción venga exigida por el acervo comunitario. Se trata de actuaciones que van orientadas a incrementar el recurso disponible mediante obras de regulación y transporte en alta para atender los objetivos de atención de las demandas de agua, en el sentido previsto por la legislación española (artículo 40.1 del TRLA).
- Medidas para mitigar los efectos de los **fenómenos hidrometeorológicos extremos** (sequías e inundaciones): se incluyen en este bloque los conjuntos de inversiones requeridas por los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) y las de seguimiento y actualización de los planes especiales de sequía (PES). Aunque se han incorporado en un bloque diferenciado no pueden considerarse como estrictamente ajenas a las requeridas por la DMA ya que pueden encontrarse diversas sinergias o vínculos con la planificación hidrológica, tanto por su efecto sobre el estado de las masas de agua como sobre la oferta de recursos.
- Medidas de **gobernanza y mejora del conocimiento**: incluyen inversiones para la operatividad de las autoridades de cuenca a la hora de tramitar autorizaciones o concesiones, de mantener el Registro de



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 53/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Aguas, de dar soporte a los programas de seguimiento del estado, o de realizar los estudios que corresponda.

Asimismo, se pueden incorporar otras inversiones requeridas por los diversos usos ligados al agua, diferenciadas de las anteriores, pero claramente sinérgicas con los fines de dichos grupos.

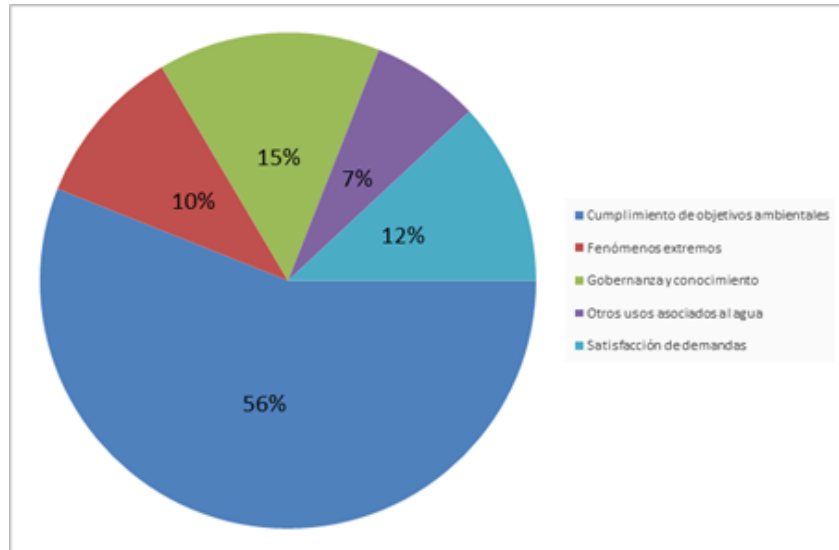


Figura nº 27. Distribución del número de medidas de los planes hidrológicos españoles de segundo ciclo, según sus objetivos

Las medidas incluidas en los planes vigentes de segundo ciclo se organizan en 19 tipos principales⁸ de medidas, que son los que se describen en la Tabla nº 19.

Tipo	Descripción del tipo
1	Reducción de la contaminación puntual
2	Reducción de la contaminación difusa
3	Reducción de la presión por extracción de agua
4	Mejora de las condiciones morfológicas
5	Mejora de las condiciones hidrológicas
6	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos
7	Mejoras que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado
8	Medidas generales a aplicar sobre los sectores que actúan como factores determinantes
9	Medidas específicas de protección del agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos
10	Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos
11	Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza
12	Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles
13	Medidas de prevención de inundaciones
14	Medidas de protección frente a inundaciones

⁸ Los tipos principales se desagregan en 90 subtipos en un segundo nivel de clasificación y estos en 299 en un tercer nivel de clasificación. Todo ello facilita una mayor profundización en el estudio y organización del programa de medidas.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 54/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Tipo	Descripción del tipo
15	Medidas de preparación frente a inundaciones
16 a 18	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua

Tabla nº 19. Tipos de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca.

Estas medidas se catalogan en cinco categorías según su finalidad, siguiendo los grupos descritos anteriormente:

- Tipos 1 a 10: se corresponden directamente con medidas exigidas por la DMA, destinadas al logro de los **objetivos ambientales** de las masas de agua.
- Tipos 13 a 18: se incluyen las medidas destinadas a prevenir y afrontar los problemas de avenidas e inundaciones (**fenómenos extremos**), exigidas por la Directiva de Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación
- Tipo 11: incluyen las medidas que se establecen para hacer frente a los problemas de **gobernanza**.
- Tipo 12: se incluyen aquí las medidas destinadas a alcanzar el objetivo de **satisfacción de las demandas**, también asumido por los planes hidrológicos (art. 40 del TRLA)
- Tipo 19: incluye **otras** inversiones paralelas que, aun no siendo medidas propias de los planes hidrológicos, afectan a la evolución de los usos del agua y determinan la necesidad de otros tipos de medidas de entre los anteriormente señalados.

Un aspecto importante que conviene conocer de los programas de medidas es la distinción existente entre medidas básicas y medidas complementarias, que se aplica a las medidas exigidas por la DMA para el logro de los objetivos ambientales (tipos españoles 1-10):

- a) Las **medidas básicas** (Tabla nº 20), de obligada consideración, son el instrumento para alcanzar los requisitos mínimos que deben cumplirse en la demarcación hidrográfica.

Medidas básicas	Art. DMA
Medidas necesarias para cumplir la normativa comunitaria sobre protección de las aguas	11.3.a
Medidas que se consideren adecuadas a efectos del artículo 9 (recuperación del coste de los servicios)	11.3.b
Medidas para fomentar un uso eficaz y sostenible del agua	11.3.c
Medidas sobre el agua destinada al consumo humano, incluyendo las destinadas a preservar la calidad del agua con el fin de reducir el nivel de tratamiento necesario para la producción de agua potable	11.3.d
Medidas de control de la captación de agua superficial y subterránea y de embalse de agua superficial, con inclusión de registro de captaciones y autorización previa para captación y embalse.	11.3.e
Medidas de control, con inclusión de un requisito de autorización previa, de la recarga artificial o el aumento de las masas de agua subterránea.	11.3.f
Requisitos de autorización previa de vertidos	11.3.g
Medidas para evitar o controlar la entrada de contaminantes desde fuentes difusas	11.3.h
Medidas para garantizar que las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua estén en consonancia con el logro del estado ecológico necesario o el buen potencial ecológico.	11.3.i



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 55/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Medidas básicas	Art. DMA
Medidas de prohibición de vertidos directos al agua subterránea	11.3.j
Medidas para eliminar la contaminación de las aguas superficiales por sustancias prioritarias y otras	11.3.k
Cualesquiera medidas necesarias para prevenir pérdidas significativas de contaminantes provenientes de instalaciones industriales o de accidentes.	11.3.l

Tabla nº 20. Medidas básicas de los planes hidrológicos de cuenca

- b) Las **medidas complementarias** se aplican con carácter adicional sobre las básicas para la consecución de los objetivos medioambientales o para alcanzar una protección adicional de las aguas, todo ello **en la hipótesis de que con la materialización de las medidas básicas no sea suficiente para alcanzar los objetivos ambientales**. Entre las medidas complementarias pueden incluirse instrumentos legislativos, administrativos, económicos o fiscales, acuerdos negociados en materia de medio ambiente, códigos de buenas prácticas, creación y restauración de humedales, etc.

Otras medidas no específicamente requeridas por la DMA, como las que van dirigidas al logro de los objetivos socioeconómicos, entre ellas las medidas de incremento de los recursos disponibles (tipo 12), no están sujetas a esta clasificación que distingue entre medidas básicas y complementarias, ni tampoco al resto de condicionantes de plazo señalados, criterios únicamente aplicables a las medidas de los tipos 1 a 10, es decir, a las requeridas por la DMA.

Con el fin de poder manejar el amplio abanico de actuaciones que incorpora el programa de medidas, se han tomado dos decisiones:

- Por un lado, se van a agrupar las medidas en categorías, de acuerdo con los principales problemas de la demarcación. El listado de medidas se incluirá en el borrador de PHC y se explicará en el estudio ambiental estratégico.
- Por otro lado, toda la información relativa a las medidas se ha sistematizado en una **base de datos nacional de los planes hidrológicos** elaborada al efecto y gestionada por la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MTERD) en primera instancia, aunque se avanza hacia la necesaria gestión de la misma por **cada una de las administraciones competentes en lo relativo a sus medidas**.

Esta base de datos es de acceso público y en ella está sistematizada y centralizada toda la información de los planes hidrológicos de segundo ciclo, con un módulo específico de programa de medidas⁹ a través del cual puede consultarse toda la información sobre las mismas: <https://servicio.mapama.gob.es/pphh-web/>. Su potencialidad más relevante es permitir la vinculación de la ejecución y eficacia de las medidas a su efecto sobre los objetivos de los planes, a través del enfoque DPSIR, es decir, acreditar que el diseño de las medidas está íntimamente ligado a la resolución de los problemas que impiden alcanzar los objetivos ambientales en cada masa de agua. Además, permite mantener la trazabilidad de los cambios y actualizaciones que se produzcan. Por tanto, la base de datos es la herramienta en la cual se va a volcar el resultado del proceso de completado y revisión de los programas de medidas, y al mismo tiempo es la principal herramienta para la construcción de los mismos para el tercer ciclo.

⁹ La base de datos incluye 11.568 medidas de los planes hidrológicos de segundo ciclo.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 56/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Figura nº 28. Visor público del sistema de información de los planes hidrológicos y sus programas de medidas.

Además, el Esquema de Temas Importantes desarrollará el estudio de las desviaciones observadas en el cumplimiento de los objetivos ambientales que se previeron alcanzar en 2021, fecha de fin del segundo plan hidrológico, determinará las presiones a que se atribuyen los incumplimientos detectados y estudiará las medidas previstas, así como su grado de ejecución, para proponer una serie de alternativas de actuación. Es decir, a partir del análisis de la efectividad del programa de medidas, se determinarán las modificaciones que se requieran sobre el mismo: eliminar actuaciones, acelerar su implementación, intensificarlas, etc.

4.4 CONTENIDO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)

El PGRI establecerá los objetivos de la gestión del riesgo de inundación para cada ARPSI, centrandose su atención en la reducción de las consecuencias adversas potenciales de la inundación para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, a través de iniciativas no estructurales o mediante la reducción de la probabilidad de las inundaciones.

Para alcanzar los objetivos establecidos, los PGRI incluirán las medidas oportunas, y contendrán al menos lo establecido en la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010 y del Anexo de la LAA. Así, los PGRI deberán incluir:

- Conclusiones de la evaluación preliminar del riesgo de inundación.
- Mapas de peligrosidad y mapas del riesgo de inundación.
- Descripción de los objetivos de la gestión del riesgo de inundación en la zona concreta a la que afectan.
- Resumen de los criterios especificados por el Plan Hidrológico de cuenca sobre el estado de las masas de agua y los objetivos ambientales fijados para ellas en los tramos con riesgo potencial significativo por inundación.
- Resumen del contenido de los planes de protección civil existentes.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 57/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Descripción de los sistemas y medios disponibles en la cuenca para la obtención de información hidrológica en tiempo real durante los episodios de avenida, así como de los sistemas de predicción y ayuda a las decisiones disponibles.
- Resumen de los programas de medidas que cada Administración Pública, en el ámbito de sus competencias, ha aprobado para alcanzar los objetivos previstos, con indicación de las prioridades entre ellos. Estos programas de medidas podrán dividirse en subprogramas en función de los órganos administrativos encargados de su elaboración, aprobación y ejecución.
- El conjunto de programas de medidas.
- Estimación del coste de cada una de las medidas incluidas en el Plan, y la administración o administraciones responsables de su ejecución y financiación.

También forma parte del contenido del PGRI la descripción de su ejecución, debiendo indicar:

- Las prioridades establecidas entre las distintas medidas, los indicadores del cumplimiento y avance del PGRI y la manera en que se supervisarán los progresos en la ejecución del mismo.
- Un resumen de los procesos de información pública y de consulta que se hayan aplicado durante su tramitación, sus resultados y los cambios consiguientes efectuados en el PGRI.
- Descripción del proceso de coordinación en las demarcaciones internacionales y del proceso de coordinación con la DMA.
- Una lista de las Autoridades Competentes.

Además, la revisión del PGRI incluirá también lo establecido en la parte B del Anexo del Real Decreto 903/2010 y del Anexo de la LAA como componentes de las actualizaciones posteriores de los PGRI:

- Toda modificación o actualización desde la publicación de la versión anterior del PGRI, con un resumen de las revisiones realizadas.
- Una evaluación de los avances realizados en la consecución de los objetivos de la gestión del riesgo de inundación para cada ARPSI, centrandose su atención en la reducción de las consecuencias adversas potenciales de la inundación para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural, la actividad económica, e infraestructuras.
- Una descripción de las medidas previstas en la versión anterior del PGRI cuya realización se había previsto y que no se llevaron a cabo, y una explicación del porqué.
- Una descripción de cualquier medida adicional adoptada desde la publicación de la versión anterior del PGRI.

Programa de medidas del plan de gestión del riesgo de inundación

Uno de los contenidos esenciales del PGRI es el **programa de medidas**. Está orientado, como se recoge en el artículo 11.5 del Real Decreto 903/2010, a lograr los objetivos de la gestión del riesgo de inundación para cada zona identificada en la EPRI de la Demarcación.

El programa de medidas es el conjunto de actuaciones a llevar a cabo por la administración competente en cada caso, para disminuir el riesgo de inundación en cada ámbito territorial, integrados en el PGRI por la Administración Hidráulica de la Junta de Andalucía, coordinadamente con las autoridades de Protección Civil.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 58/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La **elaboración y revisión del programa de medidas** se realizará por la administración competente en cada caso, **que deberá aprobarlos en el ámbito de sus competencias**, con carácter previo a la aprobación del PGRI.

La Administración Hidráulica de la Junta de Andalucía, coordinadamente con las autoridades de Protección Civil, integrará en los PGRI los programas de medidas elaborados por la administración competente en cada caso, garantizando la adecuada coordinación y compatibilidad entre los mismos para alcanzar los objetivos del Plan. La **inclusión de los programas de cada administración competente dentro del PGRI** no eximirá, en ningún caso, de la responsabilidad específica que tiene asumida cada administración dentro del reparto de competencias legalmente establecido.

Según establece la normativa, el programa de medidas (preventivas, paliativas, estructurales o no estructurales) deberán contemplar en lo posible las siguientes: medidas de restauración fluvial, de restauración hidrológico-agroforestal de cuencas, de mejora del drenaje de infraestructuras lineales, de predicción de avenidas, de protección civil, de ordenación territorial y urbanismo, de promoción de los seguros frente a inundaciones. La diferencia clave entre medidas estructurales y no estructurales es la siguiente:

- **Medidas no estructurales:** son aquellas que sin actuar sobre la avenida en sí o sobre la acción del mar, modifican la susceptibilidad de la zona inundable frente a los daños por inundación.
- **Medidas estructurales:** son las consistentes en la realización de obras de infraestructura que actúan sobre los mecanismos de generación, acción y propagación de las avenidas alterando sus características hidrológicas o hidráulicas, así como del oleaje, de las mareas o de la erosión en las zonas costeras.

Aspectos de la gestión del riesgo	Tipo de medida
No actuación	No actuación.
Prevención	Ordenación del territorio.
	Traslado y reubicación de usos del suelo incompatibles.
	Adaptación de los usos del suelo al riesgo de inundación.
	Otras actuaciones.
Protección	Medidas para disminuir caudales, mejora de infiltración, recuperación de espacio fluvial, etc.
	Construcción, optimización y/o eliminación de obras que regulen los caudales, a estudiar en cada caso.
	Construcción, optimización y/o eliminación de obras longitudinales en el cauce y/o llanura de inundación, a estudiar en cada caso.
	Mejora de la reducción de las superficies inundadas, por ejemplo, a través de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible.
Preparación	Otras actuaciones.
	Sistemas de previsión y alerta.
	Planes de actuación en emergencias.
	Concienciación y preparación a la población.
	Otras actuaciones.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 59/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Aspectos de la gestión del riesgo	Tipo de medida
Recuperación y evaluación	Recuperación de daños humanos y materiales, sistemas de atención a víctimas, seguros, etc.
	Recuperación de daños medioambientales, descontaminación, etc.
	Evaluación de lecciones aprendidas.

Tabla nº 21. Tipos de medidas identificadas por la Comisión Europea (Adaptado de: "Guidance for Reporting under the Floods Directive. Guidance Document No 29. CIS WFD. European Commission")

Actualmente gran parte de estas medidas están parcialmente en ejecución en Andalucía. Entre ellas destacan:

- **Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en cauces urbanos andaluces**, que constituye el marco general de intervención en la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de prevención de avenidas e inundaciones.
- **Plan de Emergencia ante el riesgo de inundaciones en Andalucía**, ejecutado a través del desarrollo de la Directriz Básica de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, cuyo objetivo es prevenir las situaciones de grave riesgo colectivo o catástrofes, proteger a las personas y los bienes cuando dichas situaciones se producen, así como contribuir a la rehabilitación y reconstrucción de las áreas afectadas.
- **Sistemas de Alerta Meteorológica e Hidrológica y de temporales marinos**, a través de lo establecido en el Plan Estatal de Protección Civil, relacionados con la Agencia Estatal de Meteorología, los sistemas de información hidrológica de los Organismos de cuenca y la información del estado del mar también aportada por Puertos del Estado.
- Medidas de **ordenación territorial y urbanismo**, que deben realizarse por las administraciones competentes (Comunidad Autónoma o administración local), siendo también un ejemplo de coordinación entre organismos los informes del artículo 42 de la LAA que elabora la Administración Hidráulica de la Junta de Andalucía sobre los planes de ordenación del territorio, el planeamiento urbanístico y las actuaciones locales. La mejor medida para la disminución del riesgo de inundación es realizar una ordenación de los usos del suelo acorde con los riesgos naturales existentes, tal y como se ha recogido en la legislación de aguas y en la del suelo. En este sentido juega un papel fundamental el **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables**:

<http://www.mapama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/snczi/>
- El **Programa de conservación del dominio público hidráulico**, bajo el que se vienen realizando desde el año 2005 multitud de pequeñas actuaciones con el objetivo de conservar y mejorar, en lo posible, el estado de nuestros ríos y minimizar el riesgo de inundaciones. El principio rector del programa es conseguir la mejora de las condiciones hidráulicas de los ríos con un mínimo de intervención, respetando al máximo los valores medioambientales y naturales del dominio público hidráulico. Ello implica mantener en lo posible la morfología del río, los lechos y las márgenes, y por supuesto, la vegetación de ribera. Todo ello para conseguir facilitar la circulación de las aguas superficiales y evitar así los problemas por inundaciones en las crecidas ordinarias de los ríos.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 60/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- **Programa de Seguridad de Presas y Embalses**, relacionado con las medidas de prevención de avenidas, incluyendo las normas de gestión de los embalses en avenidas. En concreto, clasificando la presa frente al riesgo potencial y elaborando las normas de explotación y los planes de emergencia de la presa y embalse.
- En materia de **seguros**, el Consorcio de Compensación de Seguros se ocupa de la cobertura de los riesgos extraordinarios (compensa los daños producidos a las personas y bienes por determinados fenómenos de la naturaleza, a condición de tener suscrita una póliza en alguno de los ramos respecto de los que la legislación vigente establece la obligación de incluir en sus correspondientes coberturas la garantía de estos riesgos). La Empresa Nacional de Seguros Agrarios y Agroseguro se encargan de los seguros agrarios.
- **Medidas estructurales**, a realizar sólo en los casos más problemáticos, que deberán estar coordinadas con otras Directivas (DMA, Directiva Hábitats), sometidas a procesos de evaluación de impacto ambiental y justificadas con los correspondientes análisis de coste-beneficio.

El Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, centra su artículo 17 en la ejecución de los programas de medidas y su seguimiento. La administración competente informará sobre su desarrollo al menos una vez al año a la CAC. En el caso de que en la ejecución de las medidas intervengan varias administraciones públicas, el desarrollo se atenderá a los acuerdos o convenios de colaboración suscritos al efecto.

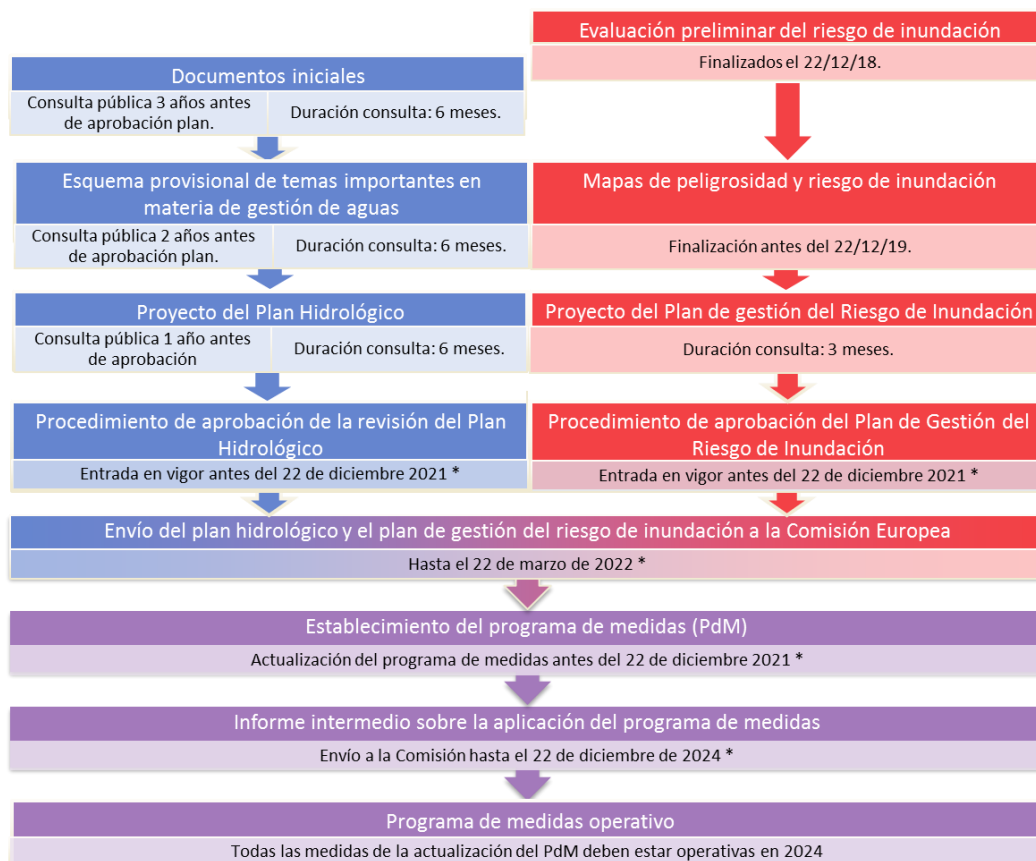


FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 61/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

5 PROCESO DE ELABORACIÓN Y DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS

5.1 INTRODUCCIÓN

A modo de esquema se muestran a continuación las diferentes etapas que se van a seguir en la elaboración del PHC y del PGRI, así como su concurrencia temporal:



*Requisitos de la DMA no recogidos explícitamente en el TRLA.

Figura nº 29. Etapas del tercer ciclo de planificación hidrológica (2021–2027), de acuerdo con la DMA y la legislación española.

5.2 PROCESO DE ELABORACIÓN TÉCNICA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)

5.2.1 PROCESO DE ELABORACIÓN TÉCNICA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

El proceso general de elaboración de los PHC de tercer ciclo está sujeto a un estricto calendario establecido en el artículo 13.7 de la DMA, que obliga a completar la citada revisión antes de que finalice el año 2021 y, previamente, a iniciar en 2020 un proceso de consulta pública de los documentos que conformen las propuestas de los 25 planes hidrológicos acompañados de sus programas de medidas. El cronograma puede consultarse en el Anexo III.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 62/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

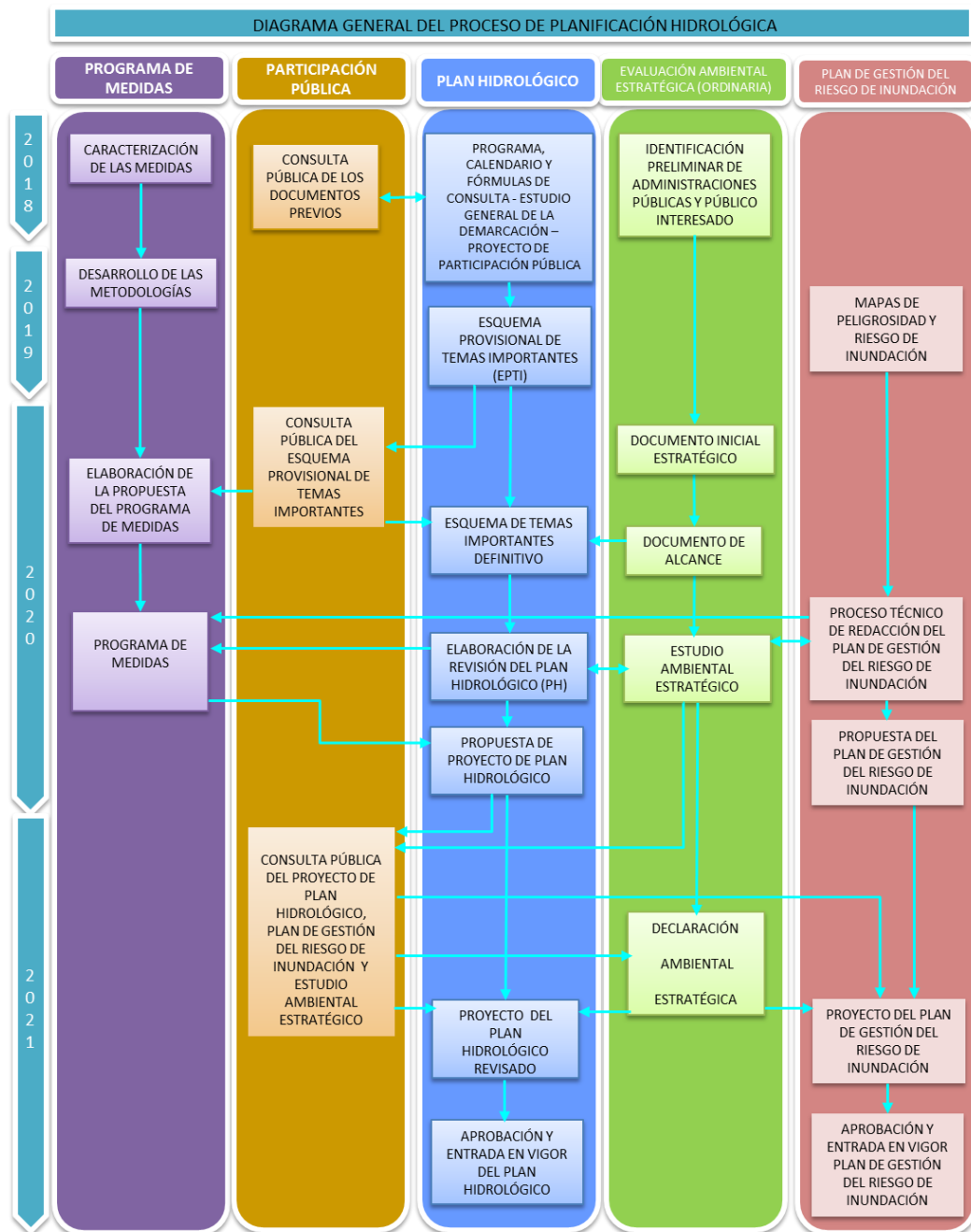


Figura nº 30. Líneas de actuación y etapas en el proceso de planificación hidrológica

El PHC de tercer ciclo (2021-2027) supone la revisión del plan de segundo ciclo. Todas las actualizaciones del plan deben comprender:

- Un resumen de todos los cambios o actualizaciones efectuados desde la publicación de la versión precedente del Plan.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 63/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Una evaluación de los progresos realizados en la consecución de los objetivos medioambientales, incluida la presentación en forma de mapa de los resultados de los controles durante el periodo del Plan anterior y una explicación de los objetivos medioambientales no alcanzados.
- Un resumen y una explicación de las medidas previstas en la versión anterior del Plan Hidrológico que no se hayan puesto en marcha.
- Un resumen de todas las medidas adicionales transitorias adoptadas desde la publicación de la versión precedente del Plan Hidrológico, para las masas de agua que probablemente no alcancen los objetivos ambientales previstos.

La elaboración del PHC es un proceso que se realiza en seis años y que tiene tres hitos temporales y documentales diferentes. El tercer borrador del PHC se sustenta en el contenido y resultados de los dos procesos anteriores. El diseño y desarrollo de los trabajos conducentes a la consolidación del plan hidrológico de cuenca es el siguiente:

1º. Elaboración de los documentos iniciales del plan hidrológico: agrupados bajo el título de *Programa, Calendario, Estudio General sobre la Demarcación y Fórmulas de Consulta*, constituyen la documentación básica de partida. Incluyen la caracterización de las masas de agua, un análisis de presiones e impactos sobre las mismas, el estudio económico y de recuperación de costes, y un documento con calendario y fórmulas de consulta.

Este trabajo se ha realizado entre los meses de abril y octubre de 2018. Los documentos iniciales han sido objeto de un proceso de consulta pública de seis meses, que se ha desarrollado de noviembre de 2018 a mayo de 2019. Todas las aportaciones recibidas han sido analizadas e integradas en la medida de lo posible en los documentos, que tal modo que se ha generado una versión consolidada de los mismos.

2º. Redacción del Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI): se trata del documento intermedio del proceso de planificación y tiene una importancia clave, puesto que configura el esqueleto del futuro plan y recoge todos los aspectos relevantes que posteriormente se desarrollarán en él.

Este documento incluye todos aquellos temas importantes o problemas específicos de la demarcación hidrográfica, que ponen en riesgo el cumplimiento de los objetivos de la planificación.

En el EpTI, apoyándose en los documentos iniciales, se identifican las principales cuestiones que a la escala de la demarcación hidrográfica y con un enfoque estratégico, ponen en riesgo el cumplimiento de los objetivos de la planificación, y por tanto deben abordarse con el plan hidrológico que se redacte.

En este documento se trata también de identificar las causas de los problemas, sus responsables y las posibles alternativas para su solución de acuerdo con los programas de medidas que se incluyan en el Plan. Para elaborar los contenidos del EpTI, y por extensión del plan hidrológico, se va a utilizar el enfoque DPSIR, ya que se ha identificado, y así ha sido puesto de manifiesto por la Comisión Europea en los informes de implementación¹⁰ de los planes hidrológicos, que su aplicación permite identificar correctamente la cadena

¹⁰ La realización de este informe por parte de la Comisión Europea (conocido como “informe de implementación”) es una obligación establecida en la Directiva marco. Dicho informe se realiza de una manera independiente por la Comisión e incluye una evaluación rigurosa, análisis de los avances entre ciclo de planificación y unas recomendaciones formales al



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 64/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

sectores económicos/actividades-presiones significativas-modificaciones en el estado masas de agua- impactos-medidas para lograr los objetivos ambientales.

Para facilitar la identificación sistemática, estas cuestiones importantes se han considerado agrupadas en cuatro categorías:

- Cumplimiento de objetivos medioambientales.
- Atención de las demandas y racionalidad del uso.
- Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos.
- Conocimiento y gobernanza.

Grupo	Propuesta de T.I. del ETI del tercer ciclo
Cumplimiento de objetivos medioambientales	1. Contaminación puntual de origen urbano y otros
	2. Contaminación difusa de origen agrario y otros
	3. Extracción de agua superficial y subterránea
	4. Otras alteraciones en las masas de agua superficial
	5. Zonas protegidas
Atención a las demandas y racionalidad del uso	6. Disponibilidad de recursos hídricos
Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos	7. Riesgo de avenidas e inundaciones
	8. Vulnerabilidad frente a sequías
Conocimiento y gobernanza	9. Conocimiento y gobernanza
	10. Conocimiento y gobernanza en aguas litorales
	11. Aspectos económicos y recuperación de costes
	12. Adaptación al cambio climático

Tabla nº 22. Relación de los temas importantes identificados en la DHCMA.

La elaboración del Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI) se ha realizado entre los meses de abril y diciembre de 2019. El documento será objeto de un proceso de consulta pública de seis meses, que se desarrollará de diciembre de 2019 a junio de 2020. Tras la consulta pública, en análisis de las contribuciones y su incorporación cuando proceda al documento final, se generará un documento consolidado del **Esquema de Temas Importantes (ETI)**.

3º. Redacción del borrador de plan hidrológico de cuenca (2021-2027): por último, a partir de lo establecido en el ETI, en el plan hidrológico se desarrollan las intervenciones para dar solución de los problemas a resolver. También en este caso se cuenta con una versión inicial (propuesta de proyecto) y una final (proyecto) que es la que se somete al proceso de aprobación mediante Real Decreto aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros.

El borrador de PHC se someterá a consulta pública entre diciembre de 2020 y junio de 2021, durante un plazo no inferior a seis meses para la formulación de observaciones y sugerencias. Esta consulta pública se ha programado para que coincida en el tiempo con la del EsAE.

país que son de mucha utilidad para mejorar la elaboración de los planes del siguiente ciclo. https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 65/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Ultimadas las consultas, se realizará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado, y se incorporarán en la medida de los posible al **borrador del plan hidrológico consolidado**. En la redacción final del PHC se tendrá en cuenta la DAE, formulada por el órgano ambiental como conclusión del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria.

Actualmente el MTERD está elaborado el **“Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización. Plan DSEAR”**, el cual se concibe como un **plan complementario** al proceso general de planificación en el sentido expresado por el artículo 13.5 de la DMA, que permitirá reforzar la coherencia y la transparencia de la planificación alineándola con el proceso de transición ecológica de nuestra economía. El Plan DSEAR tiene como objetivo prioritario **revisar las estrategias de intervención diseñadas en los planes hidrológicos de segundo ciclo**, en cinco grandes temáticas: depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro y reutilización, al objeto de repensarlas entre todos los actores involucrados para enfocarlas de acuerdo a los principios de la transición ecológica y resolver los problemas detectados tras dos ciclos de planificación. Los resultados de este proceso especial de planificación **se van a integrar en los mecanismos de planificación hidrológica** formalmente establecidos: planes hidrológicos de cuenca y plan hidrológico nacional.

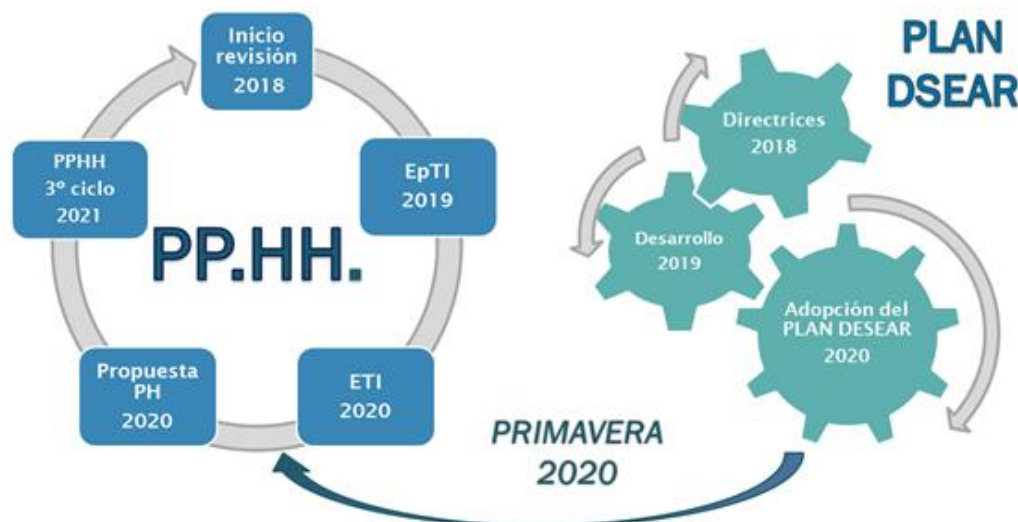


Figura nº 31. Diseño del Plan DSEAR para garantizar la integración de sus resultados en los planes hidrológicos de cuenca de tercer ciclo (2021-2027)

5.2.2 PROCESO DE ELABORACIÓN TÉCNICA DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

De manera similar a lo que ocurre con los planes hidrológicos, la elaboración del plan de gestión del riesgo de inundación es un proceso que se realiza en seis años y que tiene tres hitos temporales y documentales diferentes. El borrador del plan de gestión del riesgo de inundación es igualmente el tercero de éstos, y se sustenta en el contenido y resultados de los dos procesos anteriores. El diseño y desarrollo de los trabajos conducentes a la consolidación del plan de gestión del riesgo de inundación es el siguiente:



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 66/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1º. Realización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación (EPRI): el resultado es la selección de las zonas con mayor riesgo de inundación, conocidas como **Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs)**. Con el fin de poder gestionar la información relativa a la cartografía de peligrosidad y de riesgo, se cuenta con el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)¹¹, y su visor cartográfico: <http://sig.mapama.es/snczi/>.

Se definen como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) aquellas zonas de los Estados Miembros de la UE para las cuales se ha llegado a la conclusión de que existe un riesgo potencial de inundación significativo, o bien en las cuales la materialización de tal riesgo pueda considerarse probable como resultado de los trabajos de Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI).



Figura nº 32. ARPSI por demarcación hidrográfica en la Península y Baleares. Imagen del visor del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) [<http://sig.mapama.es/snczi/>]

El contenido mínimo que debe tener la EPRI es, de forma resumida, el siguiente:

- Mapas de la demarcación hidrográfica.
- Descripción de las inundaciones ocurridas en el pasado que hayan tenido impactos negativos significativos.
- Descripción de las inundaciones de importancia ocurridas en el pasado cuando puedan preverse consecuencias adversas de futuros acontecimientos similares.
- Evaluación de las consecuencias negativas potenciales de las futuras inundaciones cuando la información anterior no sea suficiente.
- Batimetrías, procesos erosivos y tendencia del ascenso del nivel medio del mar para inundaciones causadas por las aguas costeras y de transición.

¹¹ El Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) fue creado mediante el Real Decreto 9/2008 de modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 67/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La revisión de la evaluación preliminar del riesgo de inundación se ha realizado siguiendo lo dispuesto en la “Guía Metodológica para el desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), Evaluación Preliminar del Riesgo” (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2011).

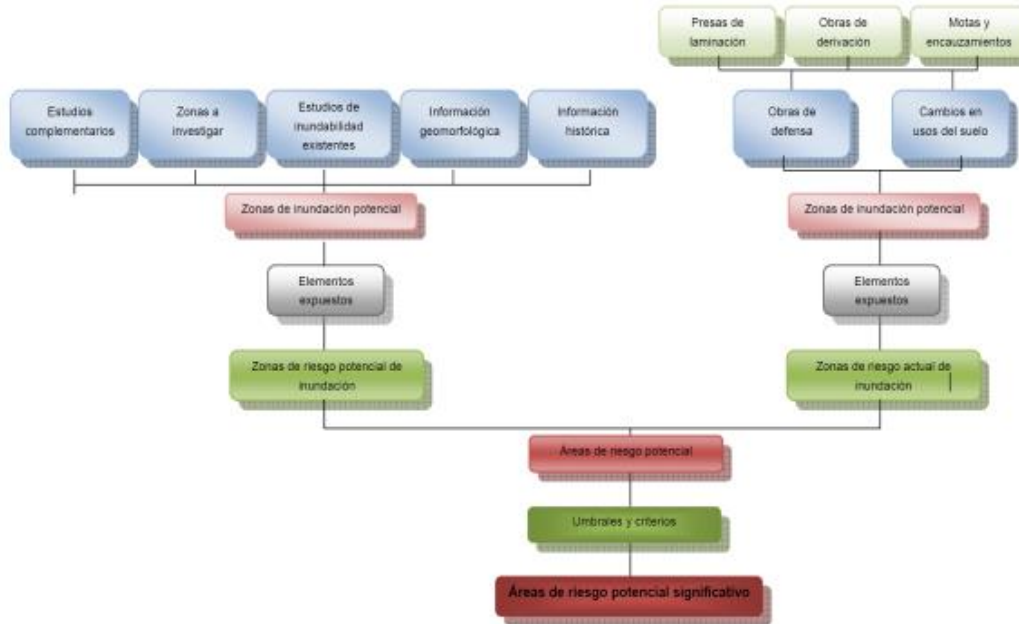


Figura nº 33. Metodología aplicada en el desarrollo de la EPRI

Por tanto, la actualización de la información conlleva todos los trabajos de actualización que se marcan en el esquema anterior, desde la actualización de los eventos históricos, hasta la aportación de nuevos datos relacionados con el cambio climático o con las inundaciones pluviales. Muy importante también en el proceso de actualización es considerar las aportaciones de los responsables de otros organismos implicados en la gestión de las inundaciones como Protección Civil.

La revisión de la evaluación preliminar del riesgo de inundación ha sido objeto de un proceso de consulta pública, que se ha desarrollado de diciembre de 2018 a marzo de 2019. Todas las aportaciones recibidas han sido analizadas e integradas en la medida de lo posible en los documentos.

Una vez finalizada la consulta pública y emitidos los informes favorables correspondientes, en cumplimiento de los artículos 7 y 22 del Real Decreto 903/2010, se aprobará la EPRI de la DHCMA para su remisión definitiva a la Comisión Europea.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 68/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

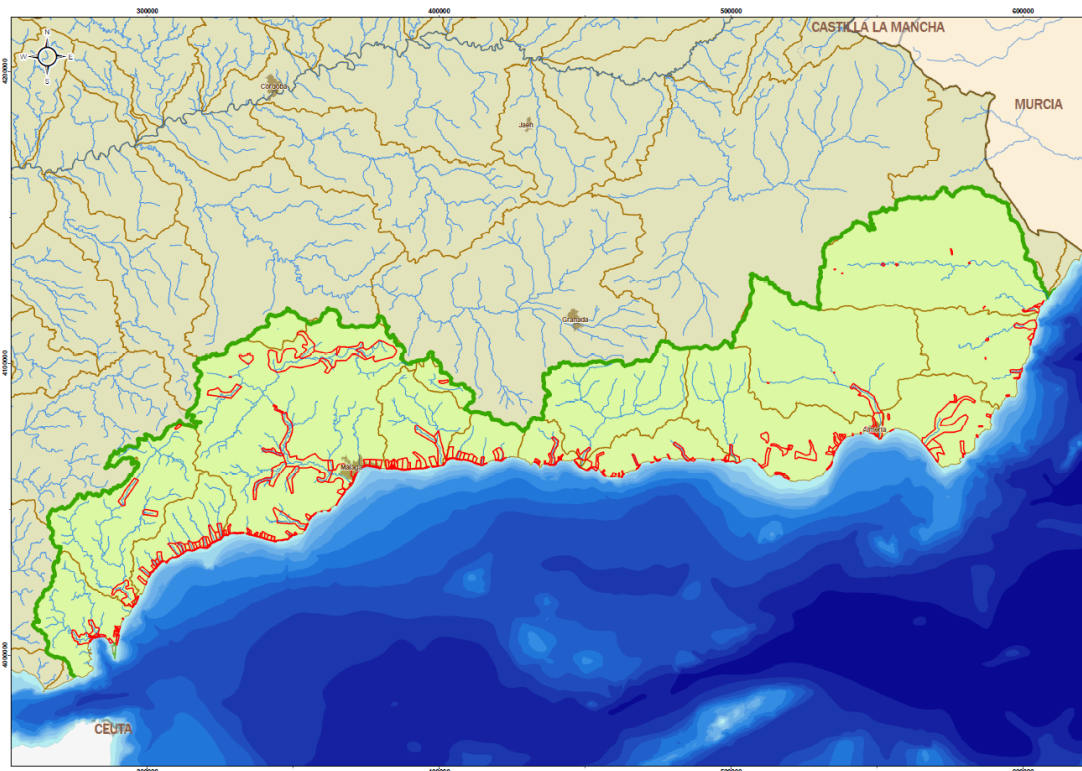


Figura nº 34. Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación en la DHCMA

2º. Elaboración de los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundaciones. Los mapas muestran las consecuencias adversas potenciales de las inundaciones en las ARPSI para tres escenarios de probabilidad: alta, media y baja, asociados a periodos de retorno de 10, 100 y 500 años respectivamente.

A continuación, se exponen de forma somera las distintas fases para la determinación de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación:

- a) En materia de **inundaciones de origen fluvial**, para el cálculo de las zonas inundables es necesario realizar estudios geomorfológico-históricos, hidrológicos e hidráulicos.
 - El análisis geomorfológico-histórico se plantea en tres grandes apartados: a) estudio evolutivo del medio fluvial mediante fotografías aéreas históricas (vuelo americano del 56/57); b) reconstrucción de series históricas de inundaciones; y c) estudio geomorfológico del tramo en cuestión, analizando las formas y deposiciones originadas por las avenidas recientes.
 - Mediante el estudio hidrológico se estiman los caudales de cálculo asociados a los distintos escenarios de probabilidad, que se introducirán en el modelo de simulación hidráulica.
 - El estudio hidráulico requiere una buena caracterización física del cauce mediante información cartográfica actual y de calidad suficiente de los tramos de estudio, en especial de los siguientes elementos: modelo digital del terreno del tramo fluvial a estudiar con la mejor resolución posible (datos LIDAR); ortofotografía actual de la zona de estudio; croquis acotados de los elementos o infraestructuras localizadas en la zona de estudio que puedan afectar a la inundabilidad (puentes, motas, encauzamientos, azudes, etc.); identificación de los elementos localizados



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 69/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

aguas arriba o abajo de la zona de estudio que ayuden a definir las condiciones de contorno o de borde de la simulación (nivel del mar, niveles de embalses, azudes, puentes, etc.); y cartografía de los usos del suelo.

El modelo hidráulico se elabora con toda esta información, obteniéndose los valores de calados y velocidades del agua en el área inundable para los distintos periodos de retorno.

La generación de la cartografía final, en base a los criterios definidos, se materializa a través de las siguientes capas y contenidos geográficos:

- Las zonas inundables se plasman como polígonos que abarcan el máximo de la inundación en cada momento.
- Los mapas de peligrosidad, que son realmente mapas de calados (ficheros raster o grid) del máximo de la zona inundable.

El artículo 8.4 del Real Decreto 903/2010 establece que en los mapas de peligrosidad se representará la delimitación de los cauces públicos y de la zona de servidumbre y policía, la zona de flujo preferente en su caso, la delimitación de la zona de dominio público marítimo-terrestre, la ribera del mar y su zona de servidumbre de protección.

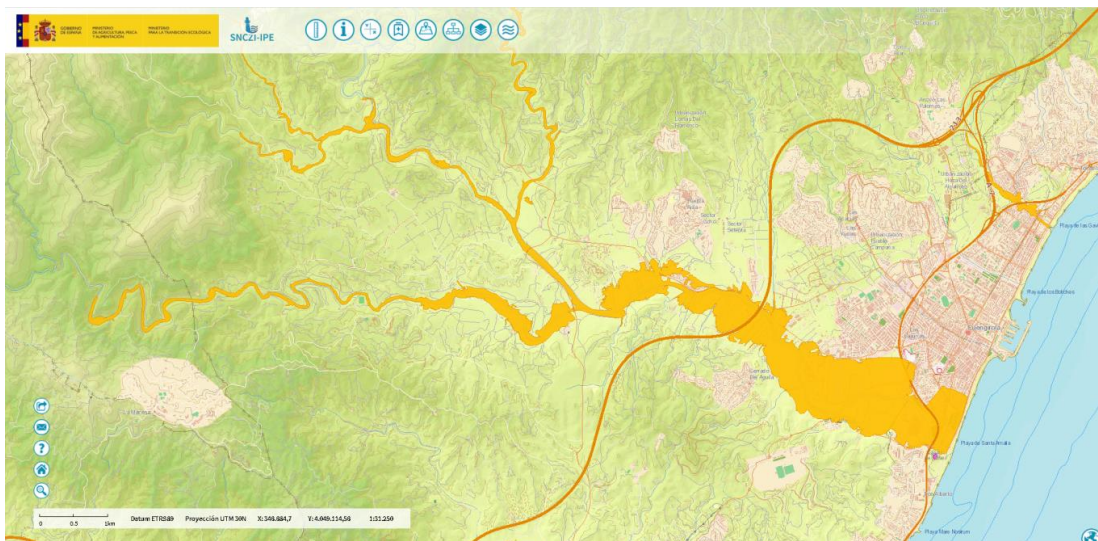


Figura nº 35. Ejemplo de mapa de peligrosidad para el escenario de probabilidad media. Imagen del visor del SNCZI [<http://sig.mapama.es/snczi/>].

b) En materia de **inundaciones producidas por el mar**, para la elaboración de los mapas de peligrosidad, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar ha colaborado en una primera fase con el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria (IH Cantabria, 2014) para elaborar las herramientas y crear la metodología que permita determinar la extensión de las zonas inundables en el litoral.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 70/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El proyecto *iOLE* (<http://iole.ihcantabria.com/>) ha dado cumplimiento a este objetivo, permitiendo además modelizar la cota y distancia alcanzada por el agua en eventos extremos, utilizando perfiles cada 200 m a lo largo de toda la costa española.

Los mapas de peligrosidad representan las zonas litorales que quedarían inundadas por marea o por oleaje. La unión de ambas zonas forma la zona inundable final.



Figura nº 36. Esquema de inundación por marea e inundación por oleaje

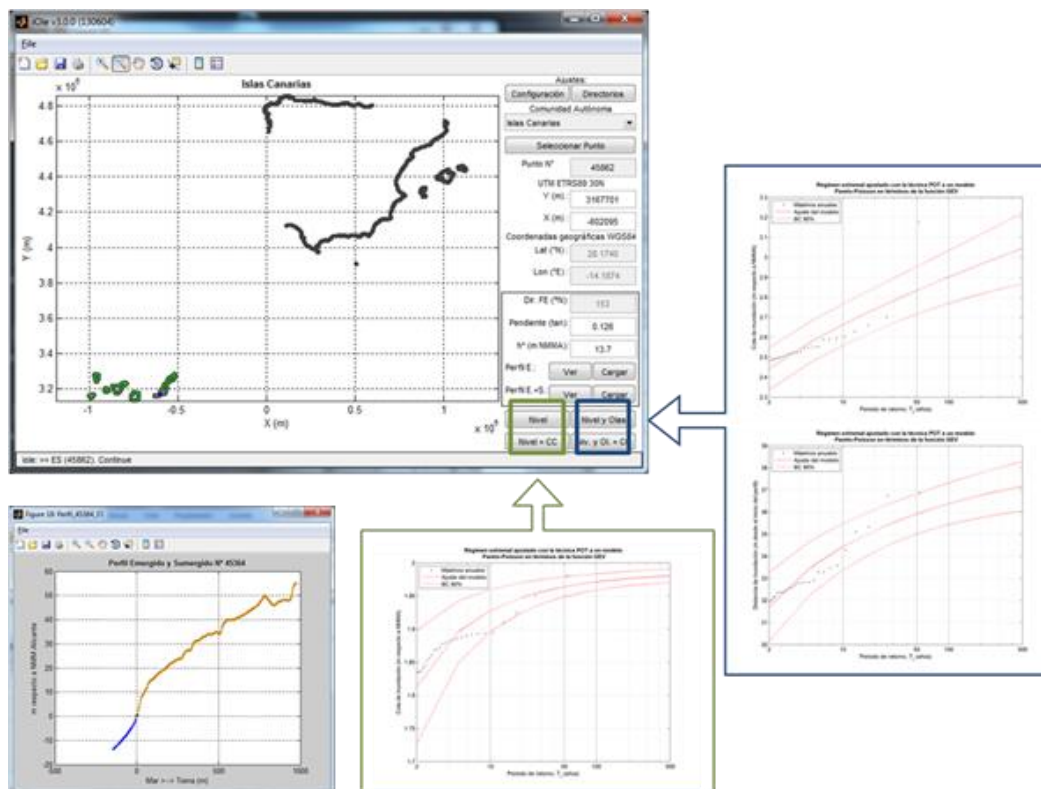


Figura nº 37. Contorno del litoral español objeto de estudio y ejemplo de utilización

Para la elaboración de los mapas de peligrosidad se contemplan dos escenarios en función de la probabilidad estadística de ocurrencia de la inundación: probabilidad media de ocurrencia (asociada a un periodo de



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 71/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

retorno de 100 años), y baja probabilidad de inundación o escenario de eventos extremos (periodo de retorno igual a 500 años).

El contenido del mapa de peligrosidad para cada escenario de probabilidad está formado por la extensión previsible de la inundación y el calado (profundidad) del agua.

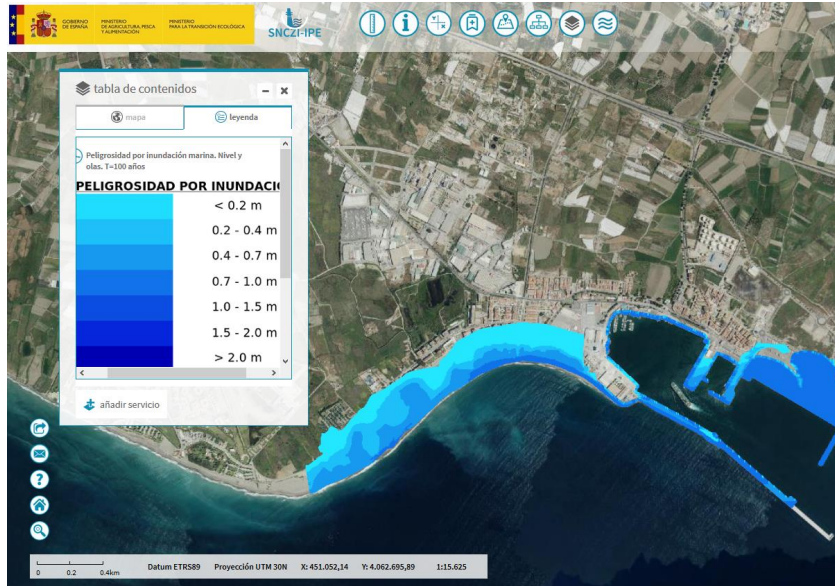


Figura nº 38. . Ejemplo de mapa de peligrosidad para un periodo de retorno de 100 años. Imagen del visor del SNCZI [<http://sig.mapama.es/snczi/>]

Una vez que se dispone de estos mapas de peligrosidad es necesario confrontarlos con los usos del suelo existentes, para tener en cuenta la vulnerabilidad de los terrenos inundados y el diferente valor del riesgo que supone su inundación, en función del número de habitantes que pueden verse afectados, del tipo de actividad económica de la zona, de la presencia de instalaciones que puedan causar contaminación accidental en caso de inundación o de EDAR, así como de la existencia de zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano, masas de agua de uso recreativo y zonas para la protección de hábitats o especies que puedan resultar afectadas.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 72/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKa148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

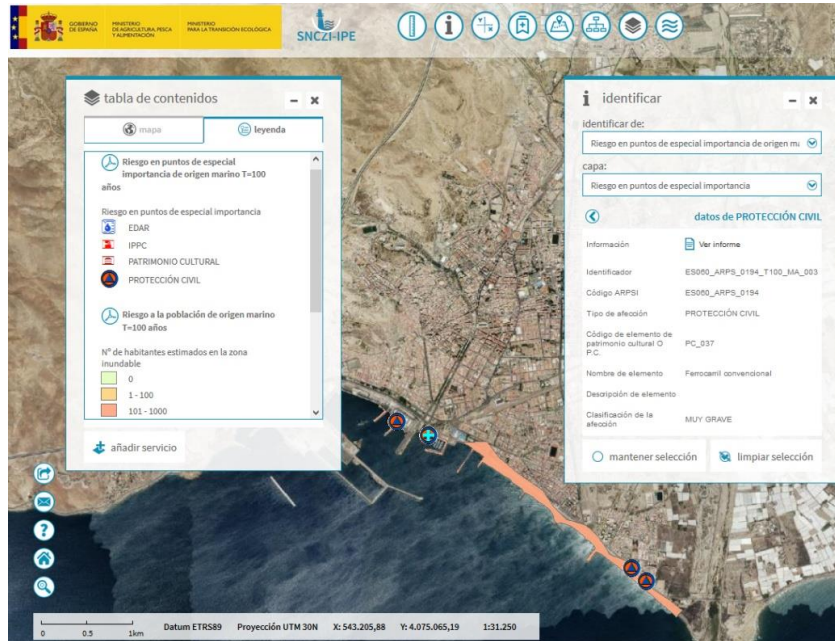


Figura nº 39. Mapas de riesgo: población afectada y puntos de especial importancia. Imagen del visor del SNCZI [<http://sig.mapama.es/snczi/>]

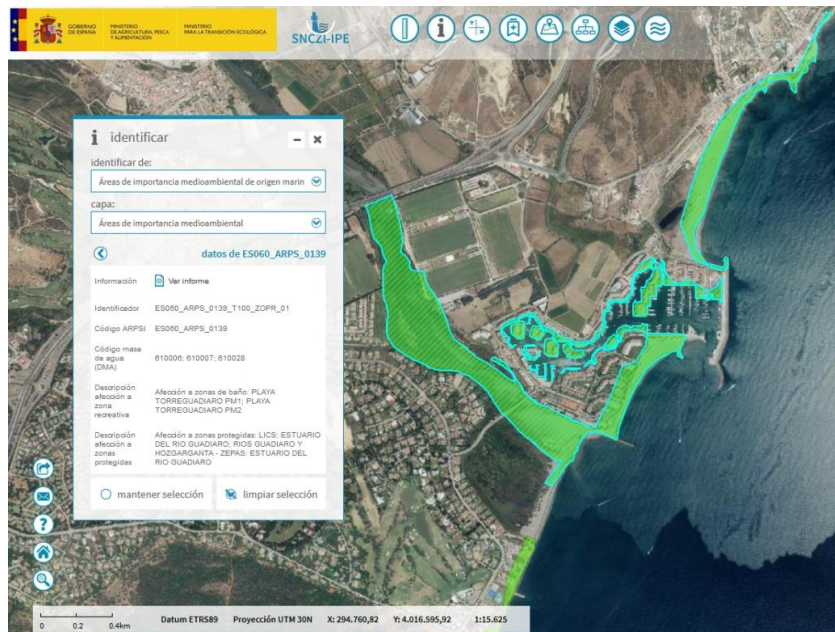


Figura nº 40. Mapas de riesgo: áreas de importancia medioambiental. Imagen del visor del SNCZI [<http://sig.mapama.es/snczi/>]

De acuerdo con la coordinación entre la DMA y la Directiva de Inundaciones, en los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación se hace referencia a la masa de agua de la DMA a la que pertenece el tramo, enlazándose con su tipología, estado y objetivos ambientales asociados.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 73/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Áreas de importancia medioambiental de origen marino T=100 años	
Identificador	ES060_ARPS_0139_T100_ZOPR_01
Código ARPSI	ES060_ARPS_0139
Código masa de agua (DMA)	610006; 610007; 610028
Descripción afección masa de agua	Afección a masas de agua de uso recreativo: Gibraltar - Desembocadura del Guadiaro; Desembocadura del Guadiaro - Punta de Calaburra; Estuario del Guadiaro
Código de zona recreativa	ES61200033M11033A1; ES61200033M11033A2
Descripción afección a zona recreativa	Afección a zonas de baño: PLAYA TORREGUADIARO PM1; PLAYA TORREGUADIARO PM2
Código de zona protegida	ES6120003; ES6120031 - ES6120003
Descripción afección a zonas protegidas	Afección a zonas protegidas: LICs: ESTUARIO DEL RIO GUADIARO; RÍOS GUADIARO Y HOZGARGANTA - ZEPAS: ESTUARIO DEL RIO GUADIARO
Otros efectos ambientales	

Figura nº 41. Ejemplo de formato de capa de las áreas de importancia medioambiental de los mapas de riesgo

Este trabajo se está realizando entre los meses de enero de 2018 y junio de 2020. Los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación se someterán a consulta pública en julio de 2020, durante un plazo de tres meses, para la formulación de observaciones y sugerencias.

Ultimadas las consultas, se realizará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado, y se consolidarán los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación. Este trabajo se desarrollará en octubre de 2020.

3º. Elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación (PGRI): en este documento se establecerá para cada ARPSI los objetivos de gestión del riesgo de inundación, y de acuerdo con cada administración competente, las actuaciones a realizar.

Los PGRI incluirán en su análisis aspectos tales como los costes y beneficios, la extensión de la inundación y las vías de evacuación de inundaciones, las zonas con potencial de retención de las inundaciones, las llanuras aluviales naturales, los objetivos ambientales indicados en el artículo 92 bis del TRLA, la gestión del suelo y del agua, la ordenación del territorio, el uso del suelo, la conservación de la naturaleza, la navegación e infraestructuras de puertos.

Este trabajo se va a realizar entre los meses de septiembre de 2020 y marzo de 2021. El borrador del PGRI se someterá a consulta pública en abril de 2021, durante un plazo no inferior a tres meses para la formulación de observaciones y sugerencias. Este trabajo se ha programado para que coincida en el tiempo con la del estudio ambiental estratégico, el cual se desarrollará entre enero y junio de 2021.

Ultimadas las consultas, se realizará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado, y se incorporarán en la medida de lo posible al **borrador del plan de gestión del riesgo de inundación**. En la redacción final del PGRI se tendrá en cuenta la DAE, formulada por el órgano ambiental.

5.3 PROCESO PARTICIPATIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)

La participación pública resulta indispensable en el diseño de las modernas políticas públicas y, en especial, en aquellas que se evidencian complejas y que han arrastrado conflictividad. Un amplio acuerdo sobre la



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 74/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

protección y el manejo de las aguas, como las que se buscan en la planificación hidrológica, no puede alcanzarse sin que los agentes implicados y afectados estén y se sientan involucrados en el proceso. Además, un trabajo que pretende identificar y aprovechar las mejores soluciones debe abrirse a recibir contribuciones de aquellos expertos que puedan aportarlas

La información y la participación del público en la toma de decisiones para garantizar una correcta planificación hidrológica están expresamente recogidos en el TRLA y el RPH (en sus artículos 41 y 71, respectivamente, y en la en la disposición adicional duodécima de la Ley), en los cuales se prevé la participación del público en todo el proceso planificador, incluyendo las fases de desarrollo, aprobación y revisión de los planes hidrológicos. Esta cuestión ya constituía uno de los paradigmas de la DMA y un punto de inflexión en la manera en la que las administraciones competentes abordan la gobernanza del agua. La información y la participación de todos los agentes involucrados en el proceso de planificación hídrica está en la esencia del proceso en sí, y es uno de los principios rectores que guían la actuación en materia de planificación hidrológica de las autoridades competentes en la materia en nuestro país. La participación exige, además de la voluntad política de llevarla a cabo, la disponibilidad de medios, el consumo de tiempo y el uso de las técnicas apropiadas.

Tanto en la elaboración del PHC como en del PGRI se van a desarrollar tres niveles de participación: información, consulta y participación activa. Se han previsto actuaciones de los tres tipos para todas las actuaciones y documentos relevantes de ambos procedimientos, así como para la evaluación ambiental estratégica:

1º) Información pública: se van a realizar cinco informaciones públicas diferenciadas, cada una de ellas con una duración temporal de entre tres y seis meses:

- Información pública de los documentos iniciales y del EpTI (para el PHC).
- Información pública de la EPRI y de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación (para el PGRI).
- Información pública conjunta del borrador de PHC, del PGRI y de su EsAE conjunto.

El mecanismo básico será la puesta a disposición de la información al público en general a través del portal Web de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible¹², apoyado por el acceso a los sistemas específicos de gestión de la información que se vayan construyendo a lo largo del proceso, esencialmente la base de datos de planes hidrológicos y programas de medidas.

Cada una de las informaciones públicas se iniciará con la publicación del correspondiente anuncio en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía y la presentación de los documentos que van a someterse a este proceso al Consejo Andaluz del Agua.

Para favorecer el suministro de información se realizarán actividades de difusión específicas, apoyadas con documentos específicos y notas de prensa en los principales medios de ámbito nacional que vayan dando cuenta del progreso de las actividades.

¹² <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/porta/web/>

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 75/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2º) Consulta pública: se realizarán dos consultas específicas a las administraciones afectadas y público interesados que sean identificados por el órgano ambiental: la primera sobre documento de inicio de la evaluación ambiental estratégica, y la segunda sobre el borrador de PHC, de PGRI y sobre y el EsAE conjunto.

3º) Participación activa: el objetivo es involucrar directamente en el proceso de elaboración técnica de los trabajos y de preparación de los documentos a los sectores y expertos más relevantes, destacados o que se sientan especialmente concernidos

Se considera necesario tratar de implicar directamente en el proceso, cuando menos, a los siguientes grupos sectoriales:

- Administraciones públicas.
- Usuarios y gestores del ciclo urbano del agua.
- Usuarios y gestores del sector energético.
- Usuarios y gestores del sector del regadío.
- Organizaciones no gubernamentales de carácter ambiental.
- Expertos individuales o de instituciones científica

Asimismo, en función del interés y de la oportunidad, podrán involucrarse otros agentes para refuerzo y mejora del proceso de planificación.

Asimismo, tanto la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible como el MTERD organizarán jornadas explicativas de los documentos concernidos en cada fase, todo ello con el propósito de facilitar su comprensión y propiciar el desarrollo de debates y discusiones constructivas dirigidas a su mejora.

Las actividades de participación activa que se realicen a través de reuniones/talleres/encuentros ad-hoc darán lugar a memorandos que concreten las conclusiones y compromisos alcanzados, dichos memorandos formarán parte de la documentación del proceso de planificación y, por consiguiente, serán públicos.

En las siguientes tablas se indican los plazos y etapas previstos de los distintos procesos de consulta a lo largo de la preparación de los diversos documentos antes mencionados.

Elaboración del Plan Hidrológico		
Etapas del Proceso de Planificación	Consulta Pública	
	Inicio	Finalización
Documentos Iniciales: Programa, Calendario y Fórmulas de Consulta; Proyecto de Participación Pública; y Estudio General sobre la Demarcación.	Noviembre 2018	Mayo 2019
Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas.	Enero 2020	Julio 2020
Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico y su Estudio Ambiental Estratégico.	Enero 2021	Julio 2021

Tabla nº 23. Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan Hidrológico



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 76/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación		
Etapas del Proceso de Planificación	Consulta Pública	
	Inicio	Finalización
Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación	Diciembre 2018	Marzo 2019
Mapas de Peligrosidad y de Riesgo de Inundación	Julio 2020	Septiembre 2020
Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	Abril 2021	Junio 2021

Figura nº 42. Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

Evaluación Ambiental Estratégica		
Etapas del Proceso de Planificación	Finalización de la elaboración	Consulta pública
Elaboración del documento inicial estratégico y comunicación inicial al órgano ambiental	Febrero 2020	
Scoping y elaboración del Documento de alcance (Órgano ambiental)	Junio 2020	
Estudio ambiental estratégico	Diciembre 2020	Inicio: enero 2021 Fin: julio 2021
Declaración ambiental estratégica (Órgano ambiental)	Noviembre 2021	

Figura nº 43. Plazos y etapas de la Evaluación Ambiental Estratégica

Participación pública			
Etapas del Proceso de Planificación	Duración	Participación Activa	Consulta Pública
Consulta pública de los documentos iniciales, incluyendo, en su caso, la revisión del Proyecto de participación pública	6 meses		Inicio: noviembre 2018 Fin: mayo 2019
Consulta pública del documento Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas	6 meses		Inicio: enero 2020 Fin: julio 2020
Participación activa en la elaboración del Esquema de temas importantes en materia de gestión de aguas	5 meses	Inicio: julio 2019 Fin: diciembre 2019	
Consulta a las partes interesadas del Documento inicial estratégico de la evaluación ambiental estratégica (Órgano Ambiental)	3 meses		Inicio: abril 2020 Fin: mayo 2020
Participación activa en la elaboración y ajuste del Programa de medidas	5 meses	Inicio: julio 2020 Fin: diciembre 2020	
Consulta pública del Proyecto del Plan Hidrológico	6 meses		Inicio: enero 2021 Fin: julio 2021
Consulta pública del Estudio ambiental estratégico	6 meses		Inicio: enero 2021 Fin: julio 2021

Figura nº 44. Plazos y etapas de la participación pública



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 77/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

5.4 APROBACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)

La propuesta de PHC será sometida a la conformidad de la CAC. A continuación, el proyecto de PHC se remitirá al Consejo Andaluz del Agua para que emita el informe preceptivo favorable. Emitido este informe, se elevará al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía para su aprobación inicial, tal y como establece el artículo 27 de la LAA. Posteriormente, el MTERD remitirá el PHC al Consejo Nacional del Agua para que emita el informe preceptivo previsto en el artículo 20 del TRLA, tras lo cual lo elevará al Gobierno de España para su aprobación mediante Real Decreto.

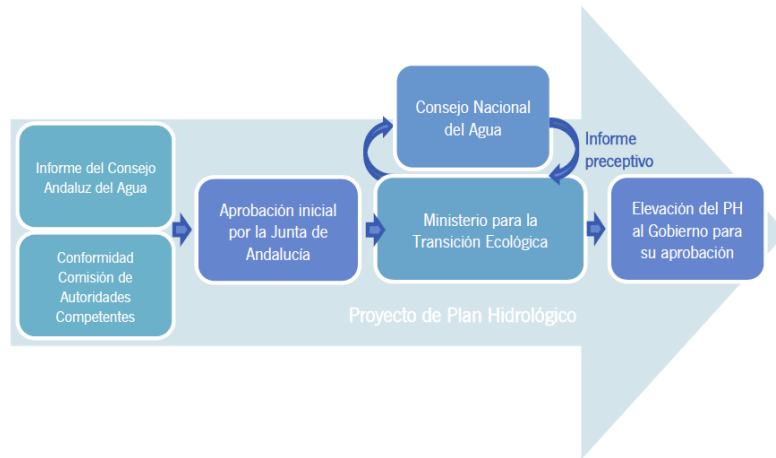


Figura nº 45. Proceso de aprobación del plan hidrológico de cuenca de tercer ciclo (2021-2027).

De modo análogo, la propuesta de PGRI será sometida a la conformidad de la CAC. A continuación, el proyecto de PGRI se remitirá al Consejo Andaluz del Agua para que emita el informe preceptivo favorable. Emitido este informe, se elevará al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía para su aprobación inicial, tal y como establece el artículo 62 de la LAA. Posteriormente, el MTERD remitirá el PGRI al Consejo Nacional del Agua y a la Comisión Nacional de Protección Civil para para que emitan los informes preceptivos previsto en el artículo 13 del Real Decreto 903/2010, tras lo cual lo elevará al Gobierno de España para su aprobación mediante Real Decreto.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 78/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

6 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS

Según establece la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, la toma de decisiones en relación con la puesta en marcha de una planificación, como es este caso, requiere del planteamiento de diferentes alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, de modo que la variable ambiental en su sentido amplio (sostenibilidad medioambiental y social) se tenga en cuenta desde el primer momento y se integre en el diseño de actuaciones. En el caso de la planificación de aguas, se han considerado varias alternativas marco de actuación que se describen seguidamente.

Las alternativas de actuación (que no incluyen la alternativa cero o tendencial) se configuran en todo caso como un conjunto de actuaciones de diversa índole (normativas, técnicas, instrumentos de gestión, etc.) que recojan las características de ser:

- Orientadas a las presiones y problemas ambientales detectados.
- Técnica, económica y ambientalmente viables.
- Socialmente justas y equitativas.
- Priorizadas de acuerdo con los criterios directores¹³ del plan DSEAR.

En todo caso, en la materialización de las alternativas de actuación se prima el cumplimiento, en primer lugar, de las obligaciones que corresponde atender en virtud de Directivas comunitarias sobre protección de las aguas sobre las que corresponde aplicar medidas básicas, por consiguiente, de obligado cumplimiento e improrrogables.

6.1 PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA (2021-2027)

En el documento del EpTI se consideran diversas alternativas de actuación para cada uno de los temas importantes identificados. Este planteamiento de alternativas puede sintetizarse en las siguientes opciones:

Alternativa 0

Es la alternativa tendencial, es decir, la que describe la situación ambiental, social, económica y legislativa que se daría entre los años 2021 y 2027 si no se desarrolla e implementa el plan hidrológico de cuenca de tercer ciclo. Las principales consecuencias de la no aplicación del plan están relacionadas con la evolución de los temas importantes recogidos en el ETI y que han dado lugar a la decisión de diseño del PHC.

¹³ El plan DSEAR tiene como objetivo **analizar las medidas** recogidas en los planes hidrológicos de segundo ciclo antes de integrarlas en los planes de tercer ciclo (2015-2021) en las temáticas de depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro y reutilización, **priorizándolas para alinearlas con los principios de la transición ecológica. Los criterios de priorización de las actuaciones** se fijarán normativamente y serán objetivos, transparentes y participados, vinculando a las Administraciones públicas con el cumplimiento de los planes establecidos evitando desviaciones y, evitando, igualmente, la materialización de actuaciones no planificadas. Se asignará un nivel de prioridad a cada medida mediante la aplicación de los criterios de priorización, de modo que las medidas que carezcan de nivel de prioridad quedarán relegadas hasta que se completen las prioritarias. Únicamente quedarán fuera de esta regla las medidas excepcionales que cuenten con declaración de emergencia.

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 79/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Alternativa 1

Esta es la alternativa global donde se detallan las soluciones a adoptar que permiten resolver los principales problemas de la demarcación identificados en el ETI antes de 2027, desapareciendo por ello los problemas. Con ello, se logran los objetivos ambientales de la planificación hidrológica antes de 2027 según requiere la DMA, y ello se prioriza en todos sus extremos a la consecución de los objetivos de satisfacción de demandas.

En esta alternativa sólo existirían dos limitaciones: i) el presupuesto existente; y ii) una limitación técnica para lograr determinados objetivos en los plazos requeridos, por ejemplo, con algunos problemas vinculados al estado de los acuíferos, debido a que la inercia del medio natural conlleva un tiempo mínimo necesario para la renovación o recuperación del buen estado.

Alternativa 2

Esta alternativa se configura en el caso de que la alternativa 1 no resulte viable, o presente problemas que aconsejen la consideración soluciones distintas a las planteadas en dicha alternativa para los distintos temas de la demarcación identificados en el ETI. En ella se incluyen las soluciones a adoptar a los problemas planteados, verificando que son coherentes con las obligaciones que impone la DMA.

6.2 PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)

Las inundaciones son fenómenos naturales inevitables, como señala la Directiva de Inundaciones en su segundo considerando. Por ello, es esencial aprender a convivir con ellas, encaminando las medidas de reducción del riesgo hacia la disminución de la vulnerabilidad de los bienes expuestos a la inundación. Esto es especialmente importante si consideramos los estudios sobre escenarios futuros de cambio climático que afectan a las variables hidrológicas y que pronostican, en la mayoría de los casos, un aumento de la probabilidad de ocurrencia de las inundaciones y de la gravedad de los daños producidos.

El PGRI tiene como objetivo general que no se incremente el riesgo por inundaciones actualmente existente, y que en lo posible se reduzca. Las alternativas se incluirán en el borrador de PGRI y se establecerán en cada ARPSI atendiendo a los siguientes criterios de definición:

- Estar basadas en una consideración del riesgo que prioriza la predicción, preparación, recuperación y evaluación de la gestión del episodio de inundación.
- Integrar en su diseño el hecho de que deben ser compatibles con el logro del buen estado de las masas de aguas afectadas, conforme a la Directiva Marco del Agua.
- Ser conformes con lo establecido en el resto de directivas europeas en materia de gestión y protección tanto de espacios como especies, fundamentalmente la Directiva Hábitats y la Directiva Aves.

En el borrador de PGRI se recogerán, para cada ARPSI, las diversas alternativas de actuación que se planteen. Este planteamiento de alternativas puede sintetizarse en las siguientes opciones:

Alternativa 0

Es la alternativa tendencial, es decir, la que describe la situación ambiental, social, económica y legislativa que se daría entre los años 2021 y 2027 si no se desarrolla e implementa el PGRI de segundo ciclo.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 80/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Alternativa 1

Esta es la alternativa donde se logran de los objetivos del PGRI para cada ARPSI. En esta alternativa sólo existirían dos limitaciones: i) el presupuesto existente; y ii) la limitación técnica que pueda existir para el logro de determinados objetivos, debido a la falta de tecnología o que la misma no está suficientemente contrastada.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 81/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7 IMPACTOS POTENCIALES, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

7.1 IMPACTOS POTENCIALES DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA (2021-2027)

7.1.1 EFECTOS PREVISIBLES DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

El PHC tiene como uno de sus principales objetivos conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas. Se trata de un plan orientado a la mejora del estado de las masas de agua, tanto desde un punto de vista ecológico como químico, y por tanto sus efectos ambientales previsibles serán mayoritariamente positivos.

Por otra parte, el PHC incluye objetivos de satisfacción de las demandas de agua en un contexto general de aprovechamiento creciente, y tomando en consideración el cambio climático. La consideración de nuevas demandas para distintos usos, los consiguientes incrementos de extracción, y las obras de regulación y transporte que puedan plantearse, pueden conllevar efectos ambientales negativos.

En la escala de trabajo de la planificación en la que se inserta la evaluación ambiental estratégica, se ha entendido que el nivel de detalle adecuado es el de establecer tres alternativas genéricas de actuación, explicadas en el apartado anterior.

Con el nivel de desarrollo actual de los trabajos técnicos del PHC y del PGRI, y en la escala de la evaluación ambiental estratégica, en este documento de inicio se ha optado por evaluar los potenciales impactos ambientales en dos alternativas: no implementar los planes, o implementarlos. De esta manera es posible comparar la evaluación del medio ambiente con los instrumentos de planificación en vigor respecto a la situación que se daría en el caso de la alternativa tendencial. Esta valoración puede encontrarse en el Anexo I para ambos tipos de planes.

No obstante lo anterior, existen diferencias importantes en términos de potenciales impactos ambientales entre las alternativas 1 y 2 descritas anteriormente para los PHC, donde se han definido dos alternativas de actuación en función de los tipos de objetivos que se atiendan. Aunque por el grado de desarrollo de los trabajos en este documento de inicio no haya sido posible, en el EsAE, que se realizará al tiempo que redactan los borradores de los planes y sus programas de medidas, incluirá para las alternativas 1 y 2, una evaluación cualitativa o semicuantitativa de los principales efectos ambientales esperables.

La valoración general de los impactos se ha asociado a los tipos principales de medidas que se van a incluir en el PHC, ya que esta es parte operativa del mismo y como consecuencia de la puesta en marcha de las medidas se producirán impactos, Se trata de una valoración genérica y, como tal, debe ser tenida en cuenta, debido a que en el momento actual de redacción del plan hidrológico, en fase de consulta pública del EpTI, es necesario definir las medidas del plan y detallarlas para conocer potenciales impactos.

En cualquier caso, deben tenerse en cuenta varias cosas:

- El hecho de que las medidas incluidas en el plan pueden estar sujetas por sí mismas a un proceso propio de evaluación ambiental según la Ley 21/2013, por lo que en todo caso la variable ambiental

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 82/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

del plan estará adecuadamente considerada desde la base de diseño del PHC (nivel estratégico) hasta la fase de aplicación del mismo (nivel operativo).

- Que existen problemas cuya resolución requiere de compromisos políticos y sociales, sinergias y alianzas entre los actores involucrados y medidas técnicas que van más allá del alcance del PHC.
- Y, finalmente, el hecho de que el grado de respuesta de algunos elementos del medio ambiente a la disminución de las presiones, y a las medidas implementadas es lento, por las propias características de esos recursos (un ejemplo de ello son las aguas subterráneas).

7.1.2 INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

En el Estudio Ambiental Estratégico (EsAE), cuando se elabore, se analizará en detalle la coherencia entre los objetivos del PHC y los objetivos de los distintos planes interrelacionados, poniendo de manifiesto posibles conflictos.

La coordinación del PHC con los distintos planes y programas sinérgicos ha de realizarse a través de la CAC, en la que están representados, junto al organismo de cuenca, las Administraciones estatal, local y autonómica.

Cabe resaltar que durante el proceso de establecimiento de los objetivos medioambientales en cada una de las masas de agua se prestará especial atención a los Planes de Ordenación de Recursos Naturales y Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Naturales y humedales situados dentro del ámbito de estudio, así como a las iniciativas de Agenda 2030.

En una primera aproximación se identifican a continuación algunos de los principales planes sectoriales que pudieran estar interrelacionados. Para evitar ineficiencias, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 9/2006, se incluyen en este apartado únicamente aquellos planes y directrices particularmente relevantes, vigentes o en revisión y que además están relacionados con la planificación hidrológica y con los objetivos y contenidos de los PHC:

a) Estrategias, Planes y Programas estatales (por temas)

Agua:

- Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR).
- Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones.
- Planes de Emergencia en presas.

Agricultura, ganadería y pesca:

- Estrategia Nacional para la Modernización Sostenible de los Regadío, Horizonte 2015.
- Plan Acción Nacional Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios 2018-2022.
- Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014-2020.

Desarrollo Rural:

- Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020 (PNDR).

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 83/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Cambio climático:

- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL), 2007–2012–2020.
- Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española.
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). Tercer Programa de Trabajo 2014–2020.
- Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta).

Energía:

- Plan de Energías Renovables (PER) 2011–2020.
- Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España (PANER) 2011–2020.
- Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2012-2020.

Biodiversidad:

- Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2011–2017).

Medio marino:

- Estrategias marinas de España, segundo ciclo (2021-2027).
- Plan estatal de protección de la Ribera del mar contra la contaminación.

b) Planes sectoriales de la Junta de Andalucía (por temas)

Agua:

- Plan de Saneamiento y Depuración de Andalucía.
- Plan Anual de Inspección de Vertidos.
- Plan Anual de Inspecciones Medioambientales (Programa Aguas).
- Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en los Cauces Urbanos Andaluces.

Agricultura, ganadería y pesca:

- III Plan Andaluz de Agricultura Ecológica (2014-2020).
- Plan Estratégico para la Agroindustria Andaluza Horizonte 2020.
- Planes Sectoriales de Inspecciones Medioambientales: Plan de inspecciones a instalaciones de eliminación o valorización de subproductos animales no destinados a consumo humano.
- Estrategia Andaluza para el desarrollo de la acuicultura marina. 2014-2020.

Desarrollo Rural:

- Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020.

Cambio climático:

- Plan Andaluz de Acción por el Clima.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 84/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Energía:

- Estrategia Energética de Andalucía 2020.
- Plan de Acción de la Estrategia Energética 2018-2020.

Biodiversidad:

- Plan Andaluz de Humedales.
- Programa para el Control de las Especies Exóticas Invasoras.
- Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales.
- Plan para la Recuperación y Conservación de Aves de Humedales.
- Plan de Gestión de la Anguila en Andalucía.
- Programa de Recuperación de las poblaciones de trucha común en Andalucía.

Medio marino:

- Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz.
- Plan de Recuperación y Conservación de Invertebrados Amenazados y Fanerógamas del Medio Marino.
- Plan de recuperación y conservación de especies de dunas, arenales y acantilados costeros.
- Plan de Emergencia ante el riesgo de contaminación del litoral en Andalucía.

c) Planes jerárquicamente relacionados: los Planes de Sequías

Los Planes Hidrológicos de cuenca constituyen un marco para otros planes subordinados, como es el caso de los Planes Especiales de Sequías (PES) y los Planes de Emergencia de abastecimientos urbanos ante situaciones de sequía, que han de ser desarrollados, respectivamente, por los Organismos de cuenca y por las Administraciones Públicas responsables de los abastecimientos urbanos de aglomeraciones superiores a 20.000 habitantes, de acuerdo con el artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

El PES de la DHCMA fue aprobado el día 18 de marzo del 2009 en reunión de la Comisión del Agua, y posteriormente se llevó a cabo una completa revisión de los criterios de definición y cálculo de indicadores y umbrales, en busca de una mejor integración de ambas planificaciones y la incorporación de las nuevas series hidrológicas, demandas de agua y requerimientos ambientales, trabajos que tenían como objeto permitir la revisión del PES aprobado para su adaptación a los criterios definidos en el Plan Hidrológico del segundo ciclo.

Los sistemas de indicadores del PES, que identifican la ocurrencia de la sequía hidrológica y su grado de avance, permiten la entrada en operación de una serie de medidas coyunturales entre las que cabe destacar la adecuación de los regímenes de caudales ecológicos a los valores previstos para sequía y la admisión del deterioro temporal de las masas de agua. A su vez, los indicadores del PES que identifican la escasez coyuntural conducen a la activación de una serie de medidas que permiten mitigar el impacto de esta escasez coyuntural sobre los usos del agua.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 85/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.2 IMPACTOS POTENCIALES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (2021-2027)

7.2.1 EFECTOS PREVISIBLES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

Estas medidas no estructurales pasan por una adecuada ordenación de los usos en las zonas inundables, fomentando aquellos compatibles con la inundación y disminuyendo la vulnerabilidad de los no compatibles, todo ello intentando mejorar el comportamiento hidrológico y la restauración hidrológico-forestal de las cuencas, entre otras medidas.

Todas esas medidas coinciden en gran parte con las que se deben adoptar para el logro de los objetivos de la DMA mitigando las presiones existentes. En este contexto destaca la necesidad de optimizar las infraestructuras existentes, mejorar su gestión, y avanzar hacia la restauración fluvial allí donde sea posible, ya que es una de las herramientas más eficaces para alcanzar los objetivos de mejora del estado ecológico y disminución de los daños por inundación.

En definitiva, la introducción de las nuevas herramientas de gestión que establece el Real Decreto 903/2010 que transpone la Directiva de Inundaciones, tendrá efectos positivos para el medio ambiente, mejorando la protección y recuperación de los cauces y de las zonas inundables. Esto redundará en evitar o disminuir los daños ambientales y los producidos sobre los bienes y personas que se protegen.

Los efectos ambientales del PGRI, atendiendo a la tipología de medidas que lo forman, basadas esencialmente en la preparación, prevención y disminución de la vulnerabilidad de los bienes afectados, serán netamente positivos. No sólo de forma directa con la reducción del riesgo de inundación en instalaciones potencialmente contaminantes, con efectos ambientales claramente positivos, sino también de forma indirecta, al asumir el nuevo enfoque de la gestión del riesgo y su relación directa entre el buen estado, el buen funcionamiento del ecosistema y su resiliencia ante los riesgos naturales.

De este modo, en el PGRI se potencia el tipo de medidas conducentes a mejorar ese estado, reforzadas también por la obligación de cumplir los objetivos medioambientales de la DMA y alcanzar el buen estado de las masas de agua, lo que aumenta considerablemente la necesidad de enfocar la gestión del riesgo de inundación hacia medidas no estructurales, sostenibles y eficientes. Se trata, entre otras actuaciones, de intervenciones basadas en infraestructuras verdes y medidas asociadas, como las de retención natural de agua (*Natural Water Retention Measures, NWRM*), de forma compatible con aquellas adoptadas en el ámbito de la DMA.

En la escala de trabajo de la planificación en la que se inserta la evaluación ambiental estratégica, se ha entendido que el nivel de detalle adecuado es el de establecer dos alternativas genéricas de actuación, y para la alternativa 1 se presenta una evaluación cualitativa de los principales efectos ambientales esperables de la puesta en marcha del plan hidrológico. Esta valoración puede encontrarse en el Anexo II de este documento.

Del mismo modo que en los planes hidrológicos, la valoración general que se presenta de los impactos se ha asociado a los tipos principales de medidas que se van a incluir en el PGRI, ya que esta es parte operativa del mismo y como consecuencia de la puesta en marcha de las medidas se producirán impactos. Se trata de una valoración genérica y como tal debe ser tenida en cuenta, debido a que en el momento actual de redacción del PGRI, en fase de elaboración de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación, no es posible conocer las medidas que se incluirán ni tampoco los impactos.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 86/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En cualquier caso, deben tenerse en cuenta las mismas tres cuestiones explicitadas respecto a los PHC (evaluación ambiental individual de las medidas del plan, alcance del plan para abordar determinados problemas, respuesta lenta del medio a las medidas y al cambio de tendencia).

7.2.2 INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

En el EsAE, cuando se elabore, se analizará en detalle la coherencia entre los objetivos del plan y los objetivos de los distintos planes interrelacionados, poniendo de manifiesto posibles conflictos. En una primera aproximación se identifican a continuación algunos de los principales planes sectoriales que pudieran estar interrelacionados. Al igual que en el caso del PHC, y para evitar duplicidades de acuerdo la con Disposición adicional quinta de la Ley 21/2013, se incluyen en este apartado únicamente aquellos planes y directrices particularmente relevantes, vigentes o en revisión y que además están relacionados con la gestión del riesgo de inundación y con los objetivos y contenidos de los PGRI:

- Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en cauces urbanos andaluces
- Plan de Emergencia ante el Riesgo de Inundaciones en Andalucía
- Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). Tercer Programa de Trabajo 2014–2020.
- Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta).
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL), 2007–2012–2020.
- Estrategia para la Sostenibilidad de la Costa.
- Plan Andaluz de Acción por el Clima.
- Plan de Ordenación Territorial de Andalucía.
- Planes de Ordenación del Territorio de Ámbito Subregional.
- Planes urbanísticos.
- Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2020)
- Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos (Plan Meteoalerta).
- Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración (2007–2015).
- Plan Estratégico Nacional del Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2011–2017.
- Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020 (PNDR).
- Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020.
- Plan Estatal de Vivienda 2018-2021
- Planes de Desarrollo de Infraestructuras del Transporte, estatales y autonómicos.
- Planes anuales de Seguros Agrarios.
- Planes nacionales y autonómicos sobre desarrollo agrícola

7.3 INTERRELACIÓN PLANES HIDROLÓGICOS DE CUENCA-PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

La coordinación de los PGRI con los PHC viene expresamente recogida en el artículo 14 del Real Decreto 903/2010. La elaboración del PGRI de segundo ciclo se está elaborando en paralelo a la elaboración del PHC de tercer ciclo de la planificación hidrológica (2021-2027), y culminará con la aprobación de ambos planes en



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 87/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

el mismo horizonte temporal, por lo que la coordinación entre los dos procesos de planificación es un elemento imprescindible, aprovechando las sinergias existentes y minimizando las debilidades existentes.

Para este tercer ciclo de la planificación hidrológica y segundo de la gestión del riesgo de inundación, el artículo 14 del Real Decreto 903/2010 establece los siguientes principios básicos de la coordinación:

- Los planes hidrológicos de cuenca, en el marco del artículo 42 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, incorporarán los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar los daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos a partir de lo establecido en los planes de gestión de riesgo de inundación.
- Los planes de gestión del riesgo de inundación incorporarán un resumen del estado y los objetivos ambientales de cada masa de agua con riesgo potencial significativo por inundación.
- La elaboración de los primeros planes de gestión del riesgo de inundación y sus revisiones posteriores se realizarán en coordinación con las revisiones de los planes hidrológicos de cuenca y podrán integrarse en dichas revisiones.

Con esta premisa, en la fase de redacción del borrador de ambos planes se realizará un análisis adecuado de las interacciones existentes en las medidas planteadas. Así, hay medidas independientes, beneficiosas para los objetivos de uno de los planes, que no tienen influencia en el otro (por ejemplo, medidas para el control de la contaminación difusa en un caso, o medidas de Protección Civil en el otro). Hay medidas que tienen efectos positivos para el cumplimiento de las dos Directivas (Marco del Agua y de Inundaciones), como la restauración fluvial, por ejemplo. Por último, hay medidas con efectos positivos para una Directiva, pero que pueden tener consecuencias negativas para la otra (en algunos casos la construcción de una EDAR, por ejemplo). Estas interacciones ponen una vez más de manifiesto la importancia de la coordinación de ambos planes, tanto en plazos como en contenido.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 88/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asian Development Bank, GIWP, UNESCO & WWF-UK (2013). *Flood Risk Management. A Strategic Approach*. UNESCO.

<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/30246/flood-risk-management.pdf>

BOE (2001). Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Jefatura del Estado. Boletín Oficial del Estado del 6 de julio de 2001.

<http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-13042>

BOE (2001). Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 24 de julio de 2001.

<http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-14276>

BOE (2007). Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 3 de febrero de 2007.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-2296>

BOE (2007). Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 7 de julio de 2007.

http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-13182

BOE (2015). Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 11 de septiembre de 2015.

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-9806

BOE (2010). Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Ministerio de la Presidencia. Boletín Oficial del Estado del 15 de julio de 2010.

<http://www.boe.es/buscar/pdf/2010/BOE-A-2010-11184-consolidado.pdf>

BOE (2013). Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Jefatura del Estado. Boletín Oficial del Estado del 11 de diciembre de 2013.

<http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/11/pdfs/BOE-A-2013-12913.pdf>

BOJA (2010). Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía del 9 de agosto de 2010.

<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2010/155/1>

BOJA (2015). Orden de 11 de marzo de 2015, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía del 13 de marzo de 2015.

<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2015/50/4>



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 89/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

BOJA (2016). Ley 3/2015, de 29 de diciembre, de Medidas en Materia de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de Aguas, Tributaria y de Sanidad Animal. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía del 12 de enero de 2016.

<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2016/6/2>

CE (1991). Directiva 91/271/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 30/5/1991.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1991:135:0040:0052:ES:PDF>

CE (1992). Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/7/1992.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:ES:PDF>

CE (2000). Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/12/2000.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32000L0060>

CE (2001). Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 21/7/2001.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:197:0030:0037:ES:PDF>

CE (2003). *Guidance for the analysis of pressures and impacts in accordance with the Water Framework Directive. Guidance document n° 3.* Estrategia Común de Implementación de la DMA.

[https://circabc.europa.eu/sd/a/7e01a7e0-9ccb-4f3d-8cec-aeef1335c2f7/Guidance%20No%203%20-%20pressures%20and%20impacts%20-%20IMPRESS%20\(WG%202.1\).pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/7e01a7e0-9ccb-4f3d-8cec-aeef1335c2f7/Guidance%20No%203%20-%20pressures%20and%20impacts%20-%20IMPRESS%20(WG%202.1).pdf)

CE (2007). *Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No. 29.*

https://circabc.europa.eu/sd/a/acbcd98a-9540-480e-a876-420b7de64eba/Floods%20Reporting%20Guidance%20-%20final_with%20revised%20paragraph%204.2.3.pdf

CE (2007). Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (Directiva de Inundaciones). Diario Oficial de la Unión Europea del 6/11/2007.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:ES:PDF>

CE (2009). Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves). Diario Oficial de la Unión Europea del 26/1/2010.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0147>

CE (2011). *Towards better environmental options for flood risk management.* Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente. Marzo 2011.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 90/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKkai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

https://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/pdf/Note%20-%20Better%20environmental%20options.pdf

CE (2013). *Green infrastructure–Enhancing Europe’s natural capital*. Comunicación de la Comisión Europea al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Europeo Económico y Social, y el Comité de las Regiones. Comisión Europea. Mayo 2013.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0249>

CE (2013). *Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC)*. Resource document. Noviembre 2013.

<https://circabc.europa.eu/sd/a/124bcea7-2b7f-47a5-95c7-56e122652899/inks%20between%20the%20Floods%20Directive%20and%20Water%20Framework%20Directive%20-%20Resource%20Document>

CE (2014). *Study on Economic and Social Benefits of Environmental Protection and Resource Efficiency Related to the European Semester*. Comisión Europea. Febrero 2014.

<https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/RPA%20Final%20Report.pdf>

CE (2015). *Water Framework Directive Reporting Guidance 2016*. Estrategia Común de Implementación de la DMA.

http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf

CAGPDS (2019). Documentos del tercer ciclo de planificación hidrológica, 2021-2027. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.220de8226575045b25f09a105510e1ca/?vgnextoid=10d0a06b85221610VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=c418566029b96310VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextrefresh=1&vgnExtlsComponentReset=true>

CAPMA (2012). Documentos del primer ciclo de planificación hidrológica, 2009-2015. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.220de8226575045b25f09a105510e1ca/?vgnextoid=aae1a73821d3f310VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=c418566029b96310VgnVCM2000000624e50aRCRD>

CMAOT (2015). Documentos del segundo ciclo de planificación hidrológica, 2015-2021. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.220de8226575045b25f09a105510e1ca/?vgnextoid=0bb66af68bb96310VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=c418566029b96310VgnVCM2000000624e50aRCRD>

CAGPDS (2019). Documentos del segundo ciclo de planificación del riesgo de inundación, 2021-2027. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=4489fe09fe933610VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=65eea8e465e32610VgnVCM1000001325e50aRCRD>



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 91/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CMAOT (2015). Documentos del primer ciclo de planificación del riesgo de inundación, 2015-2021. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=61b3713f5e782510VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=b96ca8e465e32610VgnVCM1000001325e50aRCRD>

IH Cantabria (2014). Proyecto iOLE. Elaboración de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación Costera en España. Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria y Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

<http://iole.ihcantabria.com>

MAGRAMA (2011). Guía metodológica para el desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

https://www.miteco.gob.es/es/agua/publicaciones/guia_snczi_baja_optimizada_tcm30-422920.pdf

MAGRAMA (2014). Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

<http://sig.magrama.es/snczi>

Naciones Unidas (2015): *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Asamblea General de 25 de septiembre de 2015.

https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

USAID-IUCN. *Fact-Sheet N° 1. Ecosystem Approach and Integrated Water Resources Management (IWRM) - Interrelated Approach. USAID-IUCN Programme on the Ecosystem Approach in the Orange-Senqu Basin.*

https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/ecosystem_approach_and_iwrn_fact_sheet_0.pdf



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 92/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

9 AUTORÍA TÉCNICA DEL DOCUMENTO

Este documento fue finalizado el 31 de marzo de 2020, y redactado por:

Ricardo Ruiz Antúnez

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Subdirector de Planificación
Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Joaquín Rodríguez Perez de Ocampo

Ingeniero Agrónomo
Jefe de Servicio de Agua y Medio Ambiente
Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

María Rocio Navas Gutiérrez

Ingeniera Agrónoma
Jefa de Inspección y Control
Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Bárbara Mora Navarro

Ingeniera de Montes
Jefa de Proyecto
Intecsa-Inarsa, S.A.

MORA NAVARRO
BARBARA -
47025583J

Firmado digitalmente por MORA
NAVARRO BARBARA - 47025583J
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=DCE=47025583J,
givenName=BARBARA, sn=MORA
NAVARRO, cn=MORA NAVARRO
BARBARA - 47025583J
Fecha: 2020.03.31 17:04:50 +02'00'



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 93/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 94/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	64oxu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO I. IMPACTOS POTENCIALES DE LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

En la valoración de los efectos se han incluido más cuestiones además de las puramente ambientales, por su relevancia y por estar ligadas a estas.

Alternativa 0

- Se considera que no aporta valor añadido detallar el análisis de esta alternativa en un cuadro de colores, como sí se va a realizar respecto a la alternativa uno. Dado el grado de desarrollo del contenido del plan hidrológico de tercer ciclo, sólo es posible realizar una primera aproximación muy básica a la problemática que existiría. Para ello se han identificado en líneas generales los problemas que potencialmente surgirían si no se abordan los objetivos de gobernanza y operativos que se proponen en el plan:
- Incumplimiento de las obligaciones comunitarias derivadas de la normativa de aguas: condena del Tribunal de Justicia de la Unión Europea y multas económicas. Uso de los recursos de la administración (económicos, técnicos, humanos) en pagar sanciones en vez de en implementar medidas destinadas al logro de los objetivos ambientales de las masas de agua.
- Imposibilidad de alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua. Evolución y agravamiento de los problemas de contaminación de las masas de agua superficial y subterránea, pérdida de biodiversidad, pérdida de bienes y servicios ecosistémicos que esas masas de agua proporcionan a la sociedad, daños económicos, y posibles afecciones a la salud humana por deficiente calidad y cantidad del recurso hídrico.
- Falta de un marco de gobernanza definido y claro con las administraciones competentes respecto a los programas de medidas: retrasos o no ejecución de las medidas de los programas de medidas, lo que se traduce en incumplimientos de los objetivos ambientales y socioeconómicos. Dejación de responsabilidades por parte de las administraciones competentes. Incompleto y débil sistema de gobernanza del agua. Falta de transparencia. Falta de participación social en la toma de decisiones
- Discrecionalidad en la toma de decisiones sobre las inversiones a realizar en materia de aguas. Desafección de la sociedad respecto a las administraciones competentes en aguas
- Falta de financiación de las medidas dirigidas a compensar las presiones significativas sobre los recursos hídricos: imposibilidad de disminuir la magnitud de las presiones que ejercen las actividades humanas sobre las masas de aguas. Imposibilidad de alcanzar los objetivos ambientales de las mismas. Pérdida de oportunidades económicas y de empleo en nuevas tecnologías.
- Ejecución de medidas que no están alineadas con los principios de la transición ecológica: falta de avance hacia un uso sostenible de los recursos hídricos. No mejora la eficiencia energética ni ahorro de recursos hídricos en la agricultura. Emisiones de gases de efecto invernadero y falta de avance hacia la descarbonización de la economía.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 95/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Alternativas 1 y 2: Diseño e implementación del PHC

Código de colores

Efecto favorable

Efecto desfavorable

Desconocido/necesario mayor estudio

Tipo de medidas	Lucha contra el cambio climático	Protección recursos naturales. Biodiversidad	Uso sostenible recursos hídricos	Patrimonio geológico. Paisaje	Protección patrimonio cultural	Eficiencia energética	Protección salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administrativas	Objetividad decisiones administrativas	Mejora de la gobernanza del agua
	Cumplimiento de los objetivos ambientales												
1. Reducción de la contaminación puntual													
2. Reducción de la contaminación difusa													
3. Reducción de la presión por extracción de agua													
4. Mejora de las condiciones morfológicas													
5. Mejora de las condiciones hidroclógicas													
6. Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos													
7. Mejoras que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado													
8. Medidas generales a aplicar sobre los sectores que actúan como factores determinantes													
9. Medidas específicas de protección del agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos													
10. Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos													

FIRMADO POR

MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ

06/04/2020

PÁGINA 96/104

JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO

RICARDO RUIZ ANTÚNEZ

VERIFICACIÓN

640xu716E4K0XKkai48av3PBAZkNy3

<https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

Tipo de medidas	Lucha contra el cambio climático	Protección recursos naturales. Biodiversidad	Uso sostenible recursos hídricos	Patrimonio geológico. Paisaje	Protección patrimonio cultural	Eficiencia energética	Protección salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administrativas	Objetividad de las decisiones administrativas	Mejora de la gobernanza del agua
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza													
Satisfacción de demandas													
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles													
Fenómenos meteorológicos extremos													
13. Medidas de prevención de inundaciones													
14. Medidas de protección frente a inundaciones													
15. Medidas de preparación frente a inundaciones													
16 a 18. Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones													
Otros usos asociados al agua													
19. Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua													

Tabla nº 24. Evaluación ambiental de las alternativas 1 y 2 del plan hidrológico de cuenca de tercer ciclo (2021-2027)



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ		06/04/2020	PÁGINA 97/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO			
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ			
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 98/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	64oxu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO II. IMPACTOS POTENCIALES DE LA ALTERNATIVA 1 DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

En la valoración de los efectos se han incluido más cuestiones además de las puramente ambientales, por su relevancia y por estar ligadas a estas.

Alternativa cero

Se considera que no aporta valor añadido detallar el análisis de esta alternativa en un cuadro de colores, como sí se va a realizar respecto a la alternativa uno. Al igual que en caso del PHC, dado el grado de desarrollo del contenido del plan, sólo es posible realizar una primera aproximación muy básica a la problemática que existiría. Para ello se han identificado en líneas generales los problemas que potencialmente surgirían si no se abordan los objetivos de gobernanza y operativos que se proponen en el plan:

- Incumplimiento de las obligaciones comunitarias derivadas de la Directiva de Inundaciones: condena del Tribunal de Justicia de la Unión Europea y multas económicas. Uso de los recursos de la administración (económicos, técnicos, humanos) en pagar sanciones en vez de en implementar medidas destinadas a mantener o disminuir el riesgo de inundación.
- Discrecionalidad en la toma de decisiones sobre las inversiones a realizar en materia de gestión de inundaciones. Desafección de la sociedad respecto a las administraciones competentes en aguas y protección civil.
- En caso de inundaciones, pérdida de bienes económicos materiales, reconstrucción de las infraestructuras y construcciones dañadas. Pérdida de producción agrícola, pérdida de hogares.
- En caso de inundaciones, daños ambientales en las zonas afectadas. Daños agrícolas, a cultivos y a la producción de alimentos. Diseminación de la contaminación, daños a la salud humana y animal. Pérdida de biodiversidad, erosión, arrastre de sólidos. Pérdida de bienes y servicios ecosistémicos de las zonas afectadas, daños económicos, pérdida de vidas humanas.
- En caso de inundaciones, daños a la salud humana por aumento del riesgo de transmisión de enfermedades, daños por lesiones por caídas de objetos, daños psicológicos, pérdida de vidas humanas.



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 99/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKka148av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Alternativa 1: Diseño e implementación del PGRI

Código de colores

Efecto favorable

Efecto desfavorable

Desconocido/necesario mayor estudio

Tipo de medidas	Lucha contra el cambio climático	Protección recursos naturales, Biodiversidad	Uso sostenible recursos hídricos	Patrimonio geológico, Paisaje	Protección patrimonio cultural	Eficiencia energética	Protección salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administrativas	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Prevención													
Ordenación del territorio.													
Traslado y reubicación de usos del suelo incompatibles.													
Adaptación de los usos del suelo al riesgo de inundación.													
Otras actuaciones.													
Protección													
Medidas para disminuir caudales, mejora de infiltración, recuperación de espacio fluvial, etc.													
Construcción, optimización y/o eliminación de obras que regulen los caudales, a estudiar en cada caso.													
Construcción, optimización y/o eliminación de obras longitudinales en el cauce y/o llanura de inundación, a estudiar en cada caso.													
Mejora de la reducción de las superficies inundadas, por ejemplo a través de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible.													
Otras actuaciones.													



Tipo de medidas	Lucha contra el cambio climático	Protección recursos naturales. Biodiversidad	Uso sostenible recursos hídricos	Patrimonio geológico. Paisaje	Protección patrimonio cultural	Eficiencia energética	Protección salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administrativas	Objetividad de las decisiones administrativas	Mejora de la gobernanza del agua
Preparación													
Sistemas de previsión y alerta.													
Planes de actuación en emergencias.													
Concienciación y preparación a la población.													
Otras actuaciones.													
Recuperación y evaluación													
Recuperación de daños humanos y materiales, sistemas de atención a víctimas, seguros, etc.													
Recuperación de daños medioambientales, descontaminación, etc.													
Evaluación de lecciones aprendidas.													

Tabla nº 25. Evaluación ambiental de la alternativa 1 del plan de gestión del riesgo de inundación de segundo ciclo (2021-2027)

FIRMADO POR

MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ

06/04/2020

PÁGINA 101/104

JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO

RICARDO RUIZ ANTÚNEZ

VERIFICACIÓN

640xu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3

<https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 102/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	64oxu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO III. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE AGUAS (PLANES 2021-2027) Y DE SU EAE

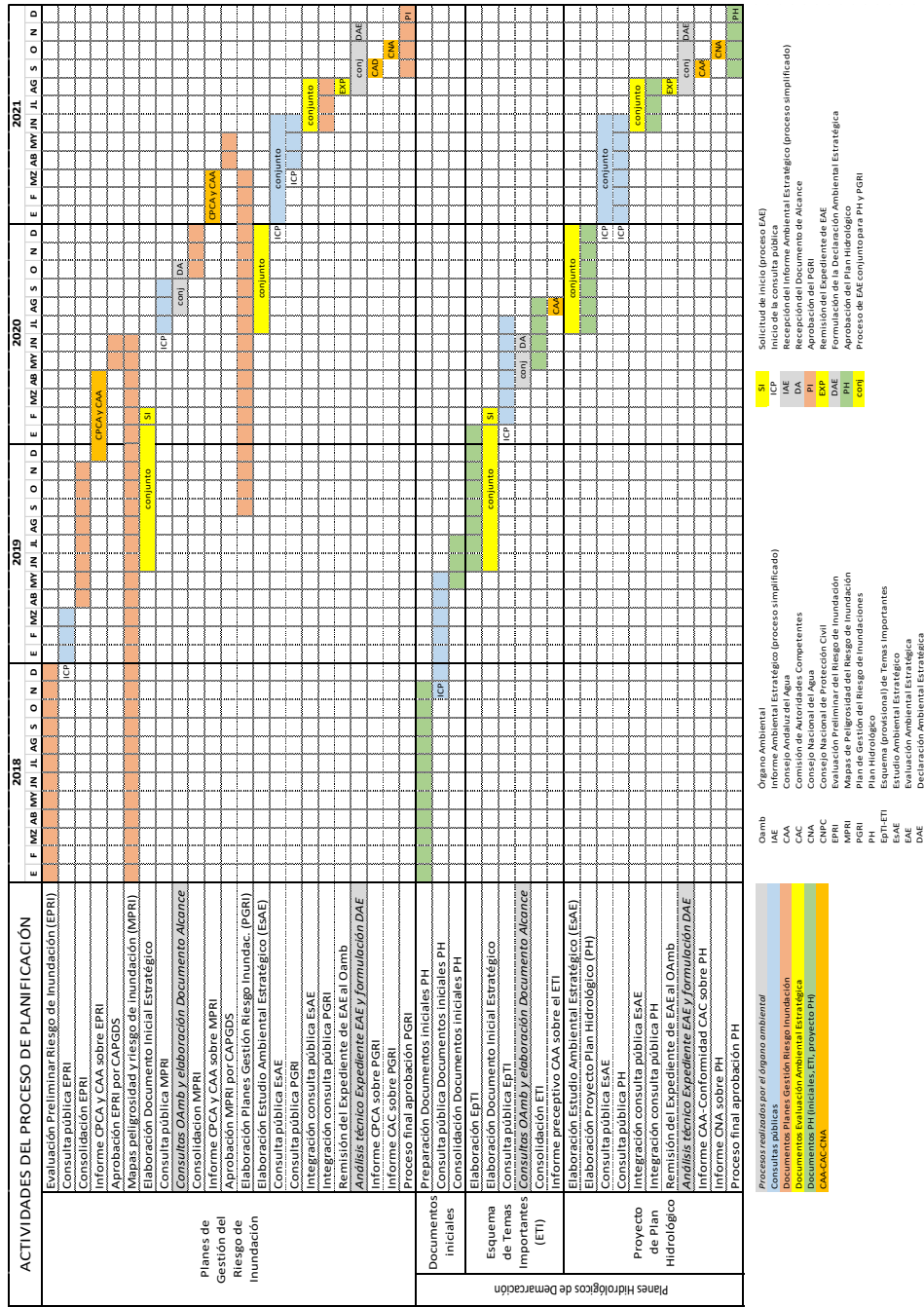


Figura nº 46. Cronograma del proceso de planificación de aguas (2021-2027) y de su evaluación ambiental estratégica



FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 103/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	640xu716E4K0XKkai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



JUNTA DE ANDALUCÍA

FIRMADO POR	MARIA ROCIO NAVAS GUTIERREZ	06/04/2020	PÁGINA 104/104
	JOAQUIN RODRIGUEZ PEREZ DE OCAMPO		
	RICARDO RUIZ ANTÚNEZ		
VERIFICACIÓN	64oxu716E4K0XKKai48av3PBAZkNy3	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	