



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Dirección General del Agua



Julio de 2021

Versión final



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	11
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	19
1.1. INTRODUCCIÓN.....	19
1.2. PROBLEMÁTICA QUE SE AFRONTA.....	21
1.2.1. Situación actual de la depuración, el saneamiento y la reutilización en España	21
1.2.2. Principales deficiencias en gobernanza del agua para el correcto impulso de la depuración, saneamiento y reutilización en España	27
1.3. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PLAN DSEAR.....	35
1.4. CRITERIOS DIRECTORES DEL PLAN DSEAR	37
1.5. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN Y SU EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	39
1.5.1. Proceso de elaboración del Plan	39
1.5.2. Proceso de evaluación ambiental estratégica	43
1.6. FÓRMULAS DE PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA.....	44
1.6.1. Información pública	45
1.6.2. Consulta pública.....	45
1.6.3. Participación activa (talleres)	46
1.7. ESTRUCTURA DE CONTENIDOS	55
2. DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	57
2.1. DEFINICIÓN DE CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE LAS MEDIDAS DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS.....	57
2.1.1. Definir criterios y metodología para la priorización de las medidas; en especial las de depuración, saneamiento y reutilización.....	58
2.1.2. Priorizar las medidas y traslado del resultado a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo	76
2.2. REFUERZO DE LA COOPERACIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA REVISIÓN E IMPULSO DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS.....	79
2.2.1. Reforzar los mecanismos de cooperación administrativa en relación con el proceso de planificación, en particular respecto a las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización	81
2.2.2. Clarificación del actual marco competencial en saneamiento y depuración	84
2.3. MEJORA DE LA DEFINICIÓN DE ACTUACIONES QUE DEBAN SER CONSIDERADAS DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO.....	91
2.3.1. Establecer el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado con criterios objetivos y racionales.....	93
2.3.2. Promoción del uso de mecanismos de intervención de la AGE distintos a la declaración de interés general del Estado.....	95
2.3.3. Mejorar los procedimientos de evaluación y declaración de obras de interés general del Estado, en particular en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.....	97
2.4. MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA E INTEGRAL EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, REGENERACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.....	101



2.4.1.	Impulso del ahorro de energía en los distintos procesos industriales que conforman el tratamiento y la depuración de las aguas residuales	105
2.4.2.	Apoyo a la generación renovable en terrenos e infraestructuras asociadas a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, o producida en el tratamiento de fangos de las depuradoras	106
2.4.3.	Modificar el marco normativo para reconocer como subproductos valorables algunos de los generados en el proceso de depuración, saneamiento y reutilización	109
2.4.4.	Impulsar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) mejorando los procesos de las instalaciones	113
2.5.	MEJORA DE LA FINANCIACIÓN DE LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LOS PLANES HIDROLÓGICOS.....	114
2.5.1.	Mejorar la eficiencia presupuestaria y análisis de asignación de medidas a diferentes organismos de la AGE con competencias en materia de aguas	116
2.5.2.	Establecer mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de <i>recuperación de costes</i> en el ciclo integral del agua	122
2.6.	FOMENTO DE LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES	127
2.6.1.	Analizar el potencial de reutilización del agua en las cuencas españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos	128
2.6.2.	Priorizar las actuaciones de reutilización orientadas al logro del buen estado de las masas de agua	131
2.6.3.	Mejorar el marco normativo y financiero de la reutilización (Revisión y adaptación del RD 1620/2007 al Reglamento 2020/741)	132
2.6.4.	Desarrollar un apartado dedicado a reutilización en la página web del MITECO	136
2.6.5.	Realizar una campaña de comunicación sobre el uso del agua reutilizada	136
2.7.	INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN EL SECTOR DEL AGUA.....	138
2.7.1.	Habilitar mecanismos de coordinación y cooperación administrativa impulsores de la innovación y la transferencia tecnológica en el ámbito del agua	140
2.7.2.	Actualizar periódicamente el documento “Innovación e investigación en el sector del agua. Líneas estratégicas”	141
2.7.3.	Organizar una jornada sobre innovación y transferencia tecnológica en el sector de agua	142
2.7.4.	Crear un apartado sobre I+D+i en la sección ‘Agua’ del portal Web del MITECO.....	143
2.7.5.	Desarrollar herramientas de apoyo a la Compra Pública de Innovación por parte de la Administración pública del agua	144
2.7.6.	Establecer un plan de formación sobre herramientas innovadoras de contratación.....	148
3.	CONCLUSIONES	150
4.	REFERENCIAS CITADAS EN EL TEXTO	151
5.	ANEXO	153
	ANEXO I. DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DAE) DEL PLAN DSEAR.....	155



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. El Pacto Verde Europeo (Comisión Europea, 2019).....	20
Figura 2. Vista aérea de la EDAR de Lagares – Vigo (fuente: ACUAES).....	23
Figura 3. Evolución del volumen de recogida y tratamiento de las aguas residuales en España.	27
Figura 4. Avance de la inversión requerida por los programas de medidas que acompañan a los planes hidrológicos de segundo ciclo (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019).....	28
Figura 5. Inversiones de la Dirección General del Agua (MITECO) en saneamiento y depuración desde 2005 a la actualidad.	33
Figura 6. Proceso de elaboración técnica del Plan DSEAR y su integración con el proceso de planificación hidrológica de los planes del tercer ciclo.	40
Figura 7. Imagen de uno de los grupos de trabajo en los que se distribuyeron los expertos participantes en el taller de reutilización (Valencia, 2019).	47
Figura 8. Cristales de estruvita obtenidos en una planta de procesamiento de estiércol líquido de Hannover (Alemania). Ancho de la imagen: 7,5 mm (Wikipedia).....	110
.....	120
Figura 9. Diagrama de decisión del organismo asignado.	120
Figura 10. Evolución del porcentaje de agua reutilizada por Comunidades Autónomas (Fuente: INE, 2019).	129



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Talleres participativos del Plan DSEAR celebrados con distintos sectores implicados.	41
Tabla 2. Síntesis de retos y propuestas.	51
Tabla 3. Documentación que acompaña al Plan DSEAR.....	56
Tabla 4. Criterios e indicadores de priorización.	59
Tabla 5. Efecto ambiental de las medidas de las medidas de reutilización.	66
Tabla 6. Esquema del procedimiento de priorización de las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.....	73
Tabla 7. Estructura final de prioridades.	76
Tabla 8. Competencias en depuración en cada Comunidad Autónoma.....	86
Tabla 9. Competencias en saneamiento y depuración de la AGE, las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales según la normativa estatal.....	87
Tabla 10. Criterios de asignación establecidos por la DGA conforme al TRLA.....	118



LISTA DE ACRÓNIMOS

AEAS: Asociación Española de Abastecimiento de agua y Saneamiento

ACUAES: Sociedad Mercantil Estatal Aguas de las Cuencas de España S.A.

ACUAMED: Sociedad Mercantil Estatal Aguas de las Cuencas Mediterráneas S.A

AGE: Administración General del Estado

BOE: Boletín Oficial del Estado

CAC: Comité de Autoridades Competentes

CCAA: Comunidades Autónomas

CCHH: Confederaciones Hidrográficas

CDTI: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

CE: Comisión Europea

CEDEX: Centro de Estudio y Experimentación de Obras Públicas

CNA: Consejo Nacional del Agua

CR: Canon de Regulación

DAE: declaración ambiental estratégica

DBO: Demanda biológica de oxígeno

DG: Dirección General

DGA: Dirección General del Agua del MITECO

DIA: Declaración de Impacto Ambiental

DMA: Directiva Marco del Agua (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)

DPH: Dominio Público Hidráulico

DPSIR: Cadena lógica de la DMA que vincula factor determinante, presión, estado, impacto y respuesta

DQO: Demanda química de oxígeno

EAE: evaluación ambiental estratégica

EDAR: Estación Depuradora de Aguas Residuales



EIA: Evaluación de Impacto Ambiental

EPSAR: Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana

ERA: Estación Regeneradora de Aguas depuradas

EsAE: estudio ambiental estratégico

ESAMUR: Entidad de Saneamiento y Aguas Residuales de la Región de Murcia.

GEI: Gases de Efecto Invernadero

Hab-eq: Habitantes equivalentes, expresión de la carga de los vertidos urbanos.

IDAE: Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía

INE: Instituto Nacional de Estadística

IPH: Instrucción de Planificación Hidrológica

JRC: *Joint Reseach Center* (Centro Común de Investigación) de la CE.

ktep: Kilotonelada equivalente de petróleo

LCSP: Ley de Contratos del Sector Público (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014)

LRBRL: Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local (Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local)

MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

MAPA: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

MARM: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

MAPAMA: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

MITECO: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

NILSA: Navarra de Infraestructuras Locales, S.A.

NUTS: Nomenclatura estadística de unidades territoriales

OIG: Obra hidráulica de interés general del Estado

OG: Objetivo de Gobernanza

OPI: Organismo Público de Investigación

PdM: Programa de medidas

PGRAR: Plan de Gestión del Riesgo del Agua Regenerada



PHN: Plan Hidrológico Nacional

PH-Web: Sistema de información nacional de los planes hidrológicos y los programas de medidas

Plan DSEAR: Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización

PNIEC: Plan Nacional Integrado de Energía y Clima.2021-2030

PRTR: Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España

RD: Real Decreto

RPH: Reglamento de la Planificación Hidrológica (Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica)

RRF: Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (*Recovery and Resilience Facility*) de la EU

SEDIGAS: Asociación Española del Gas

SEPE: Servicio Público de Empleo

SSEE: Sociedades Estatales

STS: Sentencia del Tribunal Supremo

TFUE: Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea

TJUE: Tribunal de Justicia de la Unión Europea

TRL: Nivel de madurez tecnológica (*Technological Readiness Level*)

TRLA: Texto Refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas)

TUA: Tarifa de Utilización del Agua



RESUMEN EJECUTIVO

El Plan DSEAR se comenzó a preparar en el verano de 2018 con el objetivo de revisar las estrategias de intervención para la ejecución de las medidas que materializan la política de agua en temáticas como la depuración, el saneamiento y la reutilización. Los modelos de funcionamiento precedentes habían conducido a España hacia una indeseada situación de incumplimiento de normas comunitarias relacionadas con la protección de las aguas, ratificada con reiteración por el Tribunal de Justicia de la UE.

Para hacer frente a estos problemas se ha desarrollado un Plan que analiza las causas que los motivan y propone soluciones para resolverlos, configurándose como un instrumento de gobernanza y no como un catálogo de inversiones. Cabe recordar que los planes hidrológicos, actualmente en revisión, ya incorporan listados detallados de medidas y que, en materia de saneamiento y depuración, se cuenta además con los programas bienales (informes Q) requeridos para asegurar el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Por otra parte, el tercer ciclo de planificación hidrológica se presenta como un reto crucial partiendo de la constatación de que, según los planes de segundo ciclo, en 2015 más de 2.600 masas de agua aún no alcanzaban el buen estado o potencial, lo que supone cerca del 50% del número total de masas de agua catalogadas en España. Un gran reto que abordar antes del final del tercer ciclo de planificación (2027) y que pone de manifiesto las debilidades de los dos primeros ciclos. Se trata de que la revisión en curso de los planes hidrológicos incorpore procedimientos mejorados y metodologías de trabajo bien alineadas para lograr el cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica. De esta manera, las propuestas del Plan DSEAR buscan formar parte de una respuesta integral desde la nueva política del agua, que ha de permitir avanzar en la solución de los problemas identificados.

La oportunidad del Plan se ve reforzada por la necesidad de alinear las actuaciones que se plantean en España con las políticas comunitarias ([Pacto Verde Europeo](#)) y nacionales de la transición ecológica y el reto demográfico. Además, como resultado de este trabajo, se espera que los planes hidrológicos de tercer ciclo apliquen criterios de priorización de actuaciones y asuman otros enfoques derivados del Plan DSEAR, para preparar unos programas de medidas mejor dimensionados y más eficaces que los actuales; más claros, mejor documentados y más transparentes y accesibles al público interesado, y con responsables de la ejecución de cada actuación bien identificados. Todo ello para que realmente los planes sean capaces de alcanzar los objetivos ambientales y socioeconómicos que persiguen en la fecha deseada, antes del final de 2027. Y cuando no pueda ser así, para entender bajo qué responsabilidad y circunstancias ha sido imposible materializar las medidas planificadas.

A lo anterior se une la aportación presupuestaria extraordinaria que, para un periodo asimilable al del tercer ciclo de planificación, proporciona el fondo de recuperación (RRF) de la UE, que se traslada a España a través del [“Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia –España Puede”](#). Soporte



económico de gran importancia, su óptimo aprovechamiento a través de distintas políticas palanca enmarcadas en el Pacto Verde Europeo constituye uno de los principales retos a los que España ha de hacer frente.

Específicamente en las materias de depuración y saneamiento, los últimos datos notificados por España a la Comisión Europea ([informe bienal Q-2019, de la D.91/271/CEE](#)) ponen de manifiesto que más de 500 aglomeraciones urbanas españolas todavía no alcanzan su conformidad con la Directiva 91/271/CEE. Este conjunto implica a 10,7 millones de hab-eq, supone el incumplimiento de más del 25% de las aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 hab-eq declaradas en España y por lo que ha habido diversos procedimientos de infracción, sentencias condenatorias y sanciones económicas impuestas por el TJUE.

El Plan DSEAR no es una planificación al uso, en el sentido de incluir la determinación de qué, cuándo, cómo y quién realiza unas determinadas actuaciones, ni tampoco lleva a asociado un listado de inversiones. Se trata de un instrumento de gobernanza en el que se establece un análisis crítico de los sectores de la depuración, saneamiento y reutilización del agua en España, se identifica la problemática detectada en siete ámbitos u objetivos de gobernanza (OG) y se desarrolla un conjunto de propuestas de actuación para su mejora. Los objetivos de gobernanza son los siguientes:

- 1) Definir criterios para la priorización de las medidas.
- 2) Reforzar la cooperación administrativa.
- 3) Mejorar la definición de las actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado.
- 4) Mejorar la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento y reutilización de aguas residuales.
- 5) Mejorar los mecanismos de financiación de las medidas.
- 6) Fomentar la reutilización de las aguas residuales.
- 7) Favorecer la innovación y la transferencia tecnológica en el sector del agua.

Las propuestas que aborda el plan se establecen con diferente alcance y contenido, pues si bien todas responden a problemas estratégicos, su diferente nivel y envergadura hace necesario que sean ambiciosas a la par que realistas y pragmáticas. Es por ello que algunas de las propuestas se desarrollan en profundidad, mientras que otras presentan unos principios orientadores que sirvan para inspirar el desarrollo de futuros cambios normativos a madurar, o se limitan a establecer una hoja de ruta para su posterior desarrollo tras el proceso de consulta pública.

Se proponen herramientas diseñadas para aumentar la eficacia de la acción pública y el mejor cumplimiento de nuestras obligaciones comunitarias, que son también compromisos adquiridos con los ciudadanos; conformando un nuevo contexto de actuación que deberá impulsar un cambio significativo de los agentes involucrados. Estas herramientas, preparadas a partir del trabajo desinteresado de más de 100 expertos de la Administración pública, de las empresas, de los usuarios del agua y de diversas organizaciones científicas, sociales y ambientales, se presentan en relación con los siete objetivos de gobernanza adoptados por el plan. La discusión pública de estas iniciativas y el grado de acuerdo que finalmente pueda alcanzarse sobre la adopción de las soluciones aquí



propuestas informará y dará soporte a quienes finalmente habrán de tomar las decisiones que, en su caso, posibiliten su adopción.

El Plan DSEAR se ha desarrollado en un marco de colaboración con las autoridades competentes en el ámbito del agua y, especialmente, con los sectores de la depuración, el saneamiento y la reutilización, está alineado con la transición ecológica y el reto demográfico, y se apoya en la transparencia y la participación pública. Los trabajos del Plan DSEAR se encuadran, por tanto, en la estrategia general del MITECO y contribuyen, en coordinación con otras iniciativas como el [Libro Verde de la Gobernanza del Agua \(MITECO, 2020c\)](#) y las propuestas de reformas legislativas en curso, a definir un nuevo modelo de acción que permita superar los urgentes problemas surgidos en materia de depuración y saneamiento, que ayude a la configuración de los nuevos planes hidrológicos de tercer ciclo y sus programas de medidas, y que se proyecte a futuro hacia una gestión del sector público del agua más eficaz, eficiente e innovadora.

En síntesis, para cada uno de los objetivos de gobernanza indicados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

OG1. Definición de criterios para la priorización de las medidas:

Resulta urgente dirigir los limitados recursos económicos y humanos disponibles preferentemente hacia el cumplimiento de los objetivos medioambientales asumidos por España y las obligaciones legales derivadas de la normativa europea. Para ello, y ante la enorme dimensión de los programas de medidas del segundo ciclo, tanto por el número de actuaciones planteadas como por la capacidad técnica y de inversión que requiere su materialización, se debe identificar con claridad qué medidas de saneamiento, depuración y reutilización entre las contenidas en los planes hidrológicos son las prioritarias para el logro de sus objetivos.

Para realizar esa priorización de medidas, y la necesidad de resolver los procedimientos de infracción y las sanciones económicas impuestas a España en materia de depuración y saneamiento, se adoptan criterios técnicos y socioeconómicos (ver Tabla 4) que permiten asegurar la eficiencia del gasto público e incorporan los principios de la estrategia del agua para la transición ecológica y los principios del reto demográfico. En efecto, la definición de criterios para la priorización de las medidas viene guiada en primera instancia por los condicionantes ambientales -establecer con claridad qué presiones deben ser mitigadas para corregir las situaciones de incumplimiento y cuáles son las medidas necesarias- y, en segundo lugar, por otros condicionantes de carácter técnico (relación coste-eficacia de la medida, aprovechamiento de fondos europeos, estado de preparación de la actuación) o socioeconómico respecto a la zona de actuación (renta, desempleo, población, envejecimiento) que permitan adoptar decisiones desde una perspectiva de los beneficios y costes de las actuaciones.

Algunos de los indicadores propuestos para la priorización de las actuaciones han podido establecerse en el marco de los trabajos realizados, mientras que otros, por la naturaleza cambiante de la información necesaria, deberán ser evaluados en coordinación con los organismos de cuenca en la fase de diseño de los programas de medidas y durante la consulta pública de los planes



hidrológicos, a lo largo del segundo semestre de 2021. Los indicadores de impacto y de realización de las medidas se organizan finalmente en una herramienta de evaluación que gestiona los datos empleados y facilita la presentación y extracción de los resultados para distintas tipologías de medidas y ámbitos territoriales.

Se han clasificado como medidas con alta prioridad: 1) las actuaciones de saneamiento y depuración que dan respuesta a los casos más graves de incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE, señalados por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea; 2) las que responden a otros procedimientos de infracción abiertos por la Comisión Europea; 3) otras medidas vinculadas con el 'Programa Nacional' comunicado a la Comisión Europea en el marco del informe Q-2019 de la D.91/271/CEE y que resuelven las no conformidades reconocidas y, 4) el resto de actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización recogidas en los planes que sirven para asegurar que estos vertidos de aguas residuales no impiden el logro de los objetivos ambientales antes del final de 2027.

OG2. Refuerzo de la cooperación administrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas de los planes hidrológicos y OG3 Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado:

Las mejoras en materia competencial y procedimental que establece el Plan se realizan mediante diferentes vías sinérgicas. Por un lado, al reconsiderar y clarificar los criterios que permiten declarar una obra hidráulica como de interés general, superando con ello la tendencia a un uso excesivo de esta figura. Por otro lado, se establecen recomendaciones generales para la mejora de la cooperación interadministrativa.

Respecto a las declaraciones de interés general, se constata que se ha declarado un número muy elevado de obras que no en todos los casos parece que están referidas a medidas que deban gozar de tal consideración y que, además, desbordan la capacidad de ejecución de la AGE, añadiendo obligaciones sobre materias que originalmente no son de su competencia. Por ello, en este Plan se revisan los criterios que deben aplicarse para adoptar este tipo de declaraciones y se propone incluso el replanteamiento de algunas de las declaraciones vigentes. La AGE debe asegurarse de que las medidas de depuración y saneamiento sean incuestionablemente merecedoras de la declaración de interés general.

En el contexto de la planificación hidrológica resulta muy necesario reforzar la exigible coordinación y cooperación entre las Administraciones públicas involucradas, o autoridades competentes en el lenguaje de la DMA, todas ellas con responsabilidades definidas y jurídicamente establecidas. Ello, en la medida en que se logre, redundará en la mejora de los planes y en la mejor definición y ejecución de sus programas de medidas.

El objetivo de la clarificación competencial en depuración y saneamiento es favorecer un correcto entendimiento del mapa competencial y de las responsabilidades de todos los agentes, de modo que se favorezca la asunción de competencias de todas las administraciones involucradas.

Existen otras formas, distintas de la declaración de interés general, para que la AGE pueda intervenir en la ejecución y financiación de las actuaciones de saneamiento, depuración y reutilización, aunque



no sean de su competencia. Entre estas otras opciones están las actuaciones que pueden desarrollarse por las Sociedades Estatales en el marco de convenios de colaboración y las subvenciones. Con estos instrumentos la AGE podría apoyar financieramente a otras administraciones públicas, especialmente allí donde razones socioeconómicas y de equidad y equilibrio territorial, claramente expuestas y justificadas, así lo aconsejasen.

OG4. Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales:

El gran volumen de recursos movilizados en los procesos de depuración, saneamiento y reutilización de las aguas residuales en España y la consecuente generación de lodos como resultado de los procesos de tratamiento aconsejan promover medidas que mejoren la eficiencia energética de las plantas y la valorización de los subproductos que se acumulan, contribuyendo de este modo a los objetivos perseguidos por la [“Estrategia Española de Economía Circular 2030. España Circular 2030”](#).

Estas actuaciones se relacionan, en términos generales, con cambios y adaptaciones normativas que incentiven la creación de plantas sostenibles y eficientes, y que favorezcan tanto el aprovechamiento de las propias aguas residuales como del excedente de energía o biogás producido en las plantas, como la concentración y beneficio de ciertos subproductos (fósforo, por ejemplo) en nuevos procesos productivos, evitando que sean considerados como meros residuos desechables.

OG5. Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos:

Los análisis desarrollados en materia de financiación y de recuperación de los costes de las inversiones públicas relacionadas con el agua, hacen muy evidente que el régimen económico financiero vigente no responde a las actuales necesidades, tanto porque no favorece una clara incorporación del principio de *quien contamina paga* como porque lo recuperado con los instrumentos actuales es claramente insuficiente para sostener los servicios del agua, incluso los servicios que se prestan a los usuarios con fines productivos. Además, los instrumentos económicos deberían aportar los incentivos necesarios para una gestión que contribuya al logro de los objetivos ambientales. A tal efecto es preciso mejorar las capacidades recaudatorias de los organismos de cuenca, limitando la necesidad de transferencias recurrentes desde los Presupuestos Generales del Estado.

Esta problemática tiene una doble vertiente, por un lado se plantean medidas para actuar de forma más eficiente bajo el actual marco jurídico y, por otro, mediante la introducción de las modificaciones legales oportunas, puesto que existe reserva de ley para modificar el régimen económico-financiero. Esta segunda opción, que no es alternativa sino complementaria de la anterior, requiere un mayor periodo de maduración.

El establecimiento de criterios objetivos para distribuir las medidas atribuidas a la AGE en los planes hidrológicos entre los diversos organismos con capacidad ejecutiva (Dirección General del Agua, Confederaciones Hidrográficas y Sociedades Estatales) tiene como objetivo mejorar la eficiencia del gasto público, respetando el cumplimiento de las funciones que cada unidad gestora tiene atribuidas, y optimizando la recuperación de costes y el uso de los fondos europeos. Los criterios



que se proponen para ello redefinen las responsabilidades de manera que Confederaciones y, muy especialmente, las Sociedades Estatales verían aumentada su participación a expensas de la Dirección General del Agua del MITECO (DGA).

El análisis de las presiones que conducen a las masas de agua al mal estado y de los agentes causantes de las mismas, que incluye el ámbito del saneamiento y depuración como parte fundamental, muestra la necesidad de reforzar el marco tributario ampliando los hechos impositivos a conceptos no explícitamente considerados en la actualidad y clarificando el papel de los diversos elementos tributarios. Se persigue con ello alcanzar una recuperación de costes más eficiente a través de una mejor y más directa imposición fiscal por parte del Estado a los que contaminen, usen el agua, y se beneficien de las obras hidráulicas. Así, de acuerdo con los diagnósticos de los planes hidrológicos, la contaminación por fuentes difusas y la sobrepresión extractiva son causa de numerosos incumplimientos de los objetivos ambientales. Son presiones que por su impacto generan un coste ambiental, careciéndose de instrumentos económicos que permitan su recuperación en el contexto de la aplicación del principio de *quien contamina paga*.

En general, el régimen económico-financiero estatal de las aguas está orientado a recuperar costes de manera limitada sobre las inversiones que son de competencia estatal, y no está preparado para recuperar costes sobre inversiones para las que el estado no es originalmente competente (depuración, por ejemplo) o que se acometen para responden a presiones que no eran tradicionalmente consideradas (extracción de agua, contaminación difusa, etc.).

El balance presupuestario de gastos e ingresos pone de manifiesto la elevada dependencia de las Confederaciones Hidrográficas de las inversiones realizadas por la DGA y de las transferencias que precisan recibir a cargo al Tesoro Público para cubrir gastos corrientes. Las inversiones públicas generan ingresos propios de los organismos de cuenca a través de cánones y tarifas que, aunque generalmente responden a inversiones financiadas desde la DGA, son recaudados por las Confederaciones, a modo de transferencia en la sombra. Además, el hecho de que buena parte de los derechos de cobro estén prontos a extinguirse, porque se van completando los periodos de amortización de las obras legalmente establecidos, amenaza con aumentar el desequilibrio en el próximo futuro.

En correspondencia con estos análisis, el Plan DSEAR propone unos principios orientadores para la reforma del régimen económico-financiero que guíen el establecimiento de figuras impositivas eficaces, adecuadamente moduladas para que el reparto de las cargas sea equilibrado y equitativo, y que cumplan con el principio de *recuperación de costes* del artículo 9 de la DMA, justificando sus posibles excepciones. Se proponen además diversas modificaciones respecto a las tarifas y cánones regulados en los artículos 112 y siguientes del [Texto Refundido de la Ley de Aguas](#). Se trata de contribuir a diseñar un nuevo marco de financiación del agua en España que garantice mayor eficiencia y transparencia en el gasto público, haga partícipes a los ciudadanos y permita afrontar los retos de la transición ecológica.



OG6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales:

La reutilización del agua es uno de los ejes de actuación que articula la “Estrategia Española de Economía Circular. España Circular 2030” (MITECO, 2020b), que la considera una *“valiosa herramienta para reducir la presión sobre los recursos hídricos naturales”*. A ello se une a su potencial para reducir la aportación de nutrientes a las aguas continentales y marinas y para rebajar el consumo de fertilizantes.

No obstante, sin cuestionar lo anterior, la reutilización no siempre comporta una mejora de la disponibilidad de recursos o del estado de las masas de agua. La derivación de las aguas regeneradas al nuevo uso puede comportar afecciones al medio hídrico receptor que previamente recibía los vertidos y a los usos dependientes. Debe, por tanto, llevarse a cabo un análisis individualizado de cómo impacta cada propuesta de reutilización en el logro de los diversos objetivos de la planificación hidrológica, tanto ambientales como de satisfacción de las demandas y de equilibrio territorial.

A la complejidad anterior se superpone la aprobación del Reglamento europeo relativo a los requisitos mínimos para la reutilización de agua ([Reglamento \(UE\) 2020/741](#)), norma que obliga a adaptar las diversas fórmulas legales que regulan en España el uso del agua regenerada. A tal efecto se consideran las diversas combinaciones de actores involucrados, desde el concesionario del primer uso (abastecimiento) que genera la obligación de depurar las aguas, hasta el usuario final del agua regenerada, pasando por los operadores de las diversas instalaciones e infraestructuras de tratamiento, regeneración, transporte y almacenamiento de agua. Surge además la cuestión de cómo deben contribuir los diversos actores a financiar las inversiones necesarias y la posterior explotación de instalaciones e infraestructuras, superando las barreras institucionales y financieras que han frenado su expansión en los últimos años.

El Plan DSEAR aporta un análisis de los condicionantes y la casuística de la reutilización, con especial foco en la clarificación de cómo las medidas de reutilización pueden servir para cumplir los objetivos ambientales de las masas de agua y las modificaciones necesarias en el marco legal e institucional. Nuevamente, debe resaltarse que la aportación del Plan complementa otras iniciativas del Ministerio en este ámbito temático entre las que cabe destacar los trabajos para la adaptación al Reglamento europeo que se desarrollan con el soporte técnico del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX y, en particular, la preparación de un documento guía para elaborar los planes de gestión del riesgo, elemento reglamentario novedoso.

OG7. Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua:

Resulta complementario y fundamental dar impulso desde la AGE al sector de innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua, incluyendo entre otras, las actuaciones de drenaje sostenible y las soluciones basadas en la naturaleza del agua para la gestión de aguas pluviales y la depuración, por su potencial apoyo a problemáticas como las anteriores y por fomentar la aplicación de medidas de carácter innovador que sustituyan o complementen a aquellas otras desarrolladas por medio de técnicas convencionales. Estas medidas deberán servir para minimizar el elevado número de masas de agua sujetas a exención respecto al cumplimiento de los objetivos



ambientales por su inviabilidad técnica o costes desproporcionados, justificación que deja de ser viable a partir de 2027, y facilitar la consecución de su buen estado ambiental.

El Plan DSEAR ofrece una serie de trabajos en este ámbito: se establecen las bases para actualizar periódicamente el documento estratégico elaborado por la DGA en 2015 “[Innovación e investigación en el sector del agua, líneas estratégicas](#)”; se plantea la organización una jornada anual sobre innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua; se propone incorporar contenidos en materia de innovación y transferencia tecnológica en el agua dentro de la página web del MITECO y, por último, se desarrollan herramientas para facilitar la Compra Pública de Innovación y los procedimientos de contratación pública incentivos de la innovación y transferencia tecnológica (diálogo competitivo y asociación para la innovación), reforzando la capacitación de los implicados mediante un plan de formación específico.



1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. INTRODUCCIÓN

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), al que corresponde la [propuesta y ejecución de la política del agua](#) a través de su Dirección General del Agua (DGA), elabora el Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR) para avanzar en el desarrollo de modificaciones legales e institucionales que permitan dar respuesta a los diversos problemas que causa el [limitado avance que se viene registrando en la materialización de los programas de medidas](#) que acompañan a los planes hidrológicos. El retraso en la ejecución de las medidas es especialmente preocupante en las materias que dan nombre a este plan, como es el caso del saneamiento y la depuración, lo que ha dado lugar a que existan varios procedimientos de infracción abiertos por la Comisión Europea (CE) contra España, e incluso a que existan sentencias condenatorias que obligan al pago de sanciones económicas de importancia.

Por otra parte, la transición ecológica que da nombre al Ministerio solo tendrá éxito en la medida en que tenga un alcance global. Muy consciente de esta problemática, la Unión Europea ha lanzado el denominado Pacto Verde Europeo (Figura 1), bajo el que despliega un conjunto de estrategias sectoriales alineadas y sinérgicas que en España se instrumenta a través del [Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 \(PNIEC\)](#) y su [Estrategia de Descarbonización a largo Plazo. 2050](#), entre otros.

Esto se ve apoyado por la extraordinaria aportación presupuestaria que, para un periodo asimilable al del tercer ciclo de planificación hidrológica, proporciona el fondo de recuperación (RRF) de la UE habilitado tras la crisis inducida por la pandemia de la COVID-19.

Todo ello, unido a la programada revisión de los planes hidrológicos y de sus programas de medidas antes del final de 2021, para su desarrollo en el periodo 2022-2027, brinda al Plan DSEAR la ocasión de configurarse como una pieza clave para apoyar el diseño de nuevas estrategias de intervención en el ámbito del agua, estrategias que den respuesta a los problemas identificados. Se trata por consiguiente de avanzar en la resolución de problemas estratégicos detectados tras dos ciclos de planificación, dando cumplimiento a la Directiva Marco del Agua (DMA) y atendiendo sin mayores demoras las obligaciones que corresponden al Reino de España como Estado miembro de la Unión Europea.

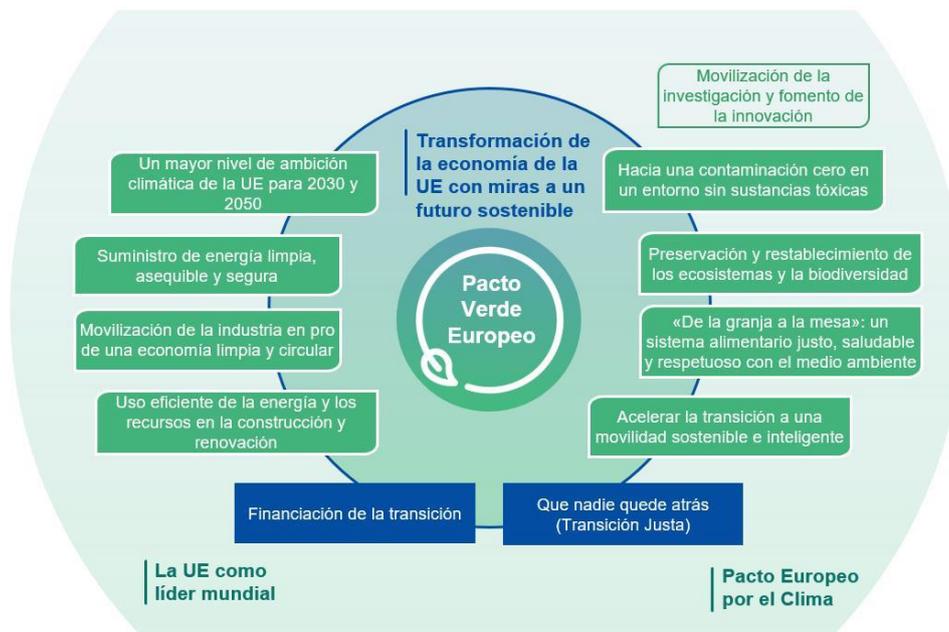


Figura 1. El Pacto Verde Europeo (Comisión Europea, 2019).

Las actuaciones que son objeto del Plan DSEAR son las medidas de depuración, saneamiento y reutilización que corresponden al ciclo urbano del agua en grandes aglomeraciones urbanas, incluyendo las intervenciones para la mejora de eficiencia y ahorro en el uso de la energía o los recursos naturales que puedan afectar a este tipo de instalaciones. Si bien el MITECO está trabajando en ellas a través de otros instrumentos, exceden el alcance del Plan problemáticas conexas aunque diferenciadas como la depuración y el saneamiento de diseminados y núcleos pequeños, la separación de las aguas pluviales y la prevención de infiltraciones, la conexión de la totalidad de los vertidos a las redes, el riesgo de contaminación en las instalaciones construidas sobre zonas inundables, o el tratamiento de los contaminantes emergentes; al igual que no son objeto del Plan otro tipo de medidas o actuaciones que buscan el ahorro de agua o su más eficiente utilización en el servicio de las demandas del abastecimiento humano y las actividades económicas, como la aplicación de tecnologías de bajo coste y mantenimiento basadas en la naturaleza o el drenaje urbano y sostenible.

En particular, cabe destacar la situación específica de los núcleos de población pequeños (aglomeraciones menores de 5.000 hab-eq), que deben dotarse de una línea de financiación suficiente para llevar a cabo las distintas infraestructuras necesarias para el tratamiento del efluente resultante del núcleo de población, pero que se encuentran en zonas desfavorecidas y/o donde la capacidad de pago de los usuarios es limitada. Este Plan DSEAR anticipa, como se explica en el OG3 y el OG5, la posibilidad de articular subvenciones para financiar estas obras hidráulicas todavía pendientes, canalizando el soporte económico preciso, pero sin asumir una competencia que no le está legalmente atribuida.



El Plan se articula en torno a diferentes objetivos de gobernanza, que fueron apuntados –con excepción del séptimo– en el documento de “[Directrices, programa de trabajos, calendario y fórmulas de participación del Plan DSEAR](#)”, abordan otras tantas áreas de trabajo susceptibles de mejora para la ejecución de la política del agua como bien público esencial. Estos objetivos son:

- OG1: Definición de criterios para la priorización de medidas en los planes hidrológicos.
- OG2: Refuerzo de la cooperación administrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo.
- OG3: Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado.
- OG4: Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales.
- OG5: Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos.
- OG6: Fomento de la reutilización de las aguas residuales.
- OG7: Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua.

1.2. PROBLEMÁTICA QUE SE AFRONTA

1.2.1. Situación actual de la depuración, el saneamiento y la reutilización en España

La [Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas](#), aprobada hace casi treinta años, estableció una serie de obligaciones para los Estados miembros de la Unión Europea en lo referente a la recogida, el tratamiento y el vertido de las aguas residuales urbanas y las aguas procedentes de determinados sectores industriales. La norma comunitaria se refiere esencialmente a aglomeraciones urbanas cuyos vertidos reunidos superan una carga mayor de 2.000 habitantes-equivalentes (hab-eq). Para estas aglomeraciones la Directiva fija medidas concretas de recogida y tratamiento de sus aguas residuales, en plazos determinados, mientras que para los vertidos inferiores a esa carga de 2.000 hab-eq se limita a señalar que se deberá contar con un tratamiento adecuado. Las obligaciones de esta Directiva están fijadas temporalmente. El más largo plazo de cumplimiento establecido expiró el 31 de diciembre de 2005, hace quince años, y España está aún lejos de tratar apropiadamente todas sus aguas residuales y, en consecuencia, lejos de cumplir con las obligaciones fijadas en esta norma comunitaria.

Tras la entrada en vigor de la Directiva 91/271/CEE y su transposición al ordenamiento jurídico español, los distintos Gobiernos consideraron necesaria y estratégica la inversión en las actuaciones de saneamiento y depuración. Para ello se impulsaron dos planes nacionales específicos: el [Plan Nacional de Saneamiento y Depuración \(1995–2005\)](#) y el [Plan Nacional de Calidad de las Aguas. Saneamiento y Depuración \(2007–2015\)](#).



Estos planes catalogaron las actuaciones a acometer, las distribuyeron entre los correspondientes responsables y conformaron el principal impulso dado hasta ahora en la materia. Por otra parte, introdujeron el canon de saneamiento, tributo propio que las Comunidades Autónomas podrían implantar para obtener la financiación precisa para establecer y sostener el apropiado sistema de recogida y tratamiento de las aguas residuales.

Cabe indicar que buena parte de las infraestructuras levantadas en el marco del primer Plan Nacional están concluyendo su vida útil, por lo que en los próximos años debe afrontarse un notable esfuerzo inversor para la construcción de una nueva generación de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) con tecnologías avanzadas y sujetas a crecientes exigencias de calidad y eficiencia. Existen ya plantas, como la EDAR de Vigo (Figura 2), que incorporan varias mejoras tecnológicas disponibles y que son un referente en la materia.

Relacionado con lo anterior, el [RD 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](#), exige unas concentraciones de nitratos y de amonio en las aguas que son claramente más exigentes que las que pueden alcanzarse con las actuales plantas depuradoras en diversas zonas del país. En consecuencia, en el corto y medio plazo será necesario no solo la construcción de nuevas instalaciones si no también la renovación de ciertas plantas ya construidas que, además de cumplir la nueva regulación, han de incorporar las más modernas tecnologías capaces de reducir el impacto por olor de las infraestructuras hidráulicas. Por ejemplo, la [Guía Básica de Gestión del Olor de la Asociación Medioambiental Internacional de Gestores del Olor](#) recoge las diferentes metodologías existentes. También es necesario considerar los vectores ambientales ruido e impacto visual.





Figura 2. Vista aérea de la EDAR de Lagares – Vigo (fuente: ACUAES).

Un ejemplo de la construcción de una nueva generación de EDARS son los trabajos desarrollados por la Dirección General del Agua para adaptar gran parte de la [depuración de Madrid \(depuradoras de La China, Butarque y Sur\)](#). Estas tres depuradoras dan servicio a una población de unos 2,5 millones de habitantes equivalentes. La depuradora de La China de Madrid fue la primera depuradora en España, y como consecuencia del avance del tiempo y de la legislación, se ha hecho patente la necesidad de actualizar este parque de estaciones depuradoras y de tratamiento de las aguas.

A efectos de los planes hidrológicos estas medidas de depuración, requeridas por la Directiva 91/271/CEE, son 'básicas', conforme a la terminología de la Directiva Marco del Agua, y deberían haber quedado ya materializadas. Los planes vigentes de segundo ciclo, adoptados mayoritariamente en 2016¹, incluyen más de 3.500 medidas de saneamiento, depuración y reutilización, a ejecutar por las tres Administraciones públicas (local, autonómica y estatal). Este conjunto de medidas precisa de una inversión del orden de los 12.600 millones de euros. El 11% de las citadas medidas estaban asignadas en los planes hidrológicos de segundo ciclo a la AGE, suponiendo una inversión total de más de 3.600 millones de euros. Hay también que indicar que esta atribución a la AGE que figura en los planes hidrológicos vigentes es en muchas ocasiones incorrecta, ya que no se trata de actuaciones declaradas de interés general y, por tanto, de su competencia.

La carga total de aguas residuales urbanas vertidas en España es del orden de los 75 millones de hab-eq. Conforme al último informe bienal de notificación (Q-2019) trasladado por el MITECO a la Comisión Europea, la carga de aguas residuales en aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 hab-eq asciende a 64,5 millones. Dicha carga procede de 2.059 aglomeraciones urbanas de las que 516 no cumplen con todas las condiciones de recogida y tratamiento exigidas por la Directiva 91/271/CEE. En términos porcentuales se puede afirmar que el 16,6% de la carga total generada en España procedente de aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 hab-eq, estaría en situación de incumplimiento, afectando al 21,5% de las aglomeraciones urbanas declaradas por la Comunidades Autónomas.

Este problema no afecta por igual a todos los territorios. Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Extremadura concentran la mayor parte de los incumplimientos, mientras que Navarra, La Rioja o la Región de Murcia no muestran deficiencias significativas.

Por todo ello, en la actualidad hay cinco procedimientos de infracción abiertos contra España por la incorrecta implementación de la Directiva 91/271/CEE, dos de ellos ya con sentencia firme

¹ Los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias fueron aprobados por el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro. Los planes hidrológicos de las demarcaciones intracomunitarias se han ido aprobando de manera más heterogénea. En la actualidad todos están aprobados.



condenatoria, en uno de los cuales se abona además una importante sanción económica. Es previsible la próxima recepción de un sexto caso en relación con el informe de notificación Q-2017.

A continuación, se detallan cada uno de estos cinco procedimientos abiertos en materia de saneamiento y depuración:

- **C-38/15. Zonas Sensibles (2002/2123)**

- Descripción: Recogida y tratamiento de las aguas residuales de aquellas aglomeraciones urbanas mayores de 10.000 hab-eq que vierten a zonas sensibles.
- Situación actual: En fase de Carta de Emplazamiento por ejecución de Sentencia del TJUE (Artículo 260 TFUE), por el incumplimiento actual de una aglomeración urbana responsabilidad de la Comunidad Autónoma de Galicia (Pontevedra-Marín-Poio).
- Responsabilidad: Comunidad Autónoma de Galicia.
- Hitos más significativos:
 - 2002. Apertura procedimiento infracción.
 - Marzo 2016. Sentencia (C-38/15) del TJUE (Artículo 258 TFUE).
 - Septiembre 2016. Inicio del procedimiento de ejecución de Sentencia (Artículo 260 TFUE).

- **C-205/17. Zonas Normales (2004/2031; C-343/10)**

- Descripción: Recogida y tratamiento de las aguas residuales de las aglomeraciones urbanas mayores de 15.000 hab-eq que vierten sus aguas a zonas normales.
- Situación actual: En fase de ejecución de Sentencia condenatoria del TJUE (Artículo 260 TFUE) por el incumplimiento actual de 8 aglomeraciones urbanas, con imposición de sanciones económicas: 6 en Andalucía (Alhaurín el Grande, Barbate, Coín, Isla Cristina, Matalascañas y Nerja), 1 en Asturias (Gijón Este) y 1 en Canarias (Valle de Güímar).
- Responsabilidad: De las 8 aglomeraciones, 4 son responsabilidad de la Administración General del Estado (AGE) (Barbate, Matalascañas, Nerja y Gijón Este) y otras 4 de las correspondientes Comunidades Autónomas (Alhaurín el Grande, Coín, Isla Cristina, en Andalucía y Valle de Güímar en las Islas Canarias).
- Hitos más significativos:
 - 2004. Apertura procedimiento infracción.
 - Abril 2011. Sentencia (C-343/10) señalando los incumplimientos y las obligaciones que debe atender España a este respecto.
 - Julio 2018. Sentencia (C-205/17) del TJUE condenando al Reino de España a abonar a la CE una multa coercitiva de un importe de 10,95 millones de euros por cada semestre de retraso en la aplicación de las medidas necesarias para dar cumplimiento a la sentencia C-343/10, a partir de la fecha en que se dicta esta nueva sentencia condenatoria (julio



de 2018), y hasta la plena ejecución de la sentencia C-343/10. Asimismo, condenó a España a abonar a la Comisión una sanción a tanto alzado de 12 millones de euros.

- 2019. Como consecuencia del cumplimiento de una de las aglomeraciones, la aglomeración de Tarifa, la CE consideró que ese avance alcanzado durante el primer período semestral desde la fecha de sentencia quedara reflejado en el importe efectivo a abonar por el Reino de España; así el pago semestral se redujo en 594.480,33 €, quedando en 10.355.519,67 €.
- Hasta la fecha se han abonado los 12.000.000 € de la suma a tanto alzado, y los tres primeros pagos semestrales de la multa coercitiva por importe de 10.355.519,67 € cada uno ellos. En total, 43.066.559,01 € con cargo a los presupuestos de la DG del Agua del MITECO.

- **2012/2100. Pequeñas Aglomeraciones**

- Descripción: Recogida y tratamiento de las aguas residuales de las aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 hab-eq y menores de 15.000 hab-eq que vierten en zonas normales, y menores de 10.000 hab-eq que vierten en zonas sensibles.
- Situación actual: En fase de Dictamen Motivado por el incumplimiento de 606 aglomeraciones urbanas.
- Responsabilidad: Compartida. En 97 casos la responsabilidad es de la AGE, de ellas se reconoce la necesidad de actuar en 64. Las 509 aglomeraciones restantes son responsabilidad de las Comunidades Autónomas o de la Administración Local.
- Hitos más significativos:
 - Noviembre 2011. Apertura EU Pilot.
 - Junio 2012. Apertura procedimiento infracción. Carta de Emplazamiento.
 - Febrero 2015. Dictamen Motivado.

- **2016/2134. Zonas Normales y Zonas Sensibles “Q-2013”**

- Descripción: Recogida y tratamiento de las aguas residuales en determinadas aglomeraciones urbanas que vierten tanto a zonas normales como sensibles.
- Situación actual: En fase de Dictamen Motivado, por el incumplimiento de 133 aglomeraciones urbanas.
- Responsabilidad: Compartida. En 62 casos la responsabilidad es de la AGE, de ellas se precisan actuaciones en 28. Las 71 aglomeraciones urbanas restantes son responsabilidad de las Comunidades Autónomas o de la Administración Local.
- Hitos más significativos:
 - Julio 2014. Apertura EU Pilot.
 - Diciembre 2016. Apertura procedimiento infracción. Carta de Emplazamiento.



- Mayo 2017. Respuesta a la Carta de Emplazamiento.
 - Febrero 2020: Dictamen Motivado.
 - Julio 2020. Respuesta al Dictamen Motivado.
- **2017/2100. Zonas Normales y Zonas Sensibles “Q 2015”**
 - Descripción: Recogida y tratamiento de las aguas residuales en determinadas aglomeraciones urbanas que vierten a zonas normales y sensibles, detectadas en la autoevaluación que realizan las Comunidades Autónomas y se comunica a la CE mediante los informes bienales.
 - Situación actual: En fase de Dictamen Motivado por el incumplimiento de 145 aglomeraciones urbanas.
 - Responsabilidad: Compartida. En 22 casos es responsabilidad de la AGE, de los cuales en 17 es preciso actuar o seguir actuando. En los 123 restantes la responsabilidad es de las Comunidades Autónomas o de las Administraciones locales correspondientes.
 - Hitos más significativos:
 - Octubre 2017. Apertura procedimiento infracción. Carta de Emplazamiento.
 - Noviembre 2019. Dictamen Motivado.
 - Enero 2020. Respuesta al Dictamen Motivado.

Teniendo en cuenta los cinco procedimientos descritos, más el que se prevé con base en los resultados del Q-2017, se puede afirmar que unas 970 aglomeraciones urbanas del total de 2.059 aglomeraciones activas en España reportadas en el Q-2019, están involucradas en algún procedimiento de infracción abierto o que es previsible que se abra en breve plazo (46,7% del total nacional). Si esta misma información se expresa en carga contaminante, alrededor de 21 millones de hab-eq (32,5 % del total nacional en aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 hab-eq) están incluidos en alguno de los procedimientos de infracción o se prevé que lo estén próximamente.

Cabe señalar que los procedimientos de infracción por incumplimientos de la legislación europea en materia de depuración y saneamiento se dirigen contra el Reino de España, aunque luego se articule un [procedimiento para su repercusión a la Comunidad Autónoma](#) que pueda corresponder y ésta, en su caso, a la Administración local competente. En cualquier caso, la parte de la sanción correspondiente a las aglomeraciones urbanas cuyas obras han sido declaradas de interés general del Estado se paga solidariamente entre todos los ciudadanos desde los presupuestos públicos.

En España se generan cerca de 5.000 hm³/año de aguas residuales depuradas. De acuerdo a la información que proporciona el INE, el volumen de aguas residuales tratadas se ha incrementado en los últimos años, pasando de 2.830 hm³/año en el año 2000, a 4.726 hm³ en el año 2016. Las cifras de generación de aguas residuales son de un orden de magnitud similar al agregado del censo de vertidos de 2017 que apuntaría a un volumen total anual de vertidos urbanos al dominio público



hidráulico de 3.081 hm³ y al dominio público marítimo-terrestre de 1.711 hm³, en conjunto unos 4.800 hm³/año.

La Figura 3, que muestra la evolución temporal de las aguas tratadas y reutilizadas, apuntaría a un cierto estancamiento en la reutilización, que se vería confirmada por los datos del “[Informe de seguimiento de los planes hidrológicos y de los recursos hídricos en España](#)” (MITECO, 2019). Dicho informe cifra el volumen de agua reutilizada en la campaña 2017/2018 en 382 hm³, valor claramente inferior a las estimaciones del INE.

En cualquier caso, el grado de reutilización actual cubre menos del 10% del volumen de vertidos, muy lejos de las previsiones del [Plan Nacional de Reutilización de Aguas](#) (MARM, 2010) cifradas en 998 hm³ anuales para 2015 y 1.403 hm³ para 2021. Las diferencias territoriales en el grado de utilización de la reutilización son muy acusadas, desde la práctica irrelevancia en las cuencas cantábricas y gallegas hasta un uso muy notable en las cuencas más áridas del este y el sureste peninsular así como en las islas, zonas estas últimas en las que la escasez de agua es un problema estructural.

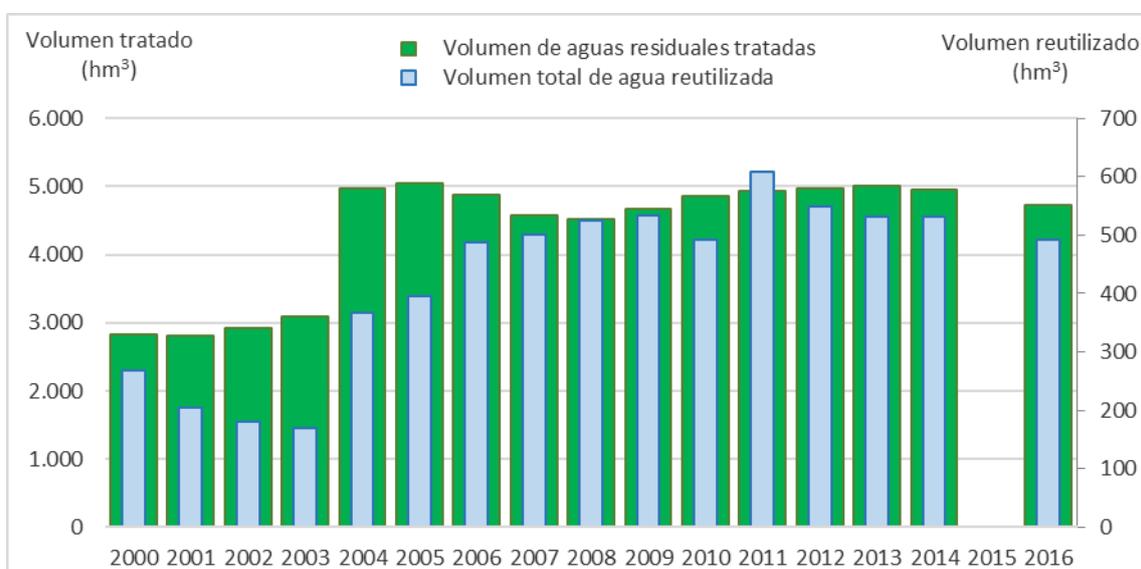


Figura 3. Evolución del volumen de recogida y tratamiento de las aguas residuales en España.

Ante las situaciones expuestas es necesario analizar las causas y oportunidades de mejora que pueden ser contempladas por el Plan DSEAR para superar las dificultades descritas.

1.2.2. Principales deficiencias en gobernanza del agua para el correcto impulso de la depuración, saneamiento y reutilización en España

El artículo 1 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) somete a la planificación hidrológica cualquier actuación sobre el dominio público hidráulico, por lo que el funcionamiento efectivo de dicha planificación es esencial en el desarrollo de la política del agua. Para ello, los planes hidrológicos vienen acompañados de unos programas de medidas determinantes para alcanzar los



objetivos de esa planificación. Sin embargo, esos programas de medidas, en su conjunto, se van materializando a un ritmo mucho más bajo del inicialmente programado. La Figura 4 muestra el progreso de las inversiones realizadas hasta el momento en el sexenio 2015-2021, fecha horizonte de los vigentes planes hidrológicos. La tendencia que se adivina no apunta a que en 2021 se haya materializado ni siquiera la mitad de lo previsto.

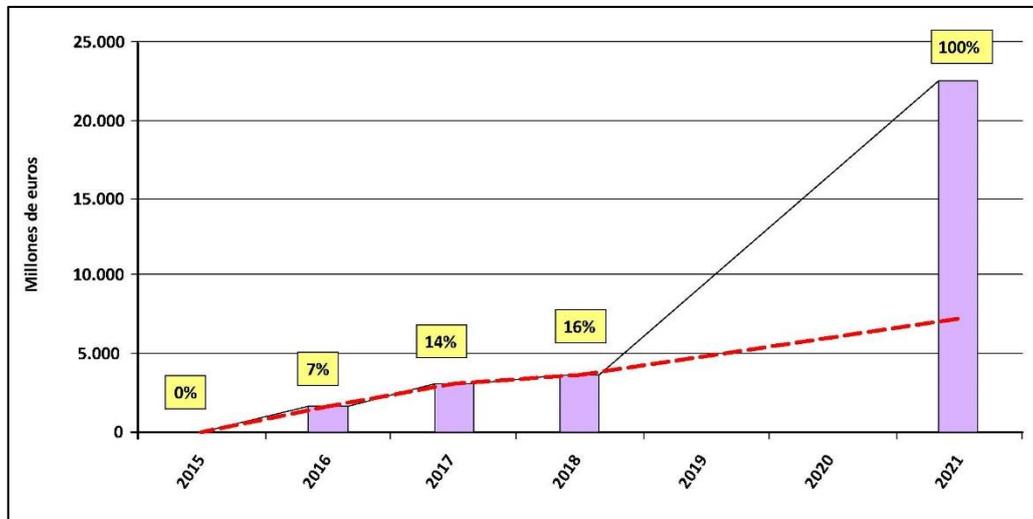


Figura 4. Avance de la inversión requerida por los programas de medidas que acompañan a los planes hidrológicos de segundo ciclo (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019).

Si en lugar de valorar el avance global del programa de medidas se considera únicamente el avance en relación con las medidas de reducción de la contaminación de fuente puntual (tipo 1 según la clasificación de la UE), que esencialmente son actuaciones de saneamiento y depuración, puede decirse que a final de 2018, una vez transcurrido el 50% del tiempo del ciclo sexenal de planificación, se habían finalizado tan solo el 17% de las medidas programadas para 2021, habiéndose ejecutado el 17% de la inversión económica prevista para el horizonte de 2021.

Los informes de seguimiento que preparan anualmente las autoridades de cuenca y que sintetiza el Ministerio así lo ponen de manifiesto. El problema alcanza a todas las administraciones (General del Estado, de las Comunidades Autónomas, Local e Institucional) y a todos los tipos de medidas. En los informes mencionados, que pueden consultarse a través del portal Web del MITECO, es posible encontrar análisis pormenorizados de esta información según administración, ámbito territorial o tipo de medida. Este problema general cobra una especial importancia cuando del citado retraso se derivan incumplimientos jurídicos señalados por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE), e incluso cuando se establecen sanciones económicas de importancia, como sucede en el caso de la atención de las obligaciones en las materias de saneamiento y depuración.

La problemática descrita se relaciona de manera inseparable con las debilidades en la gobernanza del agua en España, muchas de las cuales ya han sido exploradas en el proceso de elaboración del [Libro Verde de la Gobernanza del Agua en España](#) (MITECO, 2020c).



Las principales oportunidades de mejora en esta materia son las siguientes:

1. Carencia de una priorización objetiva para abordar las actuaciones: los programas de medidas de los planes hidrológicos de segundo ciclo incluyen más de 3.500 medidas de depuración, saneamiento y reutilización a abordar por unas administraciones públicas de capacidades económicas y técnicas limitadas, que se ven imposibilitadas acometer todas las actuaciones planteadas. En consecuencia, es necesario priorizar la ejecución de las medidas y hacerlo con racionalidad, objetividad y transparencia. Los listados actuales de los programas de medidas no informan, de manera general, sobre qué medidas resultan prioritarias respecto a otras también pendientes de acometer. Entre tantas oportunidades de actuación no todos los agentes inversores pueden analizar con claridad y transparencia la diversidad de factores a considerar.

Por consiguiente, el primer objetivo de gobernanza del Plan DSEAR (OG1), es el diseño de un mecanismo de priorización de las actuaciones recogidas en los programas de medidas de los planes hidrológicos, enfocado básicamente hacia las medidas de saneamiento, depuración y reutilización.

En la actualidad se está llevando a cabo la revisión de los mencionados planes, en los cuales se deberán ajustar y clarificar los programas de medidas que los acompañan para que todas las actuaciones requeridas y priorizadas, conforme al exigente calendario de la DMA, puedan completarse antes del final del año 2027.

2. Complejo marco competencial y dificultades en la cooperación entre Administraciones: las competencias en materia de saneamiento y depuración recaen originalmente en la Administración local (Ayuntamientos, Mancomunidades, Diputaciones) de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local. No obstante, algunas Comunidades Autónomas e incluso la AGE han asumido competencias en esta materia, configurando un complejo marco de responsabilidades para el conjunto de España que nos lleva a una situación de difícil funcionamiento.

Téngase presente que en materia de saneamiento y depuración se trata de asumir unas obligaciones jurídicas de las que se beneficia directamente el medio ambiente y la sociedad, pero no tan directamente los causantes y generadores del vertido. Estos últimos, de acuerdo con los principios de *recuperación del coste de los servicios* y de *quien contamina paga*, deben ser parte de la solución al igual que lo son del problema. Sin embargo, la realidad evidencia que a la ciudadanía le cuesta entender y asumir estas obligaciones, por lo que no es infrecuente que algunas medidas no encuentren promotor, en otras se esté en discusión sobre quién es la administración competente y, en definitiva, no sean finalmente actuaciones que se prioricen por las administraciones inversoras frente a aquellas otras medidas que generan un rédito social y político más evidente.

La intervención de la AGE en esta materia, que no es de su propia competencia, se ha venido estableciendo por tres vías: mediante Convenio de colaboración con las autoridades competentes para participar en la financiación y ejecución de las obras, con la colaboración de las Sociedades Estatales o mediante la declaración de interés general. En este último caso, el de la declaración de



interés general, la competencia se desplaza desde su titular originario a la Administración del Estado.

En relación con la primera vía, la cooperación interadministrativa se puso en marcha tras la aprobación del Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración (2007-2015), a través de la suscripción entre 2008 y 2010 de siete Protocolos de colaboración entre la Administración del Estado y las Comunidades Autónomas de Castilla y León, Galicia, Islas Baleares, Ceuta, Melilla, Cantabria y el Ayuntamiento de Madrid y dos Convenios, uno con el Principado de Asturias y otro con Aragón. Una década después, se hace evidente que estos instrumentos no siempre son eficaces. En su mayor parte no se han podido llevar a término por razones diversas: falta de una asignación precisa de dotaciones presupuestarias (que también es aplicable a los otros dos instrumentos), falta en algunos casos de una definición concreta del agente que lleva a cabo cada actuación, plazos de ejecución no suficientemente definidos para la ejecución del conjunto de actuaciones y extinción por no adaptación a la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Todos estos aspectos deben tenerse en cuenta antes de plantear la suscripción de nuevos instrumentos de colaboración de cara a un futuro inmediato.

Esta cooperación interadministrativa también tiene su desarrollo en el ámbito de las Sociedades Estatales para aquellas actuaciones que tienen encargadas por el Ministerio de tutela (MITECO, en este caso), mediante el correspondiente instrumento jurídico (Convenio de Gestión). Las Sociedades Estatales incorporan en sus Convenios de Gestión actuaciones que están declaradas de interés general o actuaciones que han sido acordadas entre las Administración General del Estado y otras administraciones en el marco de convenios descritos anteriormente, aunque estas no hayan sido declaradas de interés general. Para afrontar dichas actuaciones, las Sociedades a su vez deben suscribir convenios específicos con los futuros beneficiarios de la actuación. Los plazos requeridos para todo ello son largos, ya que, por una parte se requiere el ajuste del Convenio de Gestión por el que se le encomienda a la Sociedad Estatal la ejecución de una determinada actuación, y por otra parte, la Sociedad Estatal debe suscribir un convenio específico con los beneficiarios de la inversión en el que se fijen, entre otras cuestiones, el esquema financiero y la forma de recuperación de los costes.

Con la declaración de las obras de interés general del Estado, la competencia se desplaza desde su titular originario a la AGE, razón por lo que esta declaración requiere materializarse con una norma con rango de Ley. Esta solución ha llevado a la AGE a hacerse cargo de un elevado número de obras hidráulicas de este tipo, más de 2.000 en los últimos veinticinco años. En la actualidad ello supone que, considerando simplemente las 970 aglomeraciones urbanas que están relacionadas con algún procedimiento de infracción comunitario, en al menos 190 casos el responsable de ejecutar la solución es la AGE. La situación de detalle es la siguiente:

- En 60 casos ya se han ejecutado las medidas o están en ejecución, por lo que las actuaciones a acometer por la AGE se centrarían en las 130 aglomeraciones restantes. La inversión precisa para las 130 aglomeraciones urbanas señaladas se estima en unos 2.500 millones de euros.



- En 78 de las 130 aglomeraciones, se vierten cargas menores de 10.000 hab-eq. Este subconjunto requiere una inversión estimada en 375 millones de euros.

El elevado número de actuaciones de saneamiento y depuración declaradas de interés general del Estado implica una asunción de competencias por la AGE que hoy no se entiende justificada, una sobrecarga financiera que no es posible atender y, asociado a ello, una insuficiente recuperación global de los costes de las inversiones realizadas por carecer de los instrumentos tributarios oportunos, lo que no está en línea con lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua ni en la legislación nacional.

La creciente complejidad de los procesos de contratación, unida al adelgazamiento del sector público, hace que hoy en día sea muy difícil contratar una obra de estas características en menos de dos años desde que se concibe, y que los procesos de licitación sean cada vez más escasos. Así, en los últimos cinco años, entre la DGA, las nueve Confederaciones Hidrográficas y las dos Sociedades Estatales (ACUAES y ACUAMED), únicamente se ha licitado una treintena de obras, un promedio de seis depuradoras por año entre todas las entidades estatales del agua con capacidad para contratar. Si se mantiene este ritmo de contratación se necesitarían 22 años para licitar las 130 actuaciones de depuración pendientes, que han sido declaradas de interés general del estado. A todo lo anterior se unen otros tipos de dificultades que prolongan el proceso de contratación y ejecución de las obras, como son las tramitaciones ambientales y sus aspectos sociales.

Es inmediato concluir de lo todo lo anterior que las mejoras que se pueden plantear en el ámbito de la cooperación administrativa sobre las materias de depuración, saneamiento y reutilización son todavía múltiples y complejas. En el Plan DSEAR se plantea como objetivos el refuerzo de la cooperación administrativa (OG2) y la mejora de la definición de las actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado (OG3).

3. Necesidad de avance hacia una eficiencia energética y de procesos en las plantas de tratamiento, energías renovables, emisiones GEI y subproductos para la mejora de los procesos con incidencia en los objetivos de energía y clima, y economía circular: con las prácticas actuales de depuración pueden estar desaprovechándose oportunidades en el ámbito de la eficiencia energética y de la economía circular. Este no es propiamente un problema que haya motivado el retraso en la implementación de las medidas antes descrito, sino una oportunidad de mejora cuya correcta consideración puede ayudar al desarrollo y mejor sostenibilidad de nuestro parque de depuración, regeneración y reutilización de aguas residuales.

La [Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética](#) introduce disposiciones que fomentan el uso de los gases renovables, incluyendo el biogás, el biometano y otros combustibles alternativos, cuyo aprovechamiento puede estar ligado a las instalaciones de tratamiento y depuración de aguas residuales. Igualmente, la Ley establece objetivos de reducción de emisiones que afectan a todos los sectores económicos.

Dicho todo lo anterior, en el marco de las estrategias derivadas del Pacto Verde Europeo se está llevando a cabo la [revisión de la Directiva 91/271/CEE](#), y que dicha revisión apunta hacia una mayor



exigencia. Se prevé la actualización de los requerimientos mínimos en nutrientes, cuyas concentraciones condicionan las declaraciones de zonas sensibles, buscando con ello un acercamiento hacia los criterios de evaluación señalados por la DMA. Otros contenidos que han despertado especial preocupación son los requisitos frente a microcontaminantes y, entre ellos, los microplásticos, tomando conciencia de las tecnologías ya disponibles para su eliminación.

Parte de la eficiencia integral ligada a la circularidad puede alcanzarse mediante la valorización de algunos subproductos del proceso de depuración, como los fangos o lodos de depuración y sus nutrientes, y entre ellos el fósforo, separados del agua depurada tras un tratamiento que será cada vez más exigente limitando las concentraciones residuales a verter.

El Plan DSEAR se plantea como objetivo (OG4) la mejora de la eficiencia energética e integral en las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de las aguas residuales urbanas.

4. Deficiente marco financiero y de recuperación de costes: las normas nacionales y comunitarias establecen el principio de *recuperación de los costes* de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes ambientales y los del recurso, de conformidad con el principio de que *quien contamina paga*. A su vez, además de la aplicación del principio de *recuperación de los costes*, la DMA pretende el traslado a los usuarios finales de los incentivos necesarios para asegurar un uso eficiente de los recursos. Esta regla parte de que, si el uso del agua produce su deterioro y contaminación, el usuario se sensibiliza en mayor medida si conoce el coste de esos servicios y participa en su sostenimiento.

Existen mecanismos para limitar el grado del coste a recuperar, pero ello debe estar justificado y motivado en el plan hidrológico correspondiente de acuerdo con razones geográficas, climáticas o socioeconómicas, claramente expuestas. No parece lógico evitar la recuperación desde usuarios (aglomeraciones urbanas en este caso) con elevada capacidad de pago, a costa de los impuestos comunes de todos los ciudadanos.

Los instrumentos económicos disponibles para este fin van desde el canon de saneamiento, que es un tributo propio de las Comunidades Autónomas, a las fórmulas de recuperación concretas que se puedan establecer mediante convenios, caso a caso. La AGE, al no tratarse de un asunto de su propia competencia, no dispone de un tributo específico al respecto. Es decir, que según qué organismo o administración ejecute una determinada actuación de saneamiento y depuración, la contribución directa de los ciudadanos beneficiados puede ser muy distinta, incluso inexistente, sin que ello responda a criterios claramente racionales.

La necesidad de financiación es también un problema que dificulta el impulso de determinadas actuaciones de saneamiento, depuración y reutilización.

Los planes vigentes, adoptados mayoritariamente en 2016, incluyen más de 3.500 medidas de saneamiento, depuración y reutilización, a ejecutar por las tres Administraciones públicas (local, autonómica y estatal) con el apoyo de administraciones institucionales, como son las Confederaciones Hidrográficas. Este conjunto de medidas, siguiendo la información de planes hidrológicos, precisa de una inversión del orden de los 12.600 millones de euros. El 11% de las



citadas medidas están asignadas a la AGE, suponiendo una inversión total de más de 3.600 millones de euros. Hay también que indicar que esta atribución a la AGE es en muchas ocasiones incorrecta, ya que no se trata de actuaciones declaradas de interés general y, por tanto, de su competencia.

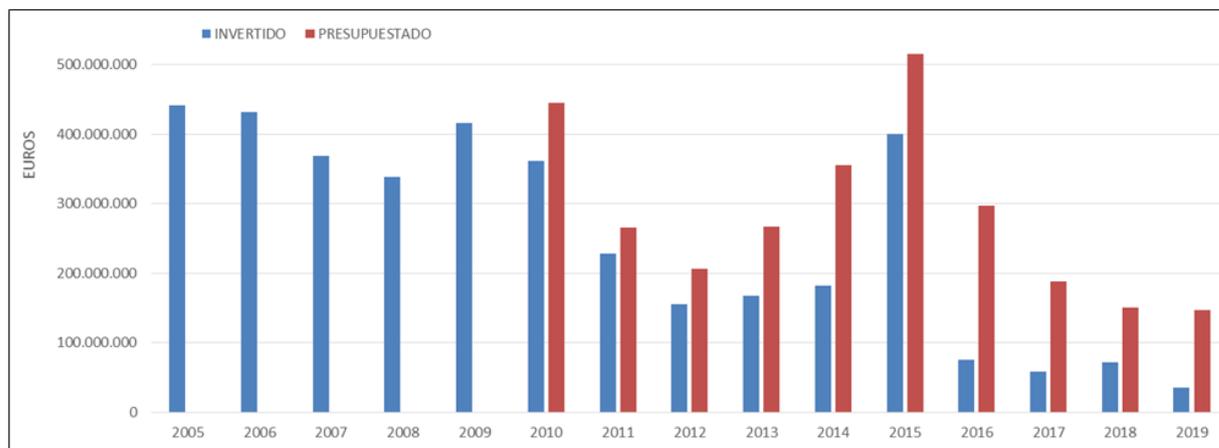


Figura 5. Inversiones de la Dirección General del Agua (MITECO) en saneamiento y depuración desde 2005 a la actualidad.

La Figura 5 muestra los importes invertidos (azul) y presupuestados (rojo) por la DGA del MITECO desde 2005 a la actualidad, en materia de saneamiento y depuración. Se aprecia a partir de 2010 el bache de la crisis económica, hay un claro repunte en 2015 y, después, una caída muy importante. Ciertamente, desde el año 2015 se han vivido una serie de circunstancias especiales que han obligado a reducir el gasto: largos periodos de gobierno en funciones con capacidades limitadas, presupuestos prorrogados sin actualizar, una nueva Ley de Contratos de Sector Público, etc., circunstancias que se unen a la necesidad de cumplir las sendas de déficit comprometidas por España ante la UE.

Entre los diversos mecanismos de apoyo a la financiación, los fondos europeos han sido un soporte muy importante que ha ayudado acometer algunas de las obras ya materializadas, a la vez que constituye un aliciente relevante para las futuras obras a realizar. Su existencia permite reducir la parte que corresponderá recuperar desde los usuarios o beneficiarios finales, facilitando con ello los acuerdos de financiación. Interesa por tanto explorar cómo pueden integrarse en las medidas pendientes, de la forma más eficaz posible, éstas u otras vías de apoyo económico.

En consecuencia, el Plan DSEAR se plantea como objetivo (OG5) proponer acciones para mejorar la financiación y los procedimientos de recuperación del coste de las medidas.

5. Insuficientes incentivos para reutilizar las aguas regeneradas: el uso de aguas residuales regeneradas como recurso no convencional es muy importante en algunas zonas de España, especialmente en determinados territorios donde hay una alta explotación de los recursos, donde no existen otras alternativas y donde el vertido de las aguas residuales se dirige a las aguas costeras.



La reutilización de estas aguas residuales regeneradas, en general para riego, es una clara oportunidad para resolver problemas de balance hídrico en las mencionadas zonas y, también, de reutilizar productos que se pueden liberar en el proceso de tratamiento, cuestión esta última ya avanzada al hablar de la eficiencia energética e integral de las instalaciones (OG4).

La aprobación del [Real Decreto 1620/2007, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas](#), situó a España en una posición pionera. Se trataba de una de las primeras legislaciones sobre la materia aprobadas en la UE. Su concepción y elaboración fue muy anterior a que se estableciese ningún tipo de norma comunitaria al respecto.

Más de una década después de la entrada en vigor del citado Real Decreto de reutilización, y tras aprobarse recientemente el [Reglamento 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de mayo de 2020, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua](#), se hace necesario revisar la situación actual de la reutilización en España desde un punto de vista técnico, económico y normativo. Todo ello al objeto de impulsar la reutilización del agua como parte de una economía circular y sinérgicamente como medida que permita avanzar en la consecución de los objetivos ambientales requeridos por la DMA.

De esta forma, el Plan DSEAR incluye entre sus objetivos el fomento de la reutilización de las aguas residuales (OG6), en aquellos casos en que resulte procedente.

6. Insuficientes incentivos para la innovación y la transferencia tecnológica: al igual que ocurre con las oportunidades en el ámbito de la energía y los residuos, y aunque no se trate de un factor determinante que justifique los retrasos registrados en la implementación de las medidas, la carencia de incentivos para la innovación y la transferencia tecnológica en el ámbito del agua es un problema señalado por diversos actores.

La [Ley de Contratos del Sector Público \(LCSP\)](#) ofrece posibilidades para afrontar este problema, aunque son escasamente aprovechadas. Por ello, el Plan DSEAR también asume como objetivo (OG7) el fomento de la innovación y transferencia tecnológica en estas materias de saneamiento, depuración, eficiencia, ahorro y reutilización, en las que las empresas españolas están presentes en todo el mundo.

Además de los problemas indicados, a lo largo de las discusiones preparatorias del Plan DSEAR se han puesto sobre la mesa otras dificultades que vienen a explicar, aunque sea parcialmente, los motivos de los retrasos registrados en la materialización de las inversiones, dificultades que en buena medida son comunes a todas las administraciones.

El Plan DSEAR analiza todos estos problemas, y trata de dar soluciones a corto plazo que deberán ser incorporadas en la nueva planificación hidrológica.



1.3. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PLAN DSEAR

El Plan DSEAR se articula a través de siete áreas que se entienden susceptibles de mejora y que han sido previamente enumerados. Para cada uno de estos objetivos se han preparado una colección de propuestas de actuación, que se irán presentando más adelante. La ambición con la que se ha trabajado ha sido la máxima, aunque buscando un resultado pragmático, realmente eficaz, se ha tratado de limitar el alcance de las propuestas a aquellas zonas de trabajo sobre las que se espera tener capacidad de actuación efectiva y relevante.

De manera resumida, los objetivos y alcance de cada área temática son los siguientes:

- OG1. Definición de criterios para la priorización de las medidas en los planes hidrológicos: se persigue el establecimiento y, en la medida de lo posible, aplicación en los planes hidrológicos para el tercer ciclo, de unos criterios de priorización de las actuaciones de saneamiento, depuración y reutilización, incluidas en los programas de medidas que sean claros, objetivos y transparentes, que vinculen a las Administraciones públicas con el cumplimiento de los planes establecidos, evitando desviaciones como las hasta ahora observadas e, igualmente, evitando la materialización de medidas no planificadas sin la pertinente justificación.
- OG2. Refuerzo de la cooperación interadministrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas: se exploran los defectos del sistema actual de coordinación interadministrativa para proponer medidas con el objetivo de lograr una mayor eficacia en la actuación coordinada, en la potencial cooperación voluntaria entre Administraciones y en la identificación de responsabilidades para la planificación y ejecución de las actuaciones finalmente recogidas en los planes hidrológicos, especialmente en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.
- OG3. Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado: las actuaciones que deban ser consideradas de interés general, aquellas a las que preferentemente deberán dirigirse las acciones de la AGE, deberán ser las propias de su competencia. En el resto de los casos estas declaraciones debieran ser excepcionales, como resultado de análisis específicos de evaluación, participados y transparentes a la sociedad. A estos efectos el Plan DSEAR explora el concepto de obra hidráulica y los procedimientos de declaración de interés general en relación con las actuaciones de saneamiento, depuración y reutilización, tratando de objetivar al máximo los casos en que procederá adoptar este tipo de declaraciones y analizando si procede retirar esa condición, por no cumplir los nuevos requisitos, a algunas de las medidas que cuentan con ella actualmente.
- OG4. Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales: se exploran las oportunidades que ofrecen las soluciones integradas, tanto en términos de eficiencia energética como de reutilización



de nutrientes, fósforo, fangos o lodos de depuración, etc. y la potencial generación de subproductos valorizables económicamente.

- OG5. Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos: en especial de aquellas medidas de depuración, saneamiento y reutilización dirigidas a compensar las presiones significativas sobre el medio, es decir, las que por su ausencia hacen aflorar los costes ambientales. Los causantes de estas presiones deben participar responsablemente en el coste de su remediación, en particular cuando la presión que sufre el medio es resultado de una actividad que genera un beneficio económico privado obtenido gracias al aprovechamiento y utilización de bienes que, como el agua, son de dominio público. Las excepciones al principio de *recuperación de costes*, que son posibles de acuerdo con la legislación, deben estar claramente justificadas, y no deberían dirigirse a los causantes de presión que ofrezcan mayores capacidades de pago.
- OG6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales: en el ámbito de la reutilización se reconocen oportunidades técnicas y económicas de mejora. El objetivo prioritario es favorecer el uso de estos recursos no convencionales en sustitución de recursos de otro origen que se aplican sobre usos ya existentes, fundamentalmente regadíos, y cuya extracción presiona el medio. De este modo, se avanzará en el fomento de la reutilización siempre y cuando permita asegurar el cumplimiento de los objetivos ambientales y, paralelamente, en los de atención de las demandas.
- OG7. Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua: se trata de fomentar que la Administración del agua incorpore y promueva el desarrollo de productos y servicios tecnológicamente innovadores y eficientes en el uso de la energía y los recursos.

Respecto al alcance del Plan DSEAR, una vez esté consolidado, se espera su aprovechamiento efectivo en el proceso de preparación de los planes hidrológicos de tercer ciclo. Atendiendo a los instrumentos proporcionados por el Plan DSEAR, los programas de medidas de los nuevos planes, referidos al periodo de inversión y ejecución 2022-2027, deberán ser más eficaces y sencillos que los precedentes, clarificando y haciendo públicas las responsabilidades en la materialización de las medidas que realmente sean esenciales para cumplir con las obligaciones clave de cumplimiento de objetivos. Estas medidas han de estar, además, priorizadas.

El programa de medidas es el compromiso formal de España con el cumplimiento de la Directiva Marco del Agua. Como se ha explicado, existen deficiencias en su elaboración respecto a la cooperación administrativa, la desconexión entre las medidas que se planean y las presiones significativas que sufren las masas de agua, la planificación en número, plazo temporal y financiación de las medidas, etc. Estas deficiencias han conducido a que en la práctica el grado de ejecución de las medidas programadas sea bajo, así como su significancia en términos de avance hacia el logro de los objetivos ambientales. Ahora se está ante una oportunidad excepcional, la sensible coincidencia del ciclo temporal de planificación (2022-2027) con los ciclos del marco financiero comunitario y, singularmente, con el periodo de aprovechamiento del fondo extraordinario de



recuperación (RRF), son elementos a tener en cuenta en la programación presupuestaria de los próximos años para realmente dar un salto cuantitativo hacia el logro de los objetivos de la planificación hidrológica.

El Plan DSEAR no pretende sustituir los planes hidrológicos en el diseño de los programas de medidas, ni tampoco reemplazar a otros instrumentos de planificación como son el Plan de Saneamiento y Depuración 2007-2015, u otros más actuales como son los informes de reporte bienal a la Unión Europea en los que se evalúa la situación actual de la depuración y saneamiento en España y se establecen los compromisos futuros. A este respecto, el informe bienal Q-2019. Notificado a la CE en el verano de 2020, es una referencia esencial para la revisión de los programas de medidas.

1.4. CRITERIOS DIRECTORES DEL PLAN DSEAR

Los criterios directores del Plan DSEAR provienen de distintos orígenes y pueden agruparse en tres categorías: criterios generales, criterios normativos y criterios sociales:

- a) Criterios generales: este Plan DSEAR responde al enfoque general de la transición ecológica, que se concreta en los siguientes criterios orientadores generales:
- Lucha contra el cambio climático, con objetivos concretos de reducción de emisiones y de descarbonización a largo plazo.
 - Uso racional y solidario de los recursos.
 - Apuesta por la transición energética justa que acompañe a los territorios y a los trabajadores afectados, con el desplazamiento de un modelo centralizado basado en la oferta a otro descentralizado basado en la gestión de la demanda.
 - Apuesta por las energías renovables y la eficiencia energética.
 - Importancia de las ciudades. Binomio ciudad-energía.
 - Apuesta por la generación de empleo.
 - Aplicación de medidas transversales que reflejen el consenso de la comunidad investigadora.
 - Impulso de una fiscalidad ambiental y de criterios verdes en la contratación pública.
 - Amplia participación e implicación de la sociedad, para colocar al ciudadano en el centro de modelo.
 - Necesidad de avanzar en el cumplimiento de la Directiva Marco del Agua y demás políticas europeas relacionadas.



b) **Criterios normativos:** la planificación hidrológica está fuertemente regulada tanto a escala nacional como comunitaria. En España esta regulación se establece particularmente a través del TRLA y de normas reglamentarias derivadas. Por tanto, el Plan DSEAR debe buscar el encaje de los criterios generales con los normativos, estableciendo las sinergias oportunas. Entre estos criterios normativos cabe recordar los siguientes:

- Cualquier actuación sobre el dominio público hidráulico debe someterse a la planificación hidrológica (art. 1.4 del TRLA). Los objetivos de la planificación hidrológica se enuncian en el artículo 40.1 del TRLA: *La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y demás recursos naturales.* La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética complementa lo anterior, al incluir en su artículo 19.1 los objetivos de la planificación y al gestión hidrológica, a efectos de su adaptación al cambio climático.
- El ejercicio de las funciones del Estado en materia de aguas se someterá a los siguientes principios (art. 14 del TRLA):
 - i) *Unidad de gestión, tratamiento integral, economía del agua, desconcentración, descentralización, coordinación, eficacia y participación de los usuarios.*
 - ii) *Respeto a la unidad de cuenca hidrográfica, de los sistemas hidráulicos y del ciclo hidrológico.*
 - iii) *Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza.*
- Aplicación de los principios de “quien contamina paga” y de “recuperación del coste de los servicios del agua” recogidos en la DMA y en el art. 111bis del TRLA.

c) **Criterios sociales:** la [Constitución Española](#) ordena a los poderes públicos “facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social”. Esta directriz constitucional se traduce en el reconocimiento, a favor de los ciudadanos y de las entidades sociales en que se organizan, del derecho a intervenir en la adopción de las decisiones administrativas que les afecten. Por consiguiente, la transparencia y la participación deberán presidir el proceso de elaboración y adopción del Plan DSEAR.

Por otra parte, los criterios sociales están también integrados en los generales de la transición ecológica. El reto demográfico que da nombre al departamento ministerial se traslada, como se hará más adelante evidente, a las líneas orientadoras del Plan DSEAR.



1.5. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN Y SU EVALUACIÓN AMBIENTAL

A lo largo del proceso de elaboración del Plan DSEAR pueden diferenciarse tres fases: I) inicial, II) de desarrollo y III) de implementación (Figura 6). Por otra parte, hay que diferenciar el proceso propio de elaboración del Plan, del paralelo de evaluación ambiental estratégica al que se ha sometido.

1.5.1. Proceso de elaboración del Plan

Fase I. Inicial:

Es esta fase se elaboró el primer documento del Plan DSEAR, que lleva por título “Directrices, programa de trabajos, calendario y fórmulas de participación”. Este documento establece el enfoque general del Plan, el programa de trabajos, el calendario previsto para llevarlos a cabo y las fórmulas de participación y consulta pública que acompañarían al proceso de elaboración.

El documento inicial de directrices se presentó en la XXXIII sesión plenaria del Consejo Nacional del Agua, celebrada en octubre de 2018. Además, en la misma sesión del Consejo se informó del estado de elaboración de los trabajos de revisión los planes hidrológicos del tercer ciclo en todas las demarcaciones hidrográficas y del encaje de estos planes con el Plan DSEAR.

Mediante resolución de la DGA, de 15 de octubre de 2018 (BOE del 19 de octubre), se anunció el inicio del proceso de consulta pública durante de tres meses del citado documento inicial de directrices del Plan DSEAR. Para favorecer la consulta, tanto el documento como los anejos con los listados de medidas sobre las temáticas del Plan, recogidas en los planes hidrológicos de segundo ciclo, se pusieron a disposición pública a través de la web del MITECO.

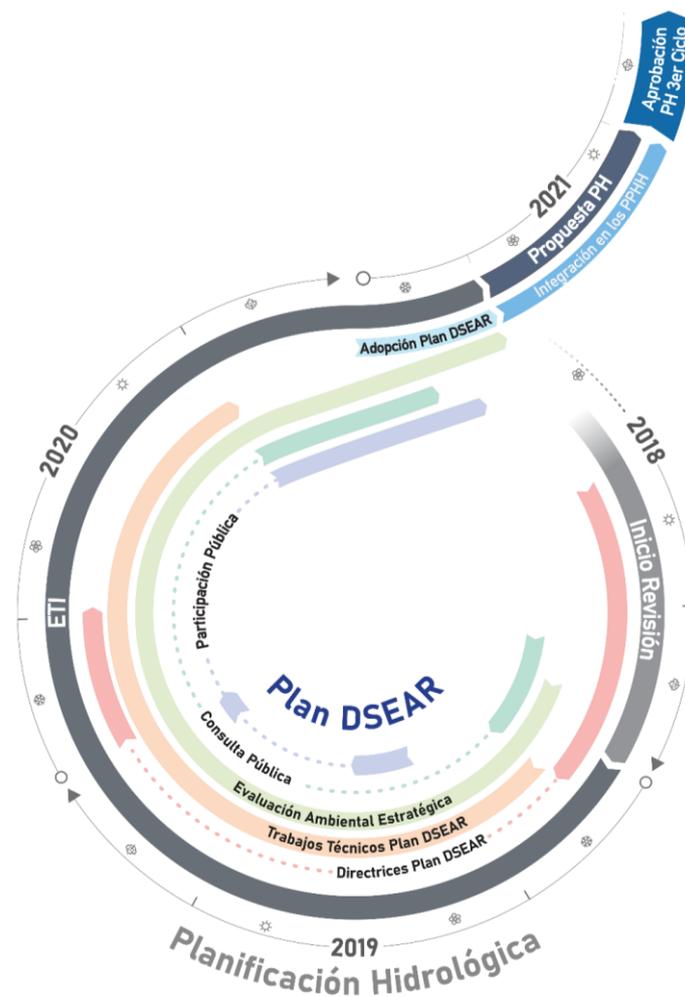


Figura 6. Proceso de elaboración técnica del Plan DSEAR y su integración con el proceso de planificación hidrológica de los planes del tercer ciclo.

Como resultado de la consulta se recibieron 99 escritos de alegaciones. Se elaboró el correspondiente [informe de valoración](#) de las propuestas, observaciones y sugerencias recibidas, accesible también en la web del departamento. Este nuevo documento explica el análisis realizado, la respuesta dada a los escritos recibidos y la manera en la que las contribuciones recibidas se habían integrado en el Plan. Muchas de estas alegaciones procedían de administraciones locales, y estaban directamente relacionadas con la planificación de medidas muy concretas, por ello se derivaron a los organismos de cuenca correspondientes según el ámbito territorial al que se hacía referencia en la alegación.

El [documento consolidado de Directrices](#) y el informe de alegaciones se elaboraron y publicaron entre los meses de enero y marzo de 2020.



Fase II. Desarrollo:

En esta segunda fase de trabajo se ha llevado a cabo la preparación del Plan DSEAR propiamente dicho. En origen se partió del documento de directrices consolidado en la primera fase. Además, se llevaron a cabo una [serie de talleres](#) (Tabla 1) para explorar los retos a los que se enfrentaba el plan. En estos talleres participaron del orden de un centenar de expertos en las distintas materias, que se seleccionaron buscando que quedasen representados los diversos sectores implicados en el proceso de planificación.

Tabla 1. Talleres participativos del Plan DSEAR celebrados con distintos sectores implicados.

NÚMERO	TEMÁTICA TRATADA	FECHA	LUGAR DE CELEBRACIÓN
PRIMERA FASE TALLERES PARTICIPATIVOS			
I Taller participativo	Reutilización	08/05/2019	Confederación Hidrográfica del Júcar (Valencia)
II Taller participativo	Depuración, Saneamiento// Ahorro y Eficiencia	16/05/2019	Ministerio para la Transición Ecológica, MITECO (Madrid)
III Taller participativo	Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua	26/06/2019	ZINNAE- Clúster para el uso eficiente del agua (Zaragoza).
Foro	Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua	25/10/2019	Universidad de Castilla-La Mancha (Toledo), en el marco de las IV Jornadas de Ingeniería del agua
SEGUNDA FASE TALLERES			
IV Taller participativo	Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua	11/12/2019	Palacio de Congresos (Zaragoza), en el marco de la IV EIP Water Conference 2019
PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS			
V Taller participativo	Depuración, Saneamiento// Ahorro y Eficiencia// Reutilización	Invierno2020	Pendiente de definir (mediante videoconferencia si las circunstancias así lo aconsejan)

Fruto de todo este trabajo se preparó el segundo documento del Plan DSEAR, que lleva por título "[Retos y propuestas abordadas en el Plan DSEAR](#)". El documento sintetiza los retos a los que el Plan se enfrenta y esboza las soluciones para superarlos. Este documento de retos y propuestas sirvió de base para el desarrollo y posterior orientación de todos los trabajos.

El [borrador del Plan DSEAR](#), su [estudio ambiental estratégico](#), los [anexos](#) a este último, el [resumen no técnico](#) del estudio ambiental estratégico y el conjunto de [informes temáticos complementarios](#) al Plan DSEAR, se han sometido a información y consulta pública previamente a su consolidación final. Con fecha de 22 de octubre de 2020 se publicó en el BOE el [Anuncio de la Dirección General del Agua](#) con el que se iniciaba, a partir del día siguiente, el periodo de información pública del Plan DSEAR y de su estudio ambiental estratégico (BOE número 279, de 22 de octubre de 2020). El plazo de la consulta fue de 45 días hábiles, hasta el 31 de diciembre de 2020. Dentro de ese plazo, se pudieron realizar las aportaciones y formular cuantas observaciones y sugerencias se estimaran convenientes.



Al tiempo que se desarrollaba la información pública, el órgano promotor (DGA) desarrolló la consulta pública, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 22.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Para ello, consultó mediante medios telemáticos a las administraciones públicas afectadas y al público interesado que en su momento determinó el órgano ambiental del procedimiento de evaluación ambiental estratégica.

Se ha elaborado un [informe de participación pública](#), donde se recoge cómo ha sido el proceso de información y consulta pública, así como otras actividades participativas adicionales realizadas por la DGA; qué contribuciones se han recibido, su análisis y valoración, y cómo las mismas se han trasladado a los [documentos post consulta pública del Plan DSEAR](#) y del [estudio ambiental estratégico](#)

Por otro lado, con fecha 18 de junio de 2021 se ha publicado en el BOE la [declaración ambiental estratégica \(DAE\)](#), que finaliza el procedimiento de evaluación ambiental estratégica al que se ha sometido el Plan DSEAR. Este documento establece una serie de determinaciones ambientales que han de ser integradas en la versión final del Plan. En el anexo I puede además encontrarse la declaración ambiental estratégica.

Finalmente, la versión final del Plan DSEAR, que incluye las citadas contribuciones y cambios derivados de la evaluación ambiental, ha sido sometido a una revisión editorial, de estilo y de actualización de fechas, necesaria para mantener la vigencia de sus contenidos.

El Plan DSEAR será aprobado por Orden del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y puede encontrarse en la web del Departamento, en el [apartado del Plan DSEAR](#). Un trabajo de todos y para todos cuyo reflejo podrá encontrarse en los próximos planes hidrológicos y en el impulso que se dé a la política del agua en los próximos meses

Fase III. Implementación:

La ventana temporal que se abre entre el inicio de la consulta pública del Plan DSEAR y la aprobación de los planes hidrológicos de cuenca de tercer ciclo debe ser aprovechada para implementar todos aquellos resultados del Plan DSEAR que deban tener reflejo en los mencionados planes.

La materialización de esta implementación deberá ser especialmente evidente en la configuración que adopten los programas de medidas. Cuestiones como la priorización de actuaciones, la clarificación de las competencias y responsabilidades de cada Administración competente y la dimensión de dichos programas, son asuntos que resultan esenciales, especialmente en las materias de saneamiento, depuración y reutilización.

Por último, tras la aprobación final del Plan DSEAR, habrá oportunidad de ajustar los resultados previamente al inicio de los trámites de adopción de los planes hidrológicos de cuenca, que son los instrumentos vinculantes de planificación.



1.5.2. Proceso de evaluación ambiental estratégica

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 el 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.

De acuerdo con la citada Ley, el Plan DSEAR no estaría sometido a evaluación ambiental estratégica pero sí ya los planes hidrológicos y a sus programas de medidas, a los que está íntimamente ligado, ya que estos constituyen el marco referencial para la futura autorización de proyectos (las medidas). Muchas de estas medidas están sometidos a evaluación de impacto ambiental, y complementariamente pueden requerir evaluación por afectar a espacios protegidos de la Red Natura 2000, en los términos previstos en la [Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad](#).

No obstante, la DGA ha sometido Plan DSEAR a evaluación ambiental estratégica con carácter voluntario y potestativo. Se ha tratado de una decisión estratégica, de diseño del propio Plan, que se ha realizado con un doble objetivo: 1) obtener un importante valor añadido mediante el control ambiental de los contenidos del Plan y 2) dotar al Plan DSEAR de un marco procedimental que ayude a su elaboración y tramitación formal, aumentando la transparencia, la participación y la objetividad en su elaboración.

Para el desarrollo de este procedimiento de EAE se diferencia un órgano promotor del Plan DSEAR, que se identifica con la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y una autoridad ambiental, que se identifica con la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del mismo departamento. A lo largo del proceso se producen los documentos que se explican seguidamente.

Documento inicial estratégico y documento de alcance para la evaluación ambiental estratégica:

Una vez que en la fase inicial de desarrollo del Plan DSEAR el documento de Directrices estuvo en consulta pública, se preparó el [documento inicial estratégico](#). Dicho documento inicial se remitió al órgano ambiental, quien realizó las consultas preceptivas y redactó el [documento de alcance](#) del estudio ambiental estratégico, que estuvo disponible en abril de 2019.

Redacción del estudio ambiental estratégico:

La redacción del estudio ambiental estratégico (EsAE) se ha realizado en paralelo a la preparación del Plan DSEAR. Igualmente, muchas cuestiones trabajadas en el Plan se han trasladado y estudiado desde el punto de vista ambiental en el estudio ambiental estratégico. La preparación del EsAE se ha llevado a cabo entre enero de 2019 y octubre de 2020. El resultado final se plasma en una memoria y en un tomo con cuatro anexos que acompañan a la memoria referidos a: 1) estudio de zonas protegidas, 2) estudio del indicador WEI+, 3) análisis DAFO del Plan DSEAR y 4) diversas tablas



de apoyo a la memoria referidas al cumplimiento de los objetivos del Plan y a sus efectos ambientales.

Declaración ambiental estratégica:

Una vez finalizada la información y la consulta pública conjuntas del Plan y del EsAE, el órgano ambiental ha elaborado y adoptado la declaración ambiental estratégica (DAE), publicándose en el Boletín Oficial del Estado con fecha 18 de junio de 2021. La DAE establece las determinaciones ambientales deben integrarse en la versión final del Plan DSEAR para mejorar la integración de la variable ambiental en los contenidos del Plan DSEAR.

1.6. FÓRMULAS DE PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

Los procesos de participación pública vinculados a la planificación hidrológica tienen la finalidad de que tanto las partes interesadas como la ciudadanía en general tomen conciencia del proceso y conozcan sus detalles, de tal forma que puedan ser capaces de influir eficazmente en el resultado final.

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 problemas de entendimiento. La [Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno](#), destaca en su preámbulo que: *“La transparencia, el acceso a la información pública y las normas de buen gobierno deben ser los ejes fundamentales de toda acción política. Sólo cuando la acción de los responsables públicos se somete a escrutinio, cuando los ciudadanos pueden conocer cómo se toman las decisiones que les afectan, cómo se manejan los fondos públicos o bajo qué criterios actúan nuestras instituciones podremos hablar del inicio de un proceso en el que los poderes públicos comienzan a responder a una sociedad que es crítica, exigente y que demanda participación de los poderes públicos”*.

La participación e información pública 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.

El marco normativo para el desarrollo de la participación pública está expresamente recogido en la propia Ley de Aguas ([Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio](#)) y en el [Reglamento de la Planificación Hidrológica](#) (RPH). Dichas normas prevén la participación del público a lo largo de todo el proceso planificador, incluyendo las fases de desarrollo, aprobación y revisión de los planes hidrológicos. Los resultados de la participación deben ser incorporados como anexo al Plan, según establece el art. 74.3 del citado RPH en referencia a los planes hidrológicos y que se puede hacer extensivo a este caso. Asimismo, resulta de aplicación la Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente; y la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, que regula la participación requerida por el proceso de EAE a que se somete el Plan DSEAR.



La participación pública se ha producido en todas las fases del Plan DSEAR, ya que se ha considerado imprescindible un amplio acuerdo sobre la protección y la gestión del agua como el que se busca en la planificación hidrológica, y este no puede alcanzarse sin que los agentes implicados y afectados estén involucrados en el proceso. Por otro lado, el Plan DSEAR es un trabajo en el que se ha pretendido identificar y aprovechar las mejores soluciones a los problemas detectados, quedando así abierto a las contribuciones del público y de expertos que puedan aportarlas.

En el plan se han desarrollado tres tipos de actividades de participación: información pública, consulta pública y participación activa.

1.6.1. Información pública

Esta actividad tiene por objeto lograr que las partes interesadas estén informadas del proceso contando con acceso a la información generada, tanto con respecto a los documentos que se vayan elaborando como a los datos de base utilizados para preparar los citados documentos, con los únicos límites que establece el artículo 14 de la Ley 19/2013, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Se pretende un alcance amplio, accesible a todo aquel que desee disponer de la información.

El proceso de información es continuado. Se inició con la puesta a disposición de la versión inicial del documento de Directrices y se ha completado con la puesta a disposición pública del borrador del Plan DSEAR, junto con su estudio ambiental estratégico. Adicionalmente, se dispone de [la base de datos de planes hidrológicos y programas de medidas PH-web](#), de acceso público, y de un apartado específico para el Plan DSEAR creado en la web del MITECO donde pueden encontrarse todos los documentos del Plan.

1.6.2. Consulta pública

A diferencia de la información pública, donde no se espera una respuesta, en esta fórmula de participación la Administración promotora presenta los documentos esperando obtener una respuesta de los interesados, permitiendo alegaciones sobre el contenido de los documentos sometidos a este proceso. Este retorno se producirá mediante la aportación por quienes voluntariamente se sientan concernidos, de documentos con propuestas, observaciones o sugerencias respecto a los documentos que se someten a consulta durante un tiempo limitado.

El alcance es general, es decir, nadie a priori queda excluido de este proceso.

A lo largo del proceso, han tenido lugar dos fases de consulta pública. La primera referida a los documentos iniciales y la segunda al plan completo, propiamente dicho. Cada una de las consultas se inicia con la publicación del correspondiente anuncio en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

En el marco del proceso de EAE se han sometido a consulta dos documentos. En primer lugar, promovida por el órgano ambiental, se llevó a cabo la consulta del documento inicial estratégico y, finalmente, promovida por el promotor la consulta del estudio ambiental estratégico realizada conjuntamente con la consulta pública del borrador del Plan.



Los resultados de las consultas, así como la explicación de cómo se han tratado las aportaciones recibidas, se recogen en informes específicos, todos ellos puestos a disposición pública como elementos complementarios del Plan DSEAR.

1.6.3. Participación activa (talleres)

La participación activa permite llegar a consensos a lo largo del proceso de planificación, y proporciona a los agentes implicados un papel activo en la toma de decisiones y en la elaboración de los documentos. La participación activa se ha materializado a través de talleres, como los que se han detallado en la Tabla 1.

Se ha invitado a participar en estos talleres a los expertos más destacados y que se sentían especialmente concernidos por las materias a analizar, buscando aprovechar los mejores conocimientos y experiencias para enriquecer los trabajos y obtener los mejores resultados. En el proceso discrecional de selección de expertos siempre se trató de equilibrar la presencia y el peso de los distintos sectores de interés, tratando para ello de implicar directamente a cuatro grupos principales de interesados:

- a) Administraciones públicas (competentes en agua, en agricultura y en energía).
- b) Usuarios y gestores del ciclo urbano del agua, del sector energético y del regadío.
- c) Organizaciones no gubernamentales de carácter ambiental.
- d) Instituciones, universidades y centros de investigación ligados al agua.

El primer taller se centró en el tema de la reutilización. Este taller se celebró en mayo de 2019 en la sede de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Valencia (Figura 7). Participaron 53 expertos de todos los sectores. El segundo taller que se focalizó en depuración y saneamiento, con referencia al ahorro y la eficiencia, se celebró en Madrid en la sede del MITECO, el 16 de mayo de 2019. Participaron 72 personas que también venían a representar a todos los sectores.



Figura 7. Imagen de uno de los grupos de trabajo en los que se distribuyeron los expertos participantes en el taller de reutilización (Valencia, 2019).

Fruto de los resultados de los dos talleres inicialmente realizados en Valencia y Madrid, se estimó necesario incluir entre los objetivos del Plan DSEAR uno más, adicional a los inicialmente planteados, referido a la innovación y a la transferencia tecnológica. Ello dio lugar a la realización de nuevos talleres que ponían su atención en ese tema. Así, el 26 de junio de 2019 se desarrolló en Zaragoza, en la sede del Clúster para el uso eficiente del agua-ZINNAE un primer taller sobre innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua. En este taller participaron 57 personas. Un segundo taller sobre el mismo tema se desarrolló en Toledo, el 25 de octubre de 2019, coincidiendo con las IV Jornadas de Ingeniería del Agua, y un tercer y último encuentro en torno a este tema tuvo lugar nuevamente en Zaragoza, en diciembre de 2019, coincidiendo con la celebración de IV *EIP Water Conference* de la Unión Europea.

Los talleres comenzaron con una reunión general de todos los expertos invitados, en la que técnicos de la DG del Agua del MITECO realizaron una presentación genérica del Plan DSEAR, de sus objetivos y de la dinámica que se esperaba desarrollar en los talleres. Tras esta fase inicial la actividad se organizó separando a todos los invitados en grupos reducidos, de unas 15 personas, para de esta forma favorecer el debate y el eficaz intercambio de opiniones.

En la primera parte del trabajo en grupos, normalmente en sesión de mañana, se exploraban las dificultades o problemas que sobre la cuestión analizada se iban poniendo de relieve, buscando así la identificación de los retos que debería afrontar el Plan DSEAR. En la segunda parte, en sesión de tarde, se buscaban soluciones, propuestas de actuación que el Plan DSEAR pudiese desarrollar para superar los retos identificados previamente sobre el tema bajo análisis.



Finalmente, los talleres se cerraban con un nuevo encuentro conjunto de todos los participantes en el que se presentaban y revisaban los resultados obtenidos.

Puede consultarse más información sobre el desarrollo de estos talleres en las fichas descriptivas de los mismos publicadas junto al resto de información del Plan DSEAR en la sección 'Agua' del portal Web del MITECO.

De esta forma, para cada uno de los siete objetivos de gobernanza (OG), se fueron definiendo los propósitos y productos concretos que se esperaban alcanzar con este Plan, los retos específicos que se deberían afrontar y las propuestas que se iban formulando para superar los citados retos. El cuadro que se incluye al final de este capítulo como Tabla 2, resume todos estos resultados.

En conclusión, las propuestas de actuación sobre cada uno de los objetivos de gobernanza considerados que, de acuerdo con la opinión mayoritaria de un centenar de expertos representantes de todos los sectores, se irán desarrollando en el siguiente capítulo, son las siguientes:

OG1. Definición de criterios para la priorización de las medidas en los planes hidrológicos :

- Propuesta 1.1. Definir criterios y metodologías para la priorización de las medidas; en especial las de depuración, saneamiento y reutilización.
- Propuesta 1.2. Priorizar las medidas y trasladar esa priorización a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo.

OG 2. Refuerzo de la cooperación administrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas:

- Propuesta 2.1.1. Reforzar los mecanismos de cooperación administrativa en relación con el proceso de planificación, en particular en relación con las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización.
- Propuesta 2.2.1. Clarificar el actual marco competencial en saneamiento y depuración.

OG 3. Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado:

- Propuesta 3.1. Establecer el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado con criterios objetivos y racionales.
- Propuesta 3.2. Promover el uso de mecanismos de intervención de la AGE distintos a la declaración de interés general del Estado
- Propuesta 3.3. Mejorar los procedimientos de evaluación y declaración de obras de interés general del Estado, en particular en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.



OG 4. Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales:

- Propuesta 4.1.1. Impulsar al ahorro de energía en los distintos procesos industriales que conforman el tratamiento y la depuración de las aguas residuales.
- Propuesta 4.1.2. Apoyar la generación renovable en terrenos e infraestructuras asociadas a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, o producida en el tratamiento de fangos de las depuradoras.
- Propuesta 4.2.1. Modificar el marco normativo para reconocer como subproductos valorables algunos de los generados en el proceso de depuración, saneamiento y reutilización.

OG 5. Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos:

- Propuesta 5.1.1. Mejorar la eficiencia presupuestaria y análisis de asignación de medidas a diferentes organismos de la AGE con competencias en materia de aguas.
- Propuesta 5.2.1. Establecer mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de *recuperación de costes* en el ciclo integral del agua.

OG 6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales:

- Propuesta 6.1.1. Analizar el potencial de reutilización en las cuencas españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos.
- Propuesta 6.1.2. Priorizar las actuaciones de reutilización orientadas al logro del buen estado de las masas de agua.
- Propuesta 6.2.1. Mejorar el marco normativo y financiero de la reutilización.
- Propuesta 6.2.2. Revisar y adaptar el Real Decreto 1620/2007 al Reglamento 2020/741.
- Propuesta 6.3.1. Desarrollar un apartado dedicado a reutilización en la página web del MITECO.
- Propuesta 6.3.2. Realizar una campaña de comunicación a la sociedad sobre el uso del agua reutilizada.

OG 7. Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua:

- Propuesta 7.1.1. Habilitar mecanismos de coordinación y cooperación administrativa impulsores de la innovación y la transferencia tecnológica en el ámbito del agua.
- Propuesta 7.1.2. Actualizar periódicamente el documento “Innovación e investigación en el sector del agua. Líneas estratégicas” (DGA, 2015).



- Propuesta 7.2.1. Organizar una jornada sobre innovación y transferencia tecnológica en el sector de agua.
- Propuesta 7.2.2. Crear un apartado sobre I+D+i en la sección 'Agua' del portal Web del MITECO.
- Propuesta 7.3.1. Desarrollar herramientas de apoyo a la Compra Pública de Innovación por parte de la Administración pública del agua.
- Propuesta 7.3.2. Establecer un plan de formación sobre herramientas innovadoras de contratación.



Tabla 2. Síntesis de retos y propuestas.

OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN LOGRAR	RETO	PROPUESTA
OG1- DEFINICIÓN DE CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE LAS MEDIDAS EN LOS PLANES HIDROLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Los programas de medidas de los planes hidrológicos identifican claramente las medidas orientadas al logro de los objetivos de la planificación. - La Administración General del Estado identifica las actuaciones prioritarias en las materias propuestas. - Se incorporan progresivamente criterios técnicos y socio económicos que trasladen los objetivos de transición ecológica y reto demográfico a la priorización de las medidas. - Se establecen las bases para evitar nuevos procedimientos de infracción del derecho comunitario. 	R1. Revisar, actualizar, validar y priorizar las medidas de saneamiento, depuración y reutilización para la elaboración de los planes hidrológicos de tercer ciclo.	<p>P1.1. Definir criterios y metodología para la priorización de las medidas, en especial las de depuración, saneamiento y reutilización del Plan DSEAR.</p> <p>P1.2. Priorizar las medidas y trasladarlas a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo (2022-2027).</p>
OG2- REFUERZO DE LA COOPERACIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA REVISIÓN E IMPULSO DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> - La totalidad de las medidas en la base de datos tienen los tres tipos de autoridades identificados: Administración que informa / Administración financiadora / Administración competente. 	R2.1. Alinear la acción de las autoridades competentes con los objetivos de la planificación hidrológica.	P2.1.1. Reforzar los mecanismos de cooperación administrativa en relación con el proceso de planificación, en particular respecto a las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización.
<ul style="list-style-type: none"> - Avanzar en el conocimiento de las aglomeraciones urbanas asociadas a las obras declaradas de interés general. - Avanzar en el conocimiento exhaustivo de las obras de interés autonómico identificadas. Completado de información de las Comunidades Autónomas que no tienen publicada esta información. 	R.2.2 Clarificar la responsabilidad de las diferentes autoridades competentes en saneamiento y depuración.	P2.2.1. Clarificar el actual marco competencial en depuración y saneamiento.
OG3- MEJORA DE LA DEFINICIÓN DE ACTUACIONES QUE DEBAN SER CONSIDERADAS DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO		
<ul style="list-style-type: none"> - Racionalización sistemática del número y tipo de actuaciones que se declaran obras de interés general (aplicación de los nuevos criterios definidos en el borrador de norma). - Reducción significativa del número de obras declaradas de interés general del Estado. 	R3. Clarificar y mejorar el régimen jurídico de las obras hidráulicas de interés general del Estado en las materias de depuración, saneamiento y reutilización.	P3.1 Establecer el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado con criterios objetivos y racionales.
<ul style="list-style-type: none"> - La totalidad de las obras de interés general están contempladas en los planes hidrológicos. - La totalidad de las obras de interés general han pasado una evaluación de su condición de interés general previamente a su declaración, y un informe que evalúe su viabilidad previamente a su licitación. 		<p>P3.2 Promover el uso de mecanismos de intervención de la Administración General del Estado distintos a la declaración de interés general</p> <p>P3.3. Mejorar los procedimientos de evaluación y declaración de obras de interés general del Estado, en</p>



OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN LOGRAR	RETO	PROPUESTA
		particular en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.
OG4- MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA E INTEGRAL DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, REGENERACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES		
<ul style="list-style-type: none"> - La Administración pública dispone de mecanismos financieros que favorecen el incremento de actuaciones destinadas a mejorar la eficiencia energética de las plantas de depuración, saneamiento y reutilización. - Se dispone de un marco normativo que regula las actuaciones en materia de eficiencia de las plantas de depuración, saneamiento y reutilización. - Se incrementa la generación eléctrica o térmica asociada a tecnologías renovables. - La Administración pública dispone de financiación específica de I+D+i a través de líneas ad hoc del CDTI. 	R4.1. Fomento de la eficiencia energética e integral de las instalaciones de depuración, saneamiento y reutilización del agua.	<p>P4.1.1 Impulsar al ahorro de energía en los distintos procesos industriales que conforman el tratamiento y la depuración de las aguas residuales.</p> <p>P4.1.2 Apoyar la generación renovable en terrenos e infraestructuras asociadas a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, o producida en el tratamiento de fangos de las depuradoras.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Se realiza la revisión normativa que reconoce subproductos para que puedan ser comercializados y aplicados en distintos usos (Ej.: estruvita para uso agrario). - Se incrementan las actuaciones favorables al desarrollo de la Estrategia Española de Economía Circular. 	R4.2. Fomento de la valorización de subproductos procedentes de las plantas de depuración y regeneración.	P4.2.1 Modificar el marco normativo para reconocer como subproductos valorables algunos de los generados en el proceso de depuración, saneamiento y reutilización.
OG5- MEJORA DE LA FINANCIACIÓN DE LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LOS PLANES HIDROLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de un marco de asignación de medidas a las diversas entidades de la AGE (DGA, CCHH, SSE) en función de criterios objetivos: disponibilidad de instrumentos de recuperación de costes financieros, de fondos europeos, ámbito de actuación inter o intracomunitario, atribuciones competenciales y aplicabilidad de exenciones. - Metodología para la atribución de medidas destinadas al logro de los objetivos ambientales o de protección adicional (tipos 1-10) a los agentes causantes y análisis de los resultados. - Análisis de las necesidades financieras de las Confederaciones Hidrográficas y su capacidad actual de autofinanciación. 	R5.1. Habilitación de vías de financiación adecuadas para las medidas de depuración, saneamiento y reutilización	P5.1.1. Mejorar la eficiencia presupuestaria y análisis de asignación de medidas a diferentes organismos de la AGE con competencias en materia de aguas
<ul style="list-style-type: none"> - Propuesta de mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de <i>recuperación de costes</i> en el ciclo integral del agua, principalmente mediante la reforma futura del régimen económico-financiero regulado en el TRLA. 	R5.2. Mejora de la aplicación del principio de <i>recuperación de costes</i> en las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización.	P5.2.1. Establecer mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de <i>recuperación de costes</i> en el ciclo integral del agua



OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN LOGRAR	RETO	PROPUESTA
OG6- FOMENTO DE LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Clarificar el panorama actual de la reutilización y analizar su potencial real en cada ámbito de planificación para dirigir mejor las prioridades, con objeto de incentivar el uso de reutilizada para liberar recursos en masas sometidas a presiones significativas. 	R6.1. Incentivar el uso de agua reutilizada para liberar recursos en masas de agua sometidas a presiones significativas.	P6.1.1. Analizar el potencial de reutilización en las cuencas españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Priorización, conforme a criterios claros y objetivos alineados con la DMA, de las actuaciones ligadas al fomento de la reutilización programadas en los planes hidrológicos de cuenca de tercer ciclo. 		P6.1.2 Priorizar las actuaciones de reutilización orientadas al logro del buen estado en las masas de agua
<ul style="list-style-type: none"> - Modificación del marco jurídico que fomente la reutilización a partir de su consideración como recurso (economía circular) y no como vertido (economía lineal). - Sistema concesional con capacidad adaptativa que facilite un mejor ajuste entre recursos disponibles y consumos, evitando tanto la sobreasignación como la infrautilización de la concesión, rescatando los volúmenes concedidos y no utilizados de forma efectiva. - Superar la dificultad relacionada con los costes diferenciales respecto a otras fuentes de recurso. - Mayor integración de la reutilización en la planificación hidrológica en apoyo del cumplimiento de los objetivos ambientales - Medición sistemática de las dotaciones y consumos en todas las autorizaciones y concesiones. 	R6.2. Eliminar las barreras institucionales y financieras que limitan el uso del agua reutilizada.	P6.2.1. Mejorar el marco normativo y financiero de la reutilización
<ul style="list-style-type: none"> - Alineación del RD 1620/2007 para su obligada adaptación al nuevo Reglamento 2020/741 de la UE. - Establecer directrices claras para elaborar los nuevos planes de gestión del riesgo y definir y bordar otros hitos necesarios para implantar el Reglamento. 		P6.2.2. Revisar y adaptar el RD 1620/2007 al Reglamento 2020/741.
<ul style="list-style-type: none"> - Promoción de la reutilización a través del intercambio de buenas prácticas y casos de éxito y su divulgación y transferencia de la evolución tecnológica del sector. - Promoción de la seguridad sanitaria del agua reutilizada a la sociedad, usuarios del agua y consumidores finales. 	R6.3. Mejora de la percepción y aceptación social del agua reutilizada.	P6.3.1. Desarrollar un apartado de reutilización en la página web del MITECO
		P6.3.2. Realizar una campaña de comunicación a la sociedad sobre el agua reutilizada



OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN LOGRAR	RETO	PROPUESTA
OG7- INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN EL SECTOR DEL AGUA		
<ul style="list-style-type: none"> - La Administración pública del agua refuerza sus capacidades en materia de I+D+i y la incorpora a sus prioridades. - La Administración pública del agua coopera con la administración competente en I+D+i a nivel AGE para trasladar sus intereses. - Se incrementa el número de actuaciones de I+D+i en el programa de medidas. 	<p>R7.1. Reforzar la coordinación y colaboración dentro de la Administración pública del agua para establecer necesidades y líneas estratégicas de actuación.</p>	<p>P7.1.1. Habilitar mecanismos de coordinación y cooperación administrativa impulsores de la innovación y la transferencia tecnológica en el ámbito del agua</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Se actualiza la información del documento de líneas estratégicas y se priorizan las actuaciones con base en los objetivos de planificación hidrológica. 		<p>P7.1.2 Actualizar periódicamente el documento "Innovación e investigación en el sector del agua, líneas estratégicas (DGA, 2015)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - La Administración pública del agua se reúne, al menos, una vez al año con el ámbito científico-técnico, en una jornada estratégica y con una agenda y unos objetivos claramente definidos por la DGA - Se actualiza el marco de la innovación en el sector público del agua partiendo de las líneas estratégicas establecidas por la DGA en 2015 y sus futuras actualizaciones. 	<p>R7.2. Reforzar la colaboración entre la Administración y el ámbito científico técnico y privado.</p>	<p>P7.2.1. Organizar una jornada sobre innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Se incrementa la funcionalidad de la página del MITECO (sección de aguas) con información relevante sobre I+D+i que sirva para aglutinar y coordinar esfuerzos entre distintos sectores de interés. 		<p>P7.2.2 Crear un apartado sobre I+D+i en la sección 'Agua' del portal Web del MITECO</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Se elabora una guía de apoyo para la activación de procedimientos de contratación de innovación. - Se elabora un listado de criterios pro-innovación y método de valoración/ponderación para aplicar en los pliegos de contratación. - Se incrementa el número de contrataciones de I+D+i por parte de la Administración pública del agua, y se agiliza su tramitación administrativa. - Se incrementa el número de expedientes de contratación pública de la DGA favorables a la innovación. 	<p>R7.3. Incentivar la adopción de tecnología innovadora que responda a necesidades reales de la DGA.</p>	<p>P7.3.1. Desarrollar herramientas de apoyo a la Compra Pública de Innovación por parte de la Administración pública del agua</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Se ofrece formación específica a los involucrados en los procedimientos de contratación pública relacionados con la I+D+i. 		<p>P7.3.2. Establecer un plan de formación sobre herramientas innovadoras de contratación.</p>



1.7. ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

El resultado de los trabajos del Plan DSEAR se materializa en un conjunto documental complejo. Este informe, que constituye el Plan en sí mismo, va acompañado por otros diversos documentos entre los que se destaca el estudio ambiental estratégico y uno o varios documentos complementarios de análisis para cada uno de los siete temas (OG) abordados. Respecto a estos últimos, se cuenta con un informe técnico para cada objetivo de gobernanza, que analiza su situación y contexto, se identifican los retos a abordar y se describen las principales oportunidades de intervención que se van articulando en forma de propuestas de actuación. Cuando alguna de estas propuestas de actuación lo requiere por su importancia o extensión, se ha generado un documento específico para la misma que también se incorpora en el correspondiente anexo.

El Plan DSEAR se configura como el resumen explicativo de todos los trabajos, sintetizando los contenidos elaborados y las conclusiones más relevantes que se han ido obteniendo, que se presentan a través de los siguientes capítulos, precedidos por un resumen ejecutivo:

1. Introducción y objetivos: este capítulo introductorio explica la problemática que se afronta, la naturaleza del Plan DSEAR como instrumento de gobernanza y sus objetivos y criterios directores. También se describe el proceso de elaboración del Plan, las fórmulas de participación desarrolladas y su estructura de contenidos.
2. Desarrollo de las propuestas de actuación: este capítulo, que constituye el cuerpo esencial del plan, resume los elementos esenciales del Plan DSEAR. Para cada uno de los siete grandes objetivos de gobernanza considerados y explicados en el capítulo precedente, en este extenso capítulo se van presentando, uno a uno, los elementos que permiten contextualizar cada uno de los problemas, explicando las dificultades que su tratamiento ofrece y, finalmente, desarrollando las propuestas descritas en el capítulo anterior.
3. Conclusiones: este capítulo resume, en forma de consideraciones finales, los resultados más destacables de este Plan.
4. Referencias: se incluyen las referencias citadas en el texto. Siempre que ha sido posible se incluye el hipervínculo que facilita el acceso al documento referenciado.

Anexo I: Declaración ambiental estratégica del Plan DSEAR

Por delante de todo ello se incluye un Resumen Ejecutivo (capítulo 0) en el que se recoge en una síntesis la naturaleza y los objetivos del Plan, y para cada objetivo de gobernanza abordado en Plan, la problemática concreta que le rodea, los trabajos desarrollados y los resultados obtenidos.



Este Plan va acompañado de diversos documentos complementarios:

Tabla 3. Documentación que acompaña al Plan DSEAR.

DOCUMENTO RELATIVO A:
Estudio ambiental estratégico: <ul style="list-style-type: none"> • Memoria del estudio ambiental estratégico • Anexos del estudio ambiental estratégico
Informe complementario del OG-1. Definición de criterios para la priorización de medidas
Informe complementario del OG-2. Refuerzo de la cooperación administrativa. Informe complementario
Informe complementario del OG-3. Definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general. Informe complementario
Informe complementario del OG-4. Mejora de la eficiencia energética y integral en las plantas de tratamiento. Informe complementario
Informe complementario del OG-5. Mejora de la financiación de las medidas. Informe complementario
Informe complementario del OG 6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales
Informe complementario del OG 7. Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua <ul style="list-style-type: none"> • “Guía de Compra Pública de Innovación y procedimiento de contratación en la Administración pública del agua” • “Batería de criterios pro-innovación para el procedimiento de contratación de Compra Pública de Innovación” • “Borrador de modelo de pliego tipo (documento descriptivo) sujeto a procedimiento de Diálogo Competitivo” • “Borrador de modelo de pliego tipo (Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares) sujeto a procedimiento de Asociación para la Innovación”



2. DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

En este capítulo se presentan los contenidos principales del Plan, en un apartado diferenciado para cada objetivo de gobernanza considerado en el Plan DSEAR. Estos apartados constan de una parte introductoria explicativa de la problemática relacionada con el objetivo, tras la que se van presentando los análisis y las soluciones planteadas para las diversas propuestas de actuación.



OG1. DEFINICIÓN DE CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE LAS MEDIDAS DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

La Comisión Europea mantiene abiertos nueve procedimientos de infracción contra España por potenciales defectos en la aplicación de la legislación europea de aguas. Cinco de ellos, como se ha explicado en el capítulo introductorio, se refieren a problemas con la depuración y el saneamiento.

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea ha impuesto a España una importante sanción económica por no haber implantado el tratamiento adecuado sobre las aguas residuales procedentes de varias aglomeraciones urbanas con cargas de vertido superiores a los 15.000 habitantes equivalentes. El avance del resto de los procedimientos de infracción podría conducir al mismo resultado si no se adoptan, con el tiempo suficiente, las medidas necesarias para hacer frente a estos problemas.

El bajo ritmo de ejecución de las medidas básicas exigidas por la legislación con el consecuente retraso en el logro de los objetivos ambientales, en particular en las materias de depuración, saneamiento y reutilización, exige revisar y poner al día las actuaciones planteadas en los planes hidrológicos. Para ello resulta necesario fijar los criterios generales (económicos, sociales y ambientales) y de coordinación administrativa pertinentes, criterios que deban aplicarse para tener la seguridad de que las actuaciones que se incluyen en los programas de medidas de los planes hidrológicos no solo son viables y pueden ser llevadas a cabo sin dificultades inesperadas y en los plazos requeridos, sino que también están adecuadamente priorizadas para atender nuestras obligaciones jurídicas, y alcanzar los objetivos ambientales y socioeconómicos de la planificación y de la transición ecológica que requiere nuestra economía y nuestra sociedad.

La especial trascendencia de los planes hidrológicos del tercer ciclo deriva de que las prórrogas de plazo para la consecución de los objetivos ambientales en las masas de agua no pueden exceder de 2027, salvo que el esperado incumplimiento pueda justificarse porque sean las condiciones naturales de las masas de agua las que impidan lograr los citados objetivos. No es posible, como lo era en ciclos anteriores, justificar exenciones temporales debidas a dificultades técnicas o a costes desproporcionados.



Resulta, por tanto, imperativo que los programas de medidas del tercer ciclo incorporen la totalidad de las acciones que sean necesarias para que las masas de agua y las zonas protegidas cumplan sus objetivos ambientales. Se cumplirá así con la DMA y el resto del acervo comunitario en materia de aguas que incorpora esta (Anexo VI, Parte A de la Directiva Marco) como, por ejemplo, las medidas necesarias para el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE que son consideradas básicas y, por tanto, de ejecución obligada. Es además necesario que las medidas sean implementadas en plazo, a lo largo de los seis años de duración del ciclo, lo que va a requerir un importante esfuerzo inversor, de coordinación de las autoridades competentes y de gestión de recursos humanos y técnicos a todos los niveles.

En este contexto, los criterios ambientales cobran un protagonismo evidente y resulta irrenunciable determinar qué medidas son las específicamente diseñadas para solventar las situaciones de incumplimiento, priorizándolas adecuadamente. Los criterios técnico-económicos y sociales intervendrán en la priorización de manera complementaria, para asegurar la eficiencia de la actuación pública y la equidad social y territorial. Teniendo en cuenta lo anterior, las propuestas al respecto que se desarrollan seguidamente son las siguientes:

- Definir criterios y metodologías para la priorización de las medidas; en especial las de depuración, saneamiento y reutilización.
- Priorizar las medidas y trasladar esa priorización a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo.

2.1.1. Definir criterios y metodología para la priorización de las medidas; en especial las de depuración, saneamiento y reutilización.

Esta propuesta tiene como objetivo el establecimiento de unos criterios de priorización de las medidas de depuración saneamiento y reutilización y su metodología de aplicación a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo.

Su aplicación tiene como objetivo maximizar la eficiencia del gasto público e incorporar los principios de la transición ecológica y el reto demográfico a la selección de las actuaciones a desarrollar, de manera que permitan adoptar decisiones desde una perspectiva cada vez más holística de los beneficios y costes de las actuaciones. Los criterios de priorización que se proponen son objetivos, transparentes y fruto de un proceso de participación ampliamente desarrollado. De esta forma los resultados pueden ser entendidos y públicos, vinculando indirectamente a las distintas Administraciones que deberán tratar de evitar desviaciones no justificadas respecto a lo establecido, así como también la ejecución de actuaciones no planificadas. Estos criterios permiten clasificar los distintos tipos de actuaciones atendiendo a la relevancia de la actuación y a su urgencia para el logro de los objetivos de la planificación.



Definición de los criterios de priorización y sus indicadores

Los criterios que se proponen son de carácter ambiental, técnico y socioeconómico. Los criterios ambientales están basados en las obligaciones que establece la normativa, es decir, determinar con claridad qué presiones deben ser mitigadas para corregir las situaciones de incumplimiento del buen estado de las masas de agua y cuáles son las medidas necesarias a adoptar. Los criterios técnicos y económicos están relacionados con la evaluación de la viabilidad y la relación coste-eficacia de las medidas, el aprovechamiento de fondos europeos y el estado de preparación de la actuación, mientras que los criterios sociales incorporan información socioeconómica de la zona de actuación (renta, desempleo, población, envejecimiento), en línea con la prioridad de incorporar en la toma de decisiones información respecto a la realidad social y demográfica de los territorios de actuación.

La Tabla 4 muestra los criterios que se proponen, y los indicadores numéricos necesarios para su implementación.

Tabla 4. Criterios e indicadores de priorización.

	Indicadores
CRITERIOS DE CARÁCTER AMBIENTAL	
A1. Asegurar el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE	Respuesta a proceso de infracción
A.2. Favorecer el cumplimiento de los objetivos ambientales y la DMA	Corrección de situaciones de incumplimiento
A.3. Favorecer el cumplimiento de otros objetivos de la planificación hidrológica o sectorial	Riesgo de incumplimiento de objetivos ambientales
CRITERIOS DE CARÁCTER TÉCNICO – ECONÓMICOS	
B1. Favorecer medidas coste-eficaces	Indicadores de planificación (específicos por tipo)
B2. Favorecer las actuaciones que puedan ejecutarse en el corto plazo	Estado de desarrollo de la medida
B3. Impulsar las actuaciones que dispongan de financiación comunitaria	Participación de Fondos Europeos
CRITERIOS DE CARÁCTER SOCIAL	
C1. Contribuir al desarrollo de los municipios más desfavorecidos	Renta media
	Desempleo
C2. Contribuir al equilibrio territorial y a la estabilidad demográfica	Densidad de población
	Población mayor de 65 años

Teniendo en cuenta que a priori no es posible establecer prioridades entre medidas que responden a diferentes objetivos, las actuaciones deben clasificarse y agruparse desde el punto de vista funcional en bloques que se puedan priorizar. La asignación de recursos económicos a un determinado grupo funcional quedaría a expensas de la discrecionalidad propia de las decisiones políticas. En el caso de las medidas incluidas en el Plan DSEAR, esta agrupación es relativamente sencilla:



- a) Actuaciones de saneamiento y depuración con el objetivo común de reducir la contaminación puntual.
- b) Actuaciones de reutilización.
- c) Actuaciones mixtas, que combinan saneamiento y depuración con reutilización.

Para acelerar el cumplimiento de los objetivos ambientales y optimizar la eficiencia de la intervención de la AGE, estas medidas deberán quedar priorizadas atendiendo a que se trate de:

- Actuaciones destinadas a lograr los objetivos y el cumplimiento de obligaciones derivadas de la Directiva 91/271/CEE relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas, situando en un nivel de máxima priorización aquellas medidas dirigidas a resolver los casos sobre las que se haya producido sentencia condenatoria del TJUE. Les seguirán las actuaciones correspondientes a casos que se encuentren incurso en un procedimiento de infracción, graduadas en su urgencia según el avance de dichos procedimientos.
- Actuaciones destinadas a alcanzar los objetivos ambientales de la planificación hidrológica y, en general, a atender el acervo comunitario y legislación nacional en materia de protección de las aguas.
- Actuaciones que responden a criterios de racionalidad económica, como la disponibilidad y posibilidad de aprovechamiento de fondos europeos, y a la consideración de sus efectos positivos sobre otros problemas ambientales y sociales y, en particular, las medidas que redunden en apoyo a las zonas desfavorecidas y en riesgo de despoblamiento.

En síntesis, se trata de priorizar las actuaciones básicas en tanto que son de obligado cumplimiento y permiten alcanzar los requisitos mínimos de la legislación de aguas. También son de urgente ejecución aquellas medidas complementarias que, de acuerdo con los análisis realizados por los organismos de cuenca, son programadas para alcanzar los objetivos ambientales en las masas de agua y zonas protegidas.

Para el resto de las medidas complementarias programadas, en la priorización se tomará como base los resultados de un análisis coste-eficacia, en aplicación del artículo 43.6 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH). Este análisis considerará aspectos económicos, sociales y ambientales de las medidas mediante un estudio de eficacia extendida (multicriterio), que tiene por objeto tomar en consideración los efectos de las distintas medidas sobre otros problemas ambientales y sociales, aunque no afecten directamente a los ecosistemas acuáticos; todo ello de acuerdo con el proceso de evaluación ambiental estratégica del Plan DSEAR y el enfoque multipropósito de la DMA.

Cabe indicar que algunos criterios que surgieron en talleres y en los procesos de discusión interna realizados anteriormente a la redacción de este documento, no han sido incorporados por dificultades de implementación. Tal sería el caso de la componente innovadora de la medida que, alternativamente, se trata en el marco del OG 7 de este Plan (innovación y transferencia tecnológica) para reforzar su consideración en futuros procesos de contratación pública. Por otro lado, algunos



de los indicadores propuestos para la priorización de las actuaciones han podido establecerse en el marco de los trabajos realizados, mientras que otros, en particular en lo que se refiere a la tipificación de las medidas complementarias y la evaluación del coste-eficacia, necesitan de información en elaboración, todavía no disponible, y deberán ser evaluados en coordinación con los organismos de cuenca conforme avance la revisión de los planes hidrológicos.

Aunque la priorización efectiva solo se va a realizar sobre las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización en las que participe la AGE (DGA, Confederaciones Hidrográficas y Sociedades Estatales), la metodología que se describe podría aplicarse, con las adaptaciones que fueran precisas, a otro tipo de medidas incluidas en los planes hidrológicos. De igual manera, criterios similares podrían ser voluntariamente asumidos por otras autoridades competentes en el marco de sus respectivos ejercicios de programación de inversiones ligadas a la planificación hidrológica.

En este sentido, la priorización solo puede llevarse a cabo dentro de cada administración competente, en correspondencia con su autonomía de gestión e independencia presupuestaria. Cuestión diferente es que los criterios de priorización, en tanto que trasladan la prevalencia de los objetivos de la planificación hidrológica y la transición ecológica, debieran ser considerados por todos los actores del proceso en el diseño de sus respectivos programas de acción. Dicho esto, resulta claro que este ejercicio, aunque en un plano teórico puede realizarse de modo global, en la práctica debe llevarse a cabo para cada una de dichas administraciones inversoras.

A continuación, se describen someramente los criterios de priorización y los indicadores asociados, así como la metodología de aplicación que se propone.

A- Criterios ambientales

Criterio A1-Asegurar el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE: se evalúa a partir de la identificación de las aglomeraciones urbanas objeto de procesos de infracción iniciados por la Comisión Europea contra España, así como las aglomeraciones susceptibles de ser añadidas en el futuro a este conjunto. La información de base procede de la propia DGA, que ha realizado trabajos específicos para caracterizar la situación de incumplimiento, coordina las tareas de respuesta a los expedientes de infracción y es responsable de la notificación bienal sobre el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE.

Las actuaciones propuestas para corregir estas situaciones son medidas básicas de especial interés. No obstante, dada la dimensión del conjunto, se han establecido tres niveles de prioridad en función de la urgencia con que se deben articular las intervenciones necesarias:

Prioridad 1 Los procedimientos abiertos que han culminado en sentencias condenatorias (C-38/15 y C-205/17).

Prioridad 2. Los procedimientos se encuentran en fase de dictamen motivado (2012/2100, 2016/2134 y 2017/2100).



Prioridad 3. Los procedimientos previsibles por no conformidad según los reportes Q2017 y Q2019, o casos de flagrante incumplimiento que puedan motivar la apertura de nuevos procedimientos sancionadores. También se consideran bajo esta prioridad otras medidas básicas, adicionales a las que responden a procedimientos de infracción, que vengán incluidas en el Programa Nacional notificado (reporte artículo 17 - Q2019).

Criterio A2-Favorecer el cumplimiento de los objetivos ambientales y la DMA: las actuaciones incorporadas en los programas de medidas pueden responder bien a conseguir la mejora y protección de las masas de agua y ecosistemas dependientes, o bien a cumplir otros objetivos de la planificación, tales como: la atención de las demandas, la prevención y protección frente a fenómenos extremos, u otros objetivos de desarrollo sectorial. Dentro del primer grupo, el relacionado con el logro de los objetivos ambientales, se diferencian las medidas básicas y las complementarias (art. 11 de la DMA).

- En el caso particular de las medidas de saneamiento y depuración puede entenderse que las ‘medidas básicas’ se identifican con: 1) las asociadas a incumplimientos reconocidos en los procedimientos de infracción de la Directiva 91/271/CEE, y que por tanto serán actuaciones que habrán quedado priorizadas mediante la aplicación del criterio A1, y 2) aquellas otras medidas necesarias para evitar incumplimientos futuros.

Estas medidas se pueden identificar a partir del ‘Programa nacional-Informe Q’ para la aplicación de la Directiva 91/271/CEE que se establece bienalmente en respuesta al artículo 17 de la mencionada norma. Dentro del Q-2019 aparecen incluidas las medidas asociadas a los procedimientos de infracción todavía sin resolver, ya priorizadas, junto a otras actuaciones no ligadas a esos procedimientos pendientes de priorizar.

El resto de las actuaciones de saneamiento y depuración no recogidas en el ‘Programa nacional’ deberán ser consideradas ‘medidas complementarias’. Por tanto, interesa priorizar también aquellas otras medidas que, aunque no estén contempladas en el ‘Programa nacional’ del artículo 17 (por ejemplo, actuaciones en aglomeraciones de menor tamaño o establecimiento de condiciones más estrictas que las inicialmente requeridas por la Directiva 91/271/CEE), hayan sido señaladas en los planes hidrológicos como necesarias para el logro de los objetivos ambientales establecidos para las masas de aguas superficiales y subterráneas y para las zonas protegidas o para cumplir la normativa comunitaria sobre protección de las aguas.

- Las medidas de reutilización no tienen carácter básico, dado que no responden al cumplimiento de una obligación legal explícita, pero sí pueden ser necesarias o contribuir significativamente al logro de objetivos ambientales y, por tanto, serán medidas ‘complementarias’ y prioritarias. Sería el caso de:
 - Aquellas que, para masas de agua o zonas protegidas que no cumplen sus objetivos medioambientales y presentan presión significativa por extracciones, suponen una sustitución del origen del recurso utilizado y con ello aseguran una reducción efectiva y



permanente de dicha presión, siempre que la ratio coste/efectividad de la reutilización sea más favorable que la del resto de medidas de distinta naturaleza alternativamente utilizables para contrarrestar la misma presión, que la medida incluya la clausura y desmantelamiento de las instalaciones de la extracción que se sustituye, que la reducción de la extracción sea neta y medible y tenga lugar tanto de hecho como de derecho con reducción de volúmenes concesionales o de derechos de agua, y que el contexto posibilite al organismo de cuenca un control efectivo para evitar la implantación de nuevos aprovechamientos sobre la misma masa de agua o la ampliación de los existentes.

- Aquellas que, para masas de agua o zonas protegidas que no cumplen sus objetivos medioambientales por estar sometidas a presión significativa por contaminación, sin presentar presión por extracciones ni regulación, suponen una reducción significativa o la anulación de la contaminación que provocaría el vertido adecuadamente depurado, siempre que la alternativa de incrementar el nivel de su depuración no resulte viable, que la ratio coste/efectividad de la reutilización sea más favorable que la del resto de medidas de distinta naturaleza alternativamente utilizables para contrarrestar la misma presión, que la reducción de la contaminación sea neta y medible y tenga lugar tanto de hecho como de derecho con reducción de la carga contaminante de la autorización de vertido, y que contexto posibilite al organismo de cuenca un control efectivo para evitar la implantación de nuevos vertidos sobre la misma masa de agua o la ampliación de los existentes.

Atendiendo a todo ello se establecen dos tipos de casos. El primer tipo se asocia a la prioridad 3 establecida para el criterio A1 (asegurar el cumplimiento de la legislación comunitaria).

Prioridad 3. Identificación de otras medidas básicas, adicionales a las que responden a procedimientos de infracción que vengán incluidas en el Programa Nacional notificado (reporte artículo 17 - Q2019).

Prioridad 3. Identificación de medidas complementarias que inciden directamente en el logro de los objetivos ambientales (masas de agua y zonas protegidas) o son necesarias para cumplir la normativa comunitaria sobre protección de las aguas.

Prioridad 4. Resto de medidas que contribuyen a la protección de las aguas.

Criterio A3- Favorecer el cumplimiento de otros objetivos de la planificación hidrológica o sectorial: en el caso de la reutilización, las medidas puede también responder a otros objetivos:

- Medidas destinadas a permutar el suministro urbano por otro de mayor calidad, de manera que se asegure el cumplimiento de la [D.98/83/CE, del Consejo de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano](#) y sus actualizaciones, a cambio de utilizar aguas regeneradas para atender el uso que cede sus recursos originales de alta calidad al más exigente para abastecimiento.



- Medidas encaminadas a la satisfacción de las demandas de agua, para reforzar las garantías de servicio y flexibilizar el suministro actual.
- Otras inversiones definidas en el marco de políticas sectoriales que afectan al uso del agua.

Este tipo de actuaciones debe evaluarse en función de su incidencia en el logro de los objetivos ambientales, clasificándose en dos tipos de casos.

Prioridad 5. Resto de medidas que responden a otros objetivos de la planificación, neutrales para el logro de los objetivos ambientales.

- Sería el caso de medidas que suponen reutilización de vertidos directos al mar mediante emisario submarino u otro sistema, careciendo de alternativa ambientalmente preferible (por ejemplo: creación o restablecimiento de humedales costeros o recarga de acuíferos costeros sobreexplotados).

No prioritarias. Resto de medidas que ponen en riesgo el logro de los objetivos ambientales. En este grupo, deberían incluirse los siguientes casos:

- Cuando el vertido depurado contribuye o puede contribuir a reducir la presión por extracciones o por regulación de la masa de agua o zona protegida que originalmente lo recibe u otras hidrológicamente conectadas, incluidos los casos de las masas de agua de desembocadura de los ríos principales o de humedales costeros en demarcaciones cuyo índice de explotación del agua WEI+ indica situación de estrés hídrico, de demarcaciones en las que se prevé a medio plazo una fuerte reducción en la disponibilidad del recurso por efecto del cambio climático, y de vertidos depurados que son o pueden ser fuente importante de alimentación hídrica de espacios protegidos dependientes del agua o de humedales cuyo régimen natural está fuertemente alterado por la presión por extracciones a que están sometidas las masas de agua que originalmente los alimentaban.
 - Cuando la alternativa de mantener el vertido depurado sobre la masa de agua o zona protegida que originalmente lo recibe mejorando el nivel de depuración de las aguas residuales (tratamiento terciario, eliminación selectiva de contaminantes) puede suponer un avance significativo para el logro de los objetivos medioambientales de dicha masa de agua o zona protegida, o de otras hidrológicamente conectadas.
 - Cuando la reutilización aumenta el riesgo de deterioro del estado o puede impedir el logro de los objetivos ambientales de masas de agua o zonas protegidas (por ejemplo: reutilización con fines de aumento o de intensificación del regadío sobre zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario o sobre superficies agrarias que provocan presión significativa por contaminación difusa sobre masas de agua o zonas protegidas).



- Cuando la reutilización únicamente supone un aumento de la oferta de recurso para satisfacer nuevas demandas, aumentando la presión por extracciones y la vulnerabilidad frente al cambio climático.

B- Criterios técnico-económicos

Criterio B1-Favorecer medidas coste-eficaces: el análisis coste-eficacia se plantea en la planificación hidrológica (art.61 del RPH) como herramienta para la selección de la combinación más adecuada de medidas y para valorar opciones en el análisis de costes desproporcionados cuando proceda aplicar una exención. Cabe recordar también que las medidas básicas (exigidas para aplicar la legislación sobre protección del agua) deben formar parte del programa de medidas obligatoriamente, de manera que su integración en el mismo no resulta del análisis coste-eficacia. Lo anterior se sintetiza en dos conclusiones:

- Las medidas básicas, clasificadas mediante la aplicación del criterio A1 y las incluidas en el Programa Nacional para la aplicación de la Directiva 91/271/CEE, no han de ser objeto de análisis coste-eficacia porque son de obligado cumplimiento. El coste-eficacia sí que tiene un papel para seleccionar las tecnologías alternativas.
- Las medidas complementarias incluidas en los programas de medidas deben conformar la mejor combinación (coste-eficaz) de medidas para cumplir los objetivos.

El análisis coste-eficacia que aquí se propone como criterio de priorización parte de estas premisas. Para realizarlo, se evalúa el impacto de las medidas respecto al logro de los objetivos como elemento de clasificación adicional útil para secuenciar la ejecución y adelantar las medidas más coste-eficaces. En cualquier caso, la totalidad de las medidas básicas y complementarias necesarias para el logro de los objetivos ambientales deben llevarse a cabo por los diferentes agentes competentes y puestas en operación, y deben serlo antes de que finalice 2027.

- Las medidas de saneamiento y depuración son en todos los casos medidas con impacto positivo en el logro de objetivos ambientales, en tanto que retiran elementos contaminantes que de otra manera serían vertidos a las aguas continentales o marinas. Por lo demás, no comportan incremento de otro tipo de presiones sobre las aguas por lo que la medida de su eficacia está directamente relacionada con la carga contaminante retirada.

De los indicadores de eficacia propuestos y recogidos en la base de datos PH-Web deben considerarse aquellos que responden más directamente a los objetivos propios de este tipo de medidas que, en principio, para el caso de las actuaciones de saneamiento y depuración, pueden identificarse con los parámetros de cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE. En caso de que la medida esté motivada por la necesidad de retirar una sustancia específica, la eficacia debería medirse además en función de la reducción de dicha sustancia pudiendo plantearse los siguientes indicadores:



Subtipo	Indicador
01.01.01	01.01.01.4 Carga de DBO que reduce la medida (t/año)
01.01.01	01.01.01.5 Carga de DQO que reduce la medida (t/año)
01.01.01	01.01.01.6 Carga de SS que reduce la medida (t/año)
01.01.01	01.01.01.7 Carga de nitrógeno que reduce la medida (t/año)
01.01.01	01.01.01.8 Carga de fósforo que reduce la medida (t/año)
01.01.01	01.01.01.9 Carga de sustancias prioritarias que reduce la medida (t/año)
01.01.01	01.01.01.10 Carga de contaminantes específicos que reduce la medida (t/año)

Nota: Estos indicadores y la codificación correspondiente son los propuestos en el sistema PH-Web para el subtipo de medida 01.01.01 (Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas).

- Desde el punto de vista de la determinación de la eficacia, la consideración de las medidas de reutilización es notablemente más compleja. Partiendo de la consideración de que todas las medidas programadas deben asegurar que no se dispone de alternativas más coste-eficaces y justificar que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad superan a los costes incurridos, cabe recordar que estas actuaciones pueden responder a objetivos y situaciones diversas en relación con sus impactos cuantitativos y cualitativos sobre el medio hídrico y los usos dependientes.

Tabla 5. Efecto ambiental de las medidas de las medidas de reutilización.

OBJETIVO DE LA MEDIDA		a) El agua depurada era previamente vertida al mar	b) El agua depurada retornaba al medio hídrico continental
Sustituye otras fuentes de suministro	1. para reducir extracciones en masas en riesgo cuantitativo	Se reduce la presión extractiva sobre aguas continentales. Se reduce el vertido de nutrientes y otros contaminantes a masas de transición y/o costeras.	La presión extractiva global de mantiene, pero puede reordenarse con beneficio para los objetivos ambientales (opciones 1 y 2), o para la protección adicional de otras masas de agua (3) o para contribuir a objetivos no ambientales (4). Se reduce el vertido de nutrientes y contaminantes a masas continentales.
	2. para evitar el vertido a masas en riesgo por nutrientes		
	3. para lograr mejoras ambientales en otras masas		
	4. para mejorar la calidad del suministro		
5. Incremento de la garantía de los usos preexistentes sin sustitución		No hay incremento de presión extractiva. Se reduce el vertido de nutrientes y otros contaminantes a masas de transición y costeras (si bien habrá de tenerse en cuenta, en su caso, el aporte derivado del nuevo uso).	La presión extractiva global se mantiene (salvo en periodos secos). En tales periodos, se reduce el vertido de nutrientes y contaminantes.
6. Suministro a nuevos usos o aumento la dotación de los preexistentes			Aumenta la presión extractiva con probable afección a otros usos y/o al medio hídrico. Balance de nutrientes dependiente de diversos factores.

En consecuencia, se consideran los siguientes indicadores referidos a su impacto cuantitativo:

Subtipo	Indicador
12.02.0n	12.02.0n.1 Volumen de agua regenerada obtenida con la medida sobre el uso indicado (hm ³ /año)
12.02.0n	12.02.0n.1 Volumen de agua regenerada que sustituye recursos de masas de agua en estado peor que bueno por presión extractiva (hm ³ /año)



Por otra parte, son también de aplicación los indicadores descritos para las medidas de saneamiento y depuración en tanto que la reutilización comporta una reducción del vertido, que puede ser especialmente relevante en el caso de los nutrientes y contaminantes específicos. Dado que tales indicadores ya han sido descritos no se va a incidir más en ellos, salvo para recordar que debe tomarse en consideración, además de la reducción de contaminantes, la pérdida o reducción del caudal vertido.

Para establecer la priorización se calcula el indicador de eficacia y se ordenan todas las medidas según su relación coste-eficacia, estableciendo los límites de cambio de clase en los percentiles 33 y 67. De esta forma se alcanza el siguiente resultado:

Prioridad 1: el indicador coste-eficacia es mayor del percentil 67.

Prioridad 2: el indicador coste-eficacia está comprendido entre los percentiles 33 y 67.

Prioridad 3: el indicador coste-eficacia es menor del percentil 33.

En el establecimiento de las ponderaciones se ha tenido en cuenta el grado de confianza en la valoración del indicador. Si bien el criterio de favorecer las medidas coste-eficaces es clave en el contexto de aplicación de la DMA y, en general, en cualquier proceso de toma de decisiones de inversión, resulta de determinación compleja especialmente en el caso de medidas que responden a objetivos ambientales. Es por ello que se ha reconocido su importancia mediante la asignación del máximo peso entre los criterios técnico-económicos y sociales.

Criterio B2-Favorecer las actuaciones que puedan ejecutarse en el corto plazo: este criterio pretende informar del estado de desarrollo de cada una de las medidas como elemento complementario de decisión. La lógica es favorecer el impulso de las medidas con un estado de definición y tramitación más avanzado, tanto en lo que se refiere al desarrollo técnico de la medida (estudios previos, anteproyecto o proyecto) como a los procedimientos de evaluación ambiental. A partir de la información disponible, se han establecido tres clases de prioridad:

Prioridad 1: la obra puede salir a licitación o cuenta con proyecto que, o bien no necesita someterse a EIA o cuenta con DIA favorable.

Prioridad 2: la obra cuenta con proyecto o anteproyecto pero el trámite ambiental no está concluido.

Prioridad 3: otros estados de desarrollo del procedimiento.

Criterio B3-Impulsar las actuaciones que dispongan de financiación comunitaria: dadas las limitaciones presupuestarias de las administraciones españolas, se entiende que el hecho de que una medida cuente con fondos europeos traslada eficiencia en el gasto público. Este apoyo económico coyuntural sobre determinadas medidas favorece la aceptación de compromisos económicos para su financiación por reducir los importes totales a financiar y, con todo ello, facilita



que la medida en cuestión se ejecute en el corto plazo, buscando que la inversión se materialice antes de que decaiga la disponibilidad de tales fondos.

Atendiendo a este criterio se establece un umbral de participación en fondos para diferenciar dos clases prioritarias de otra clase no prioritaria para las numerosas medidas que carecen de fondos europeos:

Prioridad 1: los fondos europeos cubren al menos un 60% de la inversión.

Prioridad 2: los fondos europeos cubren menos del 60% de la inversión.

Prioridad 3: la medida no cuenta con fondos europeos.

C- Criterios sociales

En el Consejo de Ministros celebrado el 29 de marzo de 2019 se aprobó un Acuerdo sobre las directrices generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico. Entre sus objetivos transversales pueden destacarse, entre otros, el aseguramiento de una apropiada prestación de servicios básicos a toda la población en condiciones de equidad, adaptada a las características de cada territorio, y la incorporación del impacto y la perspectiva demográfica en la elaboración de leyes, planes y programas de inversión, favoreciendo la redistribución territorial en favor de una mayor cohesión social.

Se tratará ahora de incorporar a la priorización de medidas criterios de equidad social y territorial, trasladando a la planificación hidrológica el objetivo de afrontar el reto demográfico. Para ello, se han considerado diversos descriptores socioeconómicos que permiten identificar qué municipios pueden calificarse como desfavorecidos o despoblados en un determinado contexto territorial que deberá corresponder con el ámbito de análisis de la autoridad competente responsable de la medida. Estos criterios tienen, además, la potencialidad de ser explotados para una determinación objetiva de eventuales exenciones a la recuperación de costes o para incorporar los condicionantes socioeconómicos en el marco de evaluación del interés general de las actuaciones.

Cabe indicar que los criterios propuestos son, en buena medida, similares a los establecidos en la [Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural](#), que define Zonas rurales a revitalizar como *“aquellas con escasa densidad de población, elevada significación de la actividad agraria, bajos niveles de renta y un importante aislamiento geográfico o dificultades de vertebración territorial”*. Se ha optado por adoptar criterios propios considerando que las actuaciones a priorizar afectan también a ámbitos no rurales y, en general, a actuaciones localizadas en municipios más que a ámbitos supramunicipales. Respecto a las condiciones geográficas y climáticas, citadas igualmente en el TRLA en el marco de aplicación del principio de *recuperación de costes*, ante la dificultad de su consideración explícita, se estima que entran en juego en cuanto que son causa de dificultades socioeconómicas, evaluadas por la batería de criterios propuestos, o porque generan sobrecostes que deberían ser caracterizados e identificados en la fase de diseño de las medidas.



Debe aclararse también que para actuaciones que afectan a más de un municipio (p.e. depuración en ámbitos comarcales o espacios protegidos) se han calculado las ratios promedio en el territorio afectado.

Aunque hubiese sido deseable que la propuesta de criterios abordase el efecto de las medidas en el desarrollo de colectivos desfavorecidos, buscando aumentar el impacto distributivo de las medidas, se carece de la información oficial necesaria para su caracterización a estos efectos. No obstante, esta propuesta de criterios de priorización es una primera definición que deberá ser mejorada en sucesivos trabajos una vez que se evalúe su aplicación práctica en los planes hidrológicos del tercer ciclo, y a medida que se amplíen las fuentes de información oficial disponible sobre temáticas relacionadas tanto con la transición ecológica como con el reto demográfico.

Criterio C1-Contribuir al desarrollo de los municipios más desfavorecidos: la inversión pública puede ser un elemento de apoyo para articular un desarrollo armónico e impulsar la economía de las zonas en dificultades, contribuyendo a promover la igualdad y compensar a los territorios más vulnerables a la exclusión social y el despoblamiento. Para informar sobre este criterio se usan dos indicadores: renta media del municipio y desempleo.

C1a-Renta media

Se ha seleccionado como indicador de la riqueza de un territorio la renta media por persona y municipio, información que es suministrada por la encuesta experimental “Atlas de distribución de renta de los hogares” del Instituto Nacional de Estadística. Este proyecto se plantea la construcción de indicadores estadísticos de distribución de renta a escala municipal e infra municipal. Se construye enlazando información del censo con datos tributarios, fundamentalmente de la Agencia Tributaria y también de las Haciendas Forales. El último dato disponible corresponde al año 2017.

Se han establecido tres clases de prioridad utilizando dos umbrales, en concreto, los percentiles 33 y 67, que permiten dividir el universo de municipios en tres grupos semejantes:

Prioridad 1: la renta media del municipio (en caso de varios municipios, la renta media ponderada de los municipios) beneficiado(s) por la medida se ubica por debajo del percentil 33.

Prioridad 2: la renta media del municipio (en caso de varios municipios, la renta media ponderada de los municipios) beneficiado(s) por la medida se ubica entre los percentiles 33 y 67.

Prioridad 3: la renta media del municipio (en caso de varios municipios, la renta media ponderada de los municipios) beneficiado(s) por la medida se ubica por encima del percentil 67.



C1b-Tasa de desempleo

La tasa de desempleo es un parámetro crítico a la hora de determinar la vulnerabilidad de un territorio a la exclusión social. Ante la ausencia de datos municipales de población activa, se ha optado por aplicar un indicador alternativo basado en los datos de paro ofrecidos por el Servicio Público de Empleo (SEPE) del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social en su página web. Dependiendo del sector y la localización geográfica del municipio, la tasa de desempleo puede estar altamente influenciada por la variabilidad estacional. Al objeto de obtener una tasa que lamine ese efecto, se considera adecuado emplear el valor promedio de los doce meses (de enero a diciembre) del último año completo del que se tengan datos (2019). Dado que se desconoce el dato de población activa por municipio, se ha utilizado la ratio número de parados frente a la población total empadronada en enero del mismo año.

A similitud del criterio adoptado para la renta media, se han establecido tres clases de prioridad con base en los percentiles 33 y 67, de manera que las prioridades se definen del siguiente modo:

Prioridad 1: la proporción de personas en paro en el municipio o municipios beneficiado(s) por la medida se ubica por encima del percentil 67.

Prioridad 2: la proporción de personas en paro en el municipio o municipios beneficiado(s) por la medida se ubica entre los percentiles 33 y 67.

Prioridad 3: la proporción de personas en paro en el municipio o municipios beneficiado(s) por la medida se ubica por debajo del percentil 33.

Criterio C2-Contribuir al equilibrio territorial y a la estabilidad demográfica: entre las líneas de acción para afrontar la despoblación se pueden destacar la de mejora de la competitividad y la de facilitar el desarrollo de nuevas actividades económicas, así como la de favorecer el asentamiento y la fijación de la población en el medio rural. En consecuencia, se considera adecuado incluir el despoblamiento de las zonas rurales como un criterio social a considerar en la priorización de las inversiones de los programas de medidas, entendiendo que la ejecución de inversiones en un territorio contribuye de algún modo al equilibrio territorial y a la estabilidad demográfica. Por todo ello, los indicadores utilizados para aplicar este criterio son la densidad de población en el municipio y el porcentaje de población mayor de 65 años.

C2a-Densidad de población

La densidad de población es un indicador inmediato de desertización humana y apunta un riesgo cierto de despoblamiento del territorio. El último dato publicado por el Instituto Nacional de Estadística para su estimación corresponde al padrón municipal de habitantes a fecha 1 de enero de 2019.

El criterio de densidad puede asociarse a un umbral significativo absoluto, en concreto se considera relevante la cifra de 8 habitantes/km², valor empleado para clasificar las regiones NUTS2 como «zonas con muy baja densidad de población» en la Comunicación de la Comisión



Europea "Directrices sobre las ayudas estatales de finalidad regional para 2014-2020" (2013/C-209/01). Considerando que se trabaja a escala municipal, se introduce una categoría adicional, de máxima prioridad, por debajo de 4 habitantes/km² (algo más del 20% de los municipios españoles). De este modo aparecen las siguientes categorías:

Prioridad 1 densidad de población en el municipio o municipios beneficiado(s) por la medida igual o inferior a 4 habitantes por kilómetro cuadrado.

Prioridad 2: densidad de población en el municipio o municipios beneficiado(s) por la medida entre 4 y 8 habitantes por kilómetro cuadrado.

Prioridad 3: densidad de población en el municipio o municipios beneficiado(s) por la medida superior a 8 habitantes por kilómetro cuadrado.

C2b- Porcentaje de población mayor de 65 años

La proporción de población de mayor edad es otro indicador fundamental para calibrar el riesgo de despoblamiento pues apunta directamente a una tasa de reposición insuficiente. El Atlas de distribución de renta del INE aporta este dato por municipio. A similitud del criterio adoptado para renta media y desempleo, se han establecido tres clases de prioridad con base en los percentiles 33 y 67:

Prioridad 1: el porcentaje de población mayor de 65 años en el municipio o municipios beneficiado(s) por la medida se ubica por encima del percentil 67.

Prioridad 2: el porcentaje de población de mayor de 65 años en el municipio o municipios beneficiado(s) por la medida se ubica entre los percentiles 33 y 67.

Prioridad 3: el porcentaje de población mayor de 65 años en el municipio o municipios beneficiado(s) por la medida se ubica por debajo del percentil 33.

Metodología para el establecimiento de prioridades: aplicación de los criterios

Una vez definidos los criterios de priorización y los procedimientos de cálculo e indicadores que los informan, es preciso concretar el mecanismo de evaluación global de la prioridad de las medidas de depuración, saneamiento y reutilización competencia de la administración pública del agua en la AGE incluidas en los planes hidrológicos de tercer ciclo. Para ello se ha de definir la secuencia de aplicación de los criterios y, en su caso, la manera de establecer su ponderación.

La metodología establece con claridad la preferencia que debe darse a los criterios ambientales para asegurar el cumplimiento de las obligaciones legales de España ante la UE, tanto en lo que se refiere a la Directiva 91/271/CEE en particular, como a la DMA y resto del acervo comunitario en general. Los criterios de racionalidad técnico-económica y los de carácter social intervienen posteriormente, una vez fijados los grandes grupos de prioridad. El objetivo de su aplicación es mejorar la clasificación y eficiencia de los programas de medidas, contribuyendo a ordenar las actuaciones y



ajustar el ritmo de ejecución a las disponibilidades presupuestarias con el máximo impacto favorable sobre los objetivos en el menor tiempo posible.

En correspondencia con lo anterior, los criterios se aplican secuencialmente: en primer lugar los ambientales y, a continuación, los de carácter técnico-económico y social

- Aplicación del criterio A1: Asegurar el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE
- Aplicación del criterio A2: Favorecer el cumplimiento de los objetivos ambientales y la DMA
- Aplicación del criterio A3: Favorecer el cumplimiento de otros objetivos de la planificación hidrológica o sectoriales
- Aplicación de los demás criterios de carácter técnico-económico y social. Para el resto de los criterios se aplican dos umbrales que permiten establecer tres tipos de prioridad a los que se aplican valores 3, 2 y 1, de mayor a menor prioridad. Para cada uno de los siete criterios (3 técnico-económicos y 2 sociales agregados, que se despliegan en 4) se aplica un factor de ponderación. De esta manera puede obtenerse un valor agregado de prioridad multiplicando el valor correspondiente al tipo de criterio por su ponderación. El valor agregado podrá alcanzar un máximo de 3 y un mínimo de 1, de manera que pueden establecerse dos umbrales para generar tres tipos de prioridad agregada:

Prioridad 1 Valor agregado $\geq 2,3$

Prioridad 2. $1,6 < \text{Valor agregado} \leq 2,3$

Prioridad 3. Valor agregado $\leq 1,6$

En ausencia de dato para alguno de estos criterios, como es el caso de los datos de renta para municipios de muy baja población, el criterio en cuestión se excluye del cálculo.

Finalmente, los datos necesarios para aplicar el proceso descrito (prioridades, umbrales y pesos) se sintetizan en la Tabla 6:



Tabla 6. Esquema del procedimiento de priorización de las medidas de depuración, saneamiento y reutilización

Etapa 1. Priorización según criterios ambientales

A.- Criterios ambientales		
A1. Asegurar el cumplimiento de la D.91/271/CEE	Prioridad 1	Básicas – Procedimiento con Sentencia
	Prioridad 2	Básicas – Procedimiento en Dictamen
	Prioridad 3	Básicas - Procedimiento previsible (no conformidad)
A.2. Favorecer el cumplimiento de los objetivos ambientales y la DMA	Prioridad 3	Complementarias - logro objetivos
	Prioridad 4	Complementarias - protección adicional de las aguas
A.3. Favorecer el cumplimiento de otros objetivos de la planificación hidrológica o sectorial	Prioridad 5	Otros objetivos, sin riesgo adicional
	No	Otros objetivos, riesgo para objetivos

Medidas de máxima urgencia: no se aplican criterios técnico económicos y sociales

Medidas susceptibles de aplicación de criterios técnico-económicos y sociales



Etapa 2. Priorización según criterios técnico-económicos y sociales

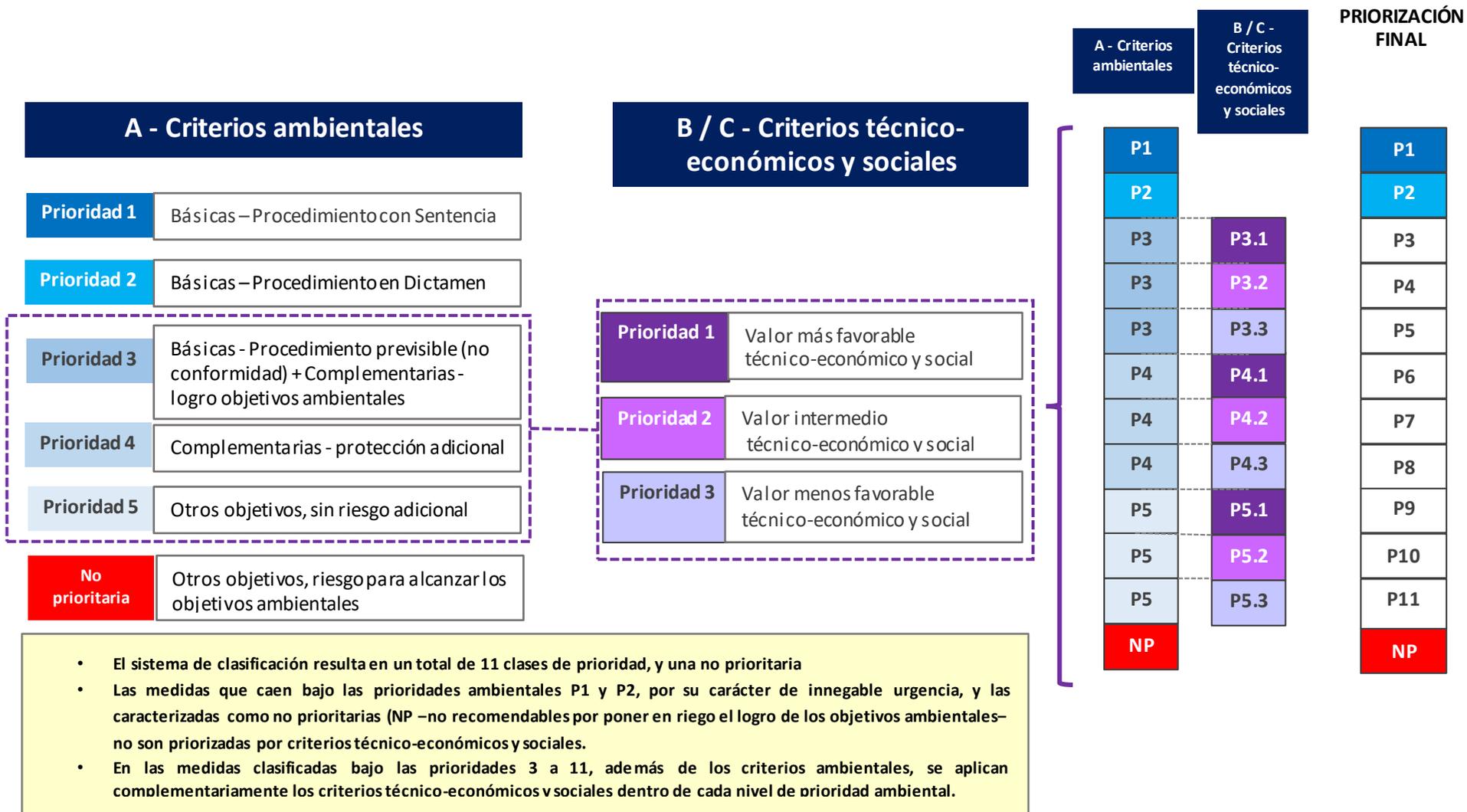
			Valores adoptados para cada			Ponderación
			Intervalo menos favorable	Intervalo intermedio	Intervalo más	[Pc]
B.- Criterios técnico-económicos	B1. Favorecer medidas	Indicadores de planificación	1	2	3	0,2
	B2. Favorecer las actuaciones ejecutables en el corto plazo	Estado de desarrollo	1	2	3	0,1
	B3. Impulsar actuaciones con financiación	Cobertura fondos europeos	1	2	3	0,1
C.- Criterios sociales	C1. Contribuir al desarrollo de municipios más	C1a.- Renta media	1	2	3	0,1
		C1b.- Desempleo	1	2	3	0,1
	C2. Contribuir a equilibrio territorial y estabilidad	C2a.- Densidad de población	1	2	3	0,1
		C2b.- Población mayor de 65 años	1	2	3	0,1

Valor	Prioridad
[VA]	
3,0 ≤ VA	Prioridad
1,6 < VA	Prioridad
1,0 ≤ VA	Prioridad

$$\text{Valor agregado [VA]} = \sum Vc \times Pc$$



Etapa 3. Estructura final de prioridades: combinación de los criterios ambientales, técnico-económicos y sociales





Como resultado final se obtendrá el listado de actuaciones a desarrollar por la AGE en orden de prioridad. El procedimiento diseñado para establecer las prioridades diferencia como categorías de medidas más urgentes (prioridades 1 y 2) aquellas dirigidas a dar solución a los procedimientos de infracción (Tabla 7). El resto de las categorías se dirigen a favorecer el completado de las medidas requeridas por la DMA, con tres niveles de prioridad: prioridad 3 (resto de medidas básicas y complementarias), prioridad 4 (medidas que establecen una protección adicional), prioridad 5 (medidas indiferentes frente al logro de los objetivos ambientales). Estas tres últimas categorías incluyen gran cantidad de medidas, por ello resulta útil disponer de criterios adicionales que permitan su ordenación interna. Ahí aplican los criterios técnico-económicos y sociales expuestos.

Tabla 7. Estructura final de prioridades.

Prioridad criterios ambientales	Prioridad criterios técnico-económicos y sociales (valor agregado)	Estructura final de prioridades de las medidas
Prioridad 1		Prioridad 1
Prioridad 2		Prioridad 2
Prioridad 3	Prioridad 1	Prioridad 3
Prioridad 3	Prioridad 2	Prioridad 4
Prioridad 3	Prioridad 3	Prioridad 5
Prioridad 4	Prioridad 1	Prioridad 6
Prioridad 4	Prioridad 2	Prioridad 7
Prioridad 4	Prioridad 3	Prioridad 8
Prioridad 5	Prioridad 1	Prioridad 9
Prioridad 5	Prioridad 2	Prioridad 10
Prioridad 5	Prioridad 3	Prioridad 11
No prioritaria		No prioritaria

Finalmente, quedan como no prioritarias, lo que no significa que se descarten, las medidas que conllevan un efecto ambiental desfavorable. En general se tratará de medidas que requerirán la realización de un estudio de justificación de la exención al logro de los objetivos conforme a los requisitos establecidos en el artículo 4.7 de la DMA, traspuesto en el artículo 39 del RPH.

2.1.2. Priorizar las medidas y traslado del resultado a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo

Una vez que los criterios de priorización y su metodología de aplicación han quedado definidos, se han presentado a todos los agentes interesados para su discusión a lo largo del proceso de información y consulta pública del Plan DSEAR. Cobra especial importancia en este proceso la valoración de los organismos de cuenca, es decir las Confederaciones Hidrográficas para las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias y las administraciones hidráulicas competentes, en



el caso de las intracomunitarias. Unos y otros son los órganos encargados de la elaboración de los planes hidrológicos y de componer los programas de medidas a partir de la información que les proporcionen las diversas autoridades competentes. La DGA tendrá, en este contexto, la labor de coordinar y de propiciar los encuentros y foros de debate que permitan llegar a un entendimiento común para el ajuste, la formal definición y la aplicación de los criterios de priorización.

Para la aplicación de los criterios de priorización se está elaborando una herramienta electrónica en formato Excel. La herramienta permitirá, por un lado, la organización de datos y el filtrado por campos temáticos y territoriales, y por otro la directa utilización de los criterios de priorización expuestos anteriormente por parte de las autoridades de cuenca promotoras de los planes, facilitando también la presentación final de los resultados del proceso de priorización.

Los trabajos de priorización de las medidas se realizarán durante la preparación de los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo, y fundamentalmente durante los seis meses en que, como mínimo, se prolongará el proceso de participación de los borradores de planes hidrológicos de tercer ciclo hasta la consolidación definitiva de los programas de medidas y de los planes hidrológicos revisados.

En fase de implementación se evaluará la posibilidad de ejecutar la totalidad de las medidas 1, 2 y 3, todas ellas necesarias para alcanzar el cumplimiento de los objetivos de la política de aguas, en particular, de las Directivas 91/271/CEE y 2000/60/CE. Si el escenario presupuestario previsible para los organismos de la AGE vinculados por el Plan no fuera suficiente, habría de establecerse criterios para seleccionar las medidas de prioridad 3 que habrían de abordarse con mayor urgencia. Tales criterios podrían dar prioridad a las medidas siguientes:

- Medidas necesarias para contrarrestar presiones significativas sobre masas de agua que además soportan zonas protegidas para el abastecimiento o para la protección de hábitats y especies, ya que en estos casos la necesidad de la actuación procede de varias normas comunitarias, y su incumplimiento sería igualmente múltiple.
- Medidas contenidas en los Marcos de Acción Prioritaria para la financiación de la Red Natura 2000 en España.
- Medidas dirigidas a reducir nutrientes (tratamiento terciario) en instalaciones cuyos vertidos afecten a las áreas de evaluación dentro de las aguas costeras que no alcanzan el buen estado ambiental para el criterio D-5, Eutrofización, indicadas en la Parte IV de las estrategias de las demarcaciones marinas.
- Se considera, además, que en caso de que fuera necesario –la disponibilidad financiera de la AGE no hiciera posible abordar la totalidad de las medidas necesarias para cumplir objetivos– estas consideraciones propiamente ambientales, deberían ser aplicadas con preferencia sobre los criterios técnico-económicos y sociales.



Como se ha señalado anteriormente, la aplicación de los criterios de priorización es una responsabilidad que debe atenderse fundamentalmente dentro de cada ámbito de planificación hidrológica, por lo que los organismos de cuenca junto con las administraciones competentes de las actuaciones incluidas en dichos planes hidrológicos son los responsables últimos de su aplicación. La DGA prestará guía y soporte a los organismos de cuenca intercomunitarios, así como a las administraciones competentes que decidan aplicarlos en el marco de colaboración y cooperación técnica que ha apoyado hasta el momento la preparación de los planes hidrológicos de las veinticinco demarcaciones hidrográficas españolas.

En el caso de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias, los listados de medidas priorizados conforme a los criterios definidos han de obtener la expresión de conformidad de los Comités de Autoridades Competentes. Del mismo modo, en el caso de que los criterios de priorización se aplicasen por parte de los organismos de cuenca intracomunitarios, corresponderá obtener la conformidad de los órganos diseñados a tal efecto por las Comunidades Autónomas en estas demarcaciones hidrográficas.

Finalmente, los organismos de cuenca procederán a incorporar los listados de medidas, con su indicador de priorización, en la base de datos PH-Web, siguiendo el mismo procedimiento que se ha venido empleando hasta ahora para la configuración, seguimiento y actualización de los programas de medidas en anteriores planes hidrológicos.

Terminado el proceso, los programas de medidas asociados a los planes hidrológicos de tercer ciclo, de los que forman parte, serán públicos y vinculantes. Cualquier ciudadano podrá conocer el detalle de las actuaciones previstas, así como su priorización, a través de la información que ponga a disposición la autoridad de cuenca correspondiente y, en cualquier caso, a través de la base de datos PH-Web.



OG2. REFUERZO DE LA COOPERACIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA REVISIÓN E IMPULSO DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

El adecuado desarrollo de las obligaciones en depuración, saneamiento y reutilización pasa necesariamente por una precisa identificación y priorización de las actuaciones en estas materias dentro de los programas de medidas de los planes hidrológicos. En este sentido una de las complejidades de la planificación hidrológica es el gran número de autoridades competentes que intervienen y las dificultades que se han evidenciado para lograr un eficiente diálogo, interrelación y cooperación entre todas ellas. Atendiendo a los anejos de autoridades competentes de los [documentos iniciales de los planes hidrológicos del tercer ciclo](#), un total de 300 unidades administrativas están implicadas en la planificación hidrológica, de las cuales 195 participan de alguna manera en la preparación o implementación de los programas de medidas.

Aunque el responsable de la consolidación del programa de medidas para cada demarcación hidrográfica es el organismo de cuenca, o la autoridad designada por las Comunidades Autónomas para el caso de las cuencas de su competencia, el programa contendrá medidas que podrán aplicarse en cualquier ámbito sectorial, es decir, no solo aquellas actuaciones en las que pueda ser competente la autoridad de cuenca. Por ello, en el proceso de planificación, el promotor del plan debe necesariamente trabajar junta y coordinadamente con otras Administraciones para decidir qué combinación de medidas se incorpora en el plan hidrológico de cuenca con la finalidad de alcanzar los objetivos de la planificación, y qué tipo de mecanismos será necesario arbitrar para su implantación y control. La selección de las medidas básicas todavía pendientes, así como la configuración de la combinación de medidas más adecuada entre las diversas alternativas posibles, se apoyará cuando proceda en un análisis coste-eficacia, teniendo además en cuenta los resultados del procedimiento de evaluación ambiental estratégica a que se somete la planificación hidrológica.

Resulta imprescindible la involucración activa de todas las Administraciones públicas apoyando al organismo de cuenca, o a la Administración hidráulica de la Comunidad Autónoma correspondiente, que tiene la responsabilidad técnica de preparar los documentos que configuran el plan hidrológico. Tras dos ciclos de planificación se constata que esa involucración activa de las autoridades competentes no ha alcanzado el nivel de operatividad que es deseable.

Entre las deficiencias existentes en la elaboración y cumplimiento de los programas de medidas de los planes hidrológicos, y en particular en lo que respecta a las medidas de depuración y saneamiento, se han identificado como consecuencia de una mejorable cooperación administrativa al menos las siguientes deficiencias:

- a) Problemas de coordinación en el inventario de presiones y en la identificación de las que son significativas: en la elaboración de los inventarios de presiones participan alrededor de 130 unidades administrativas de las distintas Administraciones competentes. Se ha detectado que la cooperación existente entre el organismo de cuenca y todas aquellas otras



autoridades con competencia para gestionar inventarios de presiones funcionan de manera insuficiente, con importantes diferencias entre territorios, demarcaciones y autoridades. Esta interrelación y cooperación necesaria entre Administraciones es clave para que el organismo de cuenca puede recopilar la información relevante sobre las presiones que afectan a las masas de agua y, de esta manera, diagnosticar aquellas que puedan estar resultando significativas, sobre las cuales será necesario arbitrar medidas correctoras.

- b) Falta de consistencia entre las presiones significativas y las medidas identificadas para su corrección: se ha detectado que hay una falta de conexión entre las presiones significativas a corregir (recogidas en el “Estudio General de la Demarcación”, como parte de los documentos iniciales del proceso de planificación) y las medidas que se incorporan para subsanar el efecto de dichas presiones significativas. Las medidas han de ser propuestas y asumidas por cada autoridad competente, en el marco de sus competencias y obligaciones.

Actualmente, como se ha explicado en la introducción, hay más de quinientas aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 habitantes equivalentes que incumplen la Directiva 91/271/CEE, para las que es necesario actuar. Además, existen 67 aglomeraciones urbanas que incumplen la Directiva de aguas residuales, aunque carecen de medidas correctoras de depuración y saneamiento en los planes hidrológicos. En contraposición, más del 80% del total de las medidas se establecen para aglomeraciones urbanas que no incumplen.

- c) Problemas en la asignación de medidas a las administraciones competentes: se ha detectado que en los planes hidrológicos de segundo ciclo hay un 11% de medidas que, reconociéndose como necesarias para la corrección de las presiones significativas en materia de depuración, saneamiento y reutilización, no tienen asignada administración competente, lo que viene a significar que, salvo errores, la administración competente para implementarla evita expresar su directa responsabilidad sobre el caso, posiblemente por sentirse desbordada ante la entidad de compromiso económico asociado. También hay otro porcentaje significativo de medidas (un 25% que se añadiría al 11% antes indicado) para las que la identificación de administración responsable es genérica, es decir, que se evita señalar clara e inequívocamente a la unidad administrativa implicada y supuestamente responsable, desdibujando así su responsabilidad ante la ciudadanía.
- d) Problemas respecto a la calidad de la información de las medidas: la información suministrada por las autoridades competentes es, en general, insuficiente para discriminar los objetivos que persigue cada medida sobre la masa o masas de agua afectadas y supuestamente beneficiadas por la actuación. Además, la información suele ser insuficiente para evaluar el impacto de cada medida en el estado de las aguas, por lo que no puede vincularse fácilmente la ejecución y eficacia de éstas a su efecto sobre los objetivos de los planes, deficiencia que dificulta la utilización de este importante criterio para la priorización de las medidas. En este sentido, es necesario que cada autoridad competente proporcione un “indicador de brecha” en cada medida (por ejemplo, carga contaminante que se reduce,



extracción de agua que se sustituye por agua regenerada, etc.) para que el promotor del plan pueda calcular la previsible evolución del estado de la masa de agua afectada como respuesta a la implantación de dicha medida o conjunto de medidas.

- e) Problemas en la implementación de las medidas incluidas en el Plan: existe falta de aplicación y puesta en marcha de las medidas incluidas en los planes hidrológicos, derivada entre otros factores de una escasez de implicación y corresponsabilidad de las administraciones competentes en ciertas medidas. Es decir, que ha de reconocerse que todavía no se ha logrado que los planes hidrológicos constituyan el documento de referencia, el plan director para la actuación de las distintas Administraciones públicas implicadas.
- f) Problemas para el establecimiento de objetivos adicionales en zonas protegidas: respecto a las diferentes zonas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas de cada demarcación, las autoridades competentes sobre cada zona, o tipo de zona ya que así es realmente como están distribuidas las competencias, han de proporcionar al organismo de cuenca sus objetivos ambientales particulares, clarificando si los generales de buen estado y de evitar el deterioro son suficientes o se requiere considerar otros objetivos adicionales. En muchos casos este diálogo sobre los objetivos de las zonas protegidas no está ofreciendo los resultados esperados.

Teniendo en cuenta lo anterior, para tratar de superar las dificultades señaladas se desarrollan las siguientes propuestas:

- Reforzar los mecanismos de cooperación administrativa en relación con el proceso de planificación, en particular respecto a las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización.
- Clarificar el actual marco competencial en saneamiento y depuración.

2.2.1. Reforzar los mecanismos de cooperación administrativa en relación con el proceso de planificación, en particular respecto a las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización

Esta propuesta tiene como objetivo explorar las deficiencias y las oportunidades de mejora que pueden existir en materia de cooperación administrativa para la elaboración y la puesta en marcha de los programas de medidas de los planes hidrológicos de cuenca, singularmente en las materias de depuración, saneamiento y reutilización. Una vez presentado el diagnóstico inicial del problema, se incluyen propuestas de mejora que pretenden servir de guía a los organismos de cuenca de las demarcaciones intercomunitarias para homogeneizar y sistematizar los trabajos con las demás administraciones competentes, con quienes han de configurar la propuesta de medidas a incluir en el plan hidrológico.



El análisis realizado consta de los siguientes contenidos:

- a) Análisis de debilidades en la legislación vigente, centrado en la dispersión e indefinición de roles y metodologías.
- b) Análisis de la situación actual, y de la manera en que la problemática detectada se refleja en las medidas incluidas en los planes hidrológicos en vigor.
- c) Recomendaciones para la mejora de la cooperación administrativa para la elaboración y puesta en marcha de los programas de medidas en lo referente a las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización.

Como resultado de lo anterior, se exploran posibles cambios en relación con los órganos colegiados de cooperación en materia de agua: Comité de Autoridades Competentes (CAC) y Conferencia Sectorial, en clara sinergia con los trabajos y análisis planteados anteriormente en el Libro Verde de la Gobernanza del Agua.

Por un lado, con respecto al [Comité de Autoridades Competentes](#), se propone:

- Revisión del formato y momentos de intervención del Comité de Autoridades Competentes (CAC) en el proceso de elaboración de los planes hidrológicos, tanto para aumentar las veces en las que el Comité participa en la elaboración de los planes hidrológicos como para programar su intervención adelantada, previa a los momentos clave del proceso de elaboración. Se valora la presentación, explicación y el envío de los borradores de los programas de medidas a los CAC cuando se inicie la consulta de los borradores de los planes, es decir, con más de seis meses de antelación respecto al momento de su discusión final, facilitando la existencia de un margen de tiempo suficiente para estudiar la documentación y recibir sus aportaciones.
- Creación de grupos de trabajo de perfil técnico para auxiliar al CAC en el desempeño de sus funciones: aunque la creación de estos grupos de trabajo ya fue prevista en la disposición reglamentaria que organiza los Comités (artículo 6.1 del Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero), hoy se puede constatar su desigual e irregular funcionamiento. Ahora se prevé que el organismo de cuenca pueda canalizar la petición de información a través de dichos grupos de trabajo, haciéndolos partícipes del proceso de elaboración de los planes hidrológicos desde fases tan tempranas como la identificación de presiones e impactos.
- Establecimiento de un mecanismo directo de trabajo (grupo de trabajo de la autoridad de cuenca con las administraciones competentes). Dada la pluralidad de intereses sectoriales que pueden converger sobre distintas unidades administrativas, donde no siempre son las mismas personas las que reúnen todas las atribuciones competenciales de una determinada Administración pública, parece aconsejable configurar diversas formaciones de los grupos de trabajo para estudiar distintos temas, tales como: saneamiento y depuración, o reutilización. Las funciones de estos grupos serán, entre otras:



- Intercambio de información y propuestas de trabajo a desarrollar por cada administración competente.
- Debate y análisis de proyectos normativos, cuando así se considere oportuno.
- Adopción de planes, proyectos y programas conjuntos.
- Adopción conjunta de acuerdos.
- Inclusión en la planificación hidrológica de aquellas medidas necesarias para las que no existe compromiso o posibilidades de financiación.

Además, estas reuniones podrán servir para preparar y dar continuidad al trabajo desarrollado en el marco del CAC. En este sentido, algunos de los temas que podrían ser objeto de tratamiento serían, entre otros, la preparación de las reuniones del CAC, el seguimiento de los acuerdos adoptados por el Comité, el seguimiento y evaluación de los grupos de trabajo constituidos.

- Mejora de la representación de las autoridades competentes. Se explorará la posibilidad de mejorar la representación de la Administración local, escasamente representada y con relevantes competencias en el ciclo urbano del agua. Para ello se estudia la posible inclusión de las Diputaciones provinciales, y entidades asimilables, que participan del territorio de la demarcación hidrográfica.
- Valoración del establecimiento de las sinergias necesarias a través del Consejo Nacional del Agua (CNA) y otros órganos administrativos que aborden temas de depuración, saneamiento y reutilización (como por ejemplo la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, o los grupos de trabajo autonómicos que haya sobre la materia, etc.), para impulsar desde el alto nivel la involucración activa de las diversas autoridades competentes en depuración, saneamiento y reutilización, y otras materias, en el referido CAC.

Adicionalmente, y como refuerzo de la propuesta anterior, se sugiere estudiar el establecimiento de otros mecanismos de cooperación administrativa en otros niveles, como podría ser la activación de la [Conferencia Sectorial del Agua](#) cuya constitución fue autorizada por el Consejo de Ministros en marzo de 2007, o la creación de un grupo de trabajo del apropiado rango administrativo (por ejemplo, a nivel de Director General o asimilado), dentro o bajo la tutela de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente. Hay que tomar en consideración que la relación entre Comunidades Autónomas y organismos de cuenca se establece territorialmente desde dos perspectivas; es decir, por un lado, para el ámbito de cada demarcación hidrográfica intercomunitaria donde participan varias Comunidades Autónomas, y por otro para las distintas demarcaciones en que una Comunidad Autónoma participa. Este es un aspecto común a todas las demarcaciones intercomunitarias, donde cada Comunidad Autónoma se relaciona con varios organismos de cuenca. Por ello, se echa en falta un encuentro transversal, como puede ser una reunión a nivel de Direcciones Generales o sectorial y temática, quizá a nivel inferior y subordinada a la anterior, para ajustar aspectos que, al ser



tratados individualmente, entre cada organismo de cuenca y Comunidad Autónoma, pueden perder coherencia o eficacia.

El objetivo de plantear mecanismos adicionales de cooperación a los ya existentes busca reforzar la coherencia, coordinación y colaboración entre el Ministerio, la Dirección General del Agua, los organismos de cuenca y las administraciones competentes vinculadas al proceso de planificación hidrológica; en particular, pero no de forma exclusiva, en referencia a las materias de depuración, saneamiento y reutilización. Estas propuestas quedan en el Plan DSEAR sin concretar detalladamente; se atenderá al resultado de la consulta pública y la participación de los diferentes grupos interesados en el Plan DSEAR para valorar y establecer su desarrollo posterior.

2.2.2. Clarificación del actual marco competencial en saneamiento y depuración

El cumplimiento de las obligaciones comunitarias y nacionales en materia de depuración y saneamiento, para el que todavía hay un claro margen de mejora en nuestro país, pasa por una correcta cooperación, coordinación y asunción de competencias de todas las administraciones involucradas. Para ello es imprescindible un correcto entendimiento del mapa competencial y de las responsabilidades de todos los agentes involucrados en depuración y saneamiento.

El marco legislativo y administrativo de la gestión de las aguas residuales, su saneamiento y depuración es particularmente complejo. En él intervienen los tres niveles administrativos (Estado, Comunidades Autónomas y Entidades Locales) en función de las competencias que les atribuye la legislación, específicamente la Constitución española (CE), los Estatutos de Autonomía, la [Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local \(LRBRL\)](#) y la normativa en materia de aguas, tanto estatal como autonómica. Este conjunto legislativo establece para cada una de las administraciones públicas las siguientes competencias en materia de obras hidráulicas:

- **Nivel Estatal:** obras públicas de interés general o las que afecten a más de una Comunidad Autónoma (art. 149.1. 24ª CE).
- **Nivel Autonómico:** obras públicas de interés de la Comunidad Autónoma en su propio territorio (art. 148.1. 4ª CE) y los proyectos, construcción y explotación de los aprovechamientos hidráulicos, canales y regadíos de interés de la Comunidad Autónoma (art. 148.1. 10ª CE).
- **Nivel local o municipal:** los municipios ejercerán en todo caso como competencias propias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, el abastecimiento de agua potable a domicilio y la evacuación y tratamiento de aguas residuales (art. 26 y 86 LRBRL).

En relación con los servicios de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas, según lo señalado, las entidades locales gozan de una reserva de actividad (art. 86.2 LRBRL). Sin embargo, la atribución se matiza en función de la población del municipio. Así, si bien todos los municipios deben prestar los servicios de alcantarillado y depuración, en aquellos cuya población sea inferior a 20.000



habitantes es la Diputación provincial o entidad equivalente la que debe coordinar, con la conformidad de los municipios afectados, el abastecimiento de agua potable a domicilio y la evacuación y tratamiento de las aguas residuales. Esta coordinación puede resultar en la prestación directa del servicio por parte de la Diputación o en la implantación de fórmulas de gestión compartida a través de consorcios, mancomunidades u otras soluciones, salvo que el municipio justifique que puede prestar los mencionados servicios con un coste efectivo menor.

La prestación de estos servicios puede realizarse por gestión directa o indirecta. La primera abarca la gestión por la propia administración competente, por un organismo autónomo de esa administración, por una entidad pública empresarial o por una sociedad mercantil cuyo capital social sea de titularidad pública. La gestión indirecta se refiere al nuevo contrato de concesión de servicios, recogido en el artículo 15 y en la disposición adicional 34 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público.

En síntesis, con carácter general la LRBRL asigna las competencias en depuración y saneamiento a los entes locales; sin embargo, es habitual que la normativa autonómica matice este reparto. En la mayor parte de los casos se flexibiliza el marco construido por la normativa estatal, permitiendo que la administración autonómica asuma competencias en construcción, explotación o gestión de obras de depuración y saneamiento (especialmente en depuración). Esto se realiza principalmente de dos maneras:

1. Adjudicando la titularidad de la competencia en depuración a la Comunidad Autónoma, ya sea declarando lo relacionado con este servicio como de 'interés autonómico' en sus leyes de aguas (casos de Castilla-La Mancha, Madrid y Comunidad Valenciana) o estableciendo en las mismas leyes que estos servicios son función y competencia de la Comunidad Autónoma (caso de la Región de Murcia).
2. Manteniendo como titulares de la competencia a los municipios, pero siendo la Comunidad Autónoma quien se ocupa de la explotación y gestión de todas las depuradoras del territorio (caso por ejemplo de La Rioja, donde todos los municipios están consorciados).

Un caso menos claro sería el de Galicia, para el que sin embargo el [Acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de marzo de 2020](#), por el que se resuelve el procedimiento de determinación y repercusión de responsabilidades por incumplimiento del Derecho de la Unión Europea, interpreta como administración competente de las obras hidráulicas incluidas en el Plan de Saneamiento gallego a la Comunidad Autónoma.

En muchos otros casos las Comunidades Autónomas reparten las competencias en depuración y saneamiento entre ellas y los municipios adjudicándose un rol de organismo planificador o coordinador, pero manteniendo en los municipios la competencia directa de los servicios e infraestructuras. Hay que tener presente que el artículo 3 de Real Decreto-ley 11/95, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, atribuye a las Comunidades Autónomas la responsabilidad de fijar las aglomeraciones urbanas en las que se estructura su territorio *"estableciendo el ente público representativo de los municipios a los que*



corresponda, en cada caso, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en” el citado Real Decreto-ley. Algunos juristas (B. Setuáin, 1998, 2000 y 2002, entre otros) interpretan esta función de las Comunidades Autónomas como un desplazamiento real de la competencia desde las entidades locales a favor de las Comunidades Autónomas.

La mayoría de la legislación autonómica recoge explícitamente que los ayuntamientos pueden delegar competencias relativas a la depuración y el saneamiento de aguas residuales en la administración autonómica, práctica que se observa muy habitual. Todo lo anterior hace que, en la práctica, el reparto de responsabilidades sobre el ciclo urbano del agua entre la administración autonómica y local varíe sustancialmente entre municipios, incluso dentro de una misma Comunidad Autónoma, configurando un marco estatal de competencias realmente diverso y complejo (Tabla 8 y Tabla 9).

Tabla 8. Competencias en depuración en cada Comunidad Autónoma.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	COMPETENCIA EXCLUSIVA	PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN*	EXPLOTACIÓN DE TODAS LAS EDAR
Andalucía	No	Sí	No
Aragón	No	Sí	No
Islas Baleares	No	Sí	No
Cataluña	No	Sí	No
Canarias	No	Compartida con los Cabildos	No
Cantabria	No	Sí	No
Castilla-La Mancha	Sí	Sí	Sí
Castilla y León	No	Sí	No
Comunidad de Madrid	Sí	Sí	Sí
Comunidad Foral de Navarra	No	Sí	No
Comunidad Valenciana	Sí	Sí	Sí
Extremadura	No	Sí	No
Galicia	Sobre las obras que se especifiquen en los instrumentos de planificación	Sí	No
País Vasco	No	Sí	No
Principado de Asturias	No	Sí	No
Región de Murcia	Sí	Sí	Sí
La Rioja	No	Sí	Sí ²

* Recogida de manera explícita en la normativa de aguas o en las funciones que se atribuyen a la entidad gestora de aguas autonómica.

² Los 174 municipios de la Rioja están consorciados y, por tanto, bajo gestión autonómica.



Tabla 9. Competencias en saneamiento y depuración de la AGE, las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales según la normativa estatal.

COMPETENCIAS EN SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	
Administración General del Estado	Las obras públicas de interés general (art. 149.1. 24ª CE) Los compromisos que se adquieran en convenios específicos con otras administraciones.
Comunidades Autónomas	Las obras públicas de interés de la Comunidad Autónoma (art. 148.1. 4ª CE). Los proyectos, construcción y explotación de los aprovechamientos hidráulicos y canales de interés de la Comunidad Autónoma (art. 148.1. 10ª CE). La definición de las aglomeraciones urbanas en que se estructura su territorio y el establecimiento del ente público que represente a los municipios que comprenden (art. 3 RD-Ley 11/1995). Otras competencias de gestión según lo establecido en sus Estatutos de Autonomía. Los compromisos que se adquieran en convenios específicos con otras administraciones.
Diputaciones	Para municipios con población inferior a 20.000 habitantes, la coordinación de la evacuación y tratamiento de aguas residuales (art. 26.2 LRBRL). Los compromisos que se adquieran en convenios específicos con otras administraciones. Garantizar los principios de solidaridad y equilibrio intermunicipales y, en particular: asegurar la prestación integral y adecuada en la totalidad del territorio provincial de los servicios de competencia municipal (artículo 31.2 LRBRL).
Ayuntamientos	El servicio de alcantarillado (art. 26 LRBRL) y la depuración de aguas residuales (art. 86 LRBRL). Los compromisos que se adquieran en convenios específicos con otras administraciones.

Las competencias anteriores vienen matizadas en cada legislación autonómica y, además, son delegables mediante convenios entre administraciones según lo contemplado tanto en la legislación del régimen jurídico del sector público como en la de aguas.

Este marco básico viene a complementarse con las figuras de las obras hidráulicas de interés general y de interés autonómico, instrumentos jurídicos que permiten adjudicar a una administración, ya sea al Estado (en el caso de la declaración de interés general) o a una Comunidad Autónoma (en el caso de la declaración de interés autonómico), una competencia que inicialmente recaía en otra Administración.

La titularidad de la competencia sobre obras y servicios de depuración recae sobre los municipios (aunque puedan estar delegadas según se ha visto en la discusión precedente), excepto en los casos en los que estén declaradas de interés autonómico o de interés general, en cuyo caso los competentes serán, respectivamente, la administración autonómica o la AGE. Esta situación en la práctica no siempre es fácil de discernir, existiendo obras hidráulicas que, por ejemplo, cuentan con una doble declaración, es decir, tanto de interés general como de interés autonómico, haciéndose necesario en no pocos casos un análisis individual de una obra de depuración o saneamiento para poder identificar la administración sobre la que recae la titularidad de la competencia.

Circunstancias diversas pueden conducir a que en la distribución de responsabilidades no exista una solución perfecta de aplicación universal. Sin embargo, los casos que pueden considerarse de éxito informan sobre la bondad de determinadas opciones. Previamente se decía que los problemas de



incumplimiento no se distribuyen por igual en todo el territorio, pudiendo reconocerse algunas Comunidades Autónomas (Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Región de Murcia) con nulas o escasas deficiencias.

Revisando el funcionamiento de estas tres Comunidades Autónomas que parecen presentar la gestión más eficiente en depuración y saneamiento, se pueden señalar algunas coincidencias que, si bien no definen por sí mismas la calidad de la gestión, si pueden servir para entender las bases en las que se sustenta.

La Rioja, Murcia y Navarra se encuentran dentro de las Comunidades Autónomas que han optado por establecer entidades gestoras específicas de aguas, configurándose en empresas públicas en el caso de Navarra (NILSA) y Murcia (ESAMUR) o como un consorcio (Consortio de Aguas y Residuos) en el caso de La Rioja. Estas entidades, con personalidad jurídica propia, son integrantes del sector público manteniendo cierta independencia en su gestión con respecto a la administración autonómica. Se trata en todo caso de organismos públicos de largo recorrido cuyo rendimiento en depuración y saneamiento constituye un referente en España.

Además, estas tres Comunidades Autónomas cuentan con legislación autonómica en materia de aguas y con instrumentos de recuperación de costes específicos y finalistas para depuración y saneamiento. En los tres casos este tributo recibe el nombre de ‘canon de saneamiento’ y se destina a financiar los costes de inversión y explotación de la depuración y saneamiento de las aguas residuales autonómicas.

Las características anteriores se dan también de manera similar en la Comunidad Valenciana y Comunidad de Madrid que también cuentan con un alto nivel de cumplimiento de la Directiva. En ambos casos se han establecido empresas públicas gestoras (EPSAR –C. Valenciana- y Canal de Isabel II –C. de Madrid-), cuentan con legislación autonómica propia en materia de aguas y con un instrumento de recuperación de costes específicos y finalistas.

Las principales conclusiones que se han obtenido tras la realización de este análisis son las siguientes:

- La competencia de depuración y saneamiento recae principalmente en los Ayuntamientos. Las Diputaciones cuentan con un rol coordinador definido en la legislación estatal que, debido a la práctica habitual instaurada, puede no estar siendo asumido por varias de estas administraciones.
- Las unidades que se manejan en la planificación y gestión en materia de depuración son las aglomeraciones urbanas. Las Comunidades Autónomas son las responsables de su identificación ([Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre](#)), en contraposición con la competencia municipal en depuración y saneamiento. La dualidad de actores conlleva una dificultad reseñable en la coordinación de estas materias para la elaboración de los programas de medidas de los planes hidrológicos.



- Sobre la depuración, salvo en los casos que la legislación autonómica declara esta materia en su conjunto como de interés de la Comunidad Autónoma, existe una dificultad para discernir qué obras han sido declaradas de interés autonómico y cuales son de competencia municipal. Este análisis se ha realizado para las infraestructuras hidráulicas de depuración y saneamiento para siete Comunidades Autónomas., ya que en el resto de los casos la información necesaria no está publicada. Tras el análisis realizado, se aprecia que no es posible diferenciar entre las obras de depuración que explota la Comunidad Autónoma por ser de su competencia de aquellas otras en que lo hace por tenerlas en delegación.
- En relación con el saneamiento, a pesar de que son obras (alcantarillado y colectores) en su mayoría de competencia municipal (salvo declaración de interés general o autonómico específica), en múltiples casos existen convenios de gestión que delegan el ejercicio de estas competencias en las Comunidades Autónomas. Una vez más, se aprecia la dificultad a la hora de identificar qué obras de saneamiento gestiona cada Comunidad Autónoma por delegación y cuáles por haber sido declaradas de interés autonómico.
- Respecto a la distribución de las competencias que atribuye la legislación española, la competencia sobre obras y servicios de depuración recae sobre los municipios (aunque puedan estar delegadas), excepto en los casos en los que estén declaradas de interés autonómico o de interés general, en cuyo caso los competentes serán, respectivamente, la administración autonómica o la AGE.

Para algunas infraestructuras de depuración y saneamiento existen dobles declaraciones tanto de interés general como autonómico, por lo que la interpretación puede llegar a tener que basarse en un análisis jurídico individual. Documentos como el Acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de marzo de 2020, por el que se resuelve el procedimiento de determinación y repercusión de responsabilidades por incumplimiento del Derecho de la Unión Europea, es un ejemplo de cómo en algunos no casos no es inmediato discernir de forma clara e inmediata cuál es la administración competente. De hecho, en el citado Acuerdo para cada aglomeración urbana incluida en el procedimiento se realiza un análisis de “delimitación del sujeto incumplidor”, en el que se analizan estas cuestiones. Es por ello que el diálogo y la cooperación administrativa resultan necesarios para clarificar la situación de las obras que cuentan con una doble declaración de interés.



OG3. MEJORA DE LA DEFINICIÓN DE ACTUACIONES QUE DEBAN SER CONSIDERADAS DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO

En relación con las obras hidráulicas de interés general del Estado, y especialmente respecto a las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización, se reconocen dos problemas. Por un lado, existen dificultades respecto al marco legal de las obras hidráulicas de interés general en cuestiones de fondo, como es el caso de la delimitación de lo que se debe entender por obra hidráulica, y por otro lado, sobre la conveniencia de que esas obras hidráulicas deban ser consideradas de interés general del Estado.

El actual régimen jurídico de las obras hidráulicas de interés general, introducido por la modificación de 1999 de la Ley de Aguas (hoy incorporado en el TRLA de 2001), debe conjugarse con diversos factores entre los que se destacan: i) la evolución normativa experimentada en las dos últimas décadas y ii) la particular situación económica de esos años y la actual, en la que se evidencia una notable menor capacidad inversora de la Administración General del Estado. Además, el mencionado régimen jurídico de las obras hidráulicas debe confrontarse con otros ámbitos regulados actualmente en la legislación de aguas; especialmente los derivados de la DMA. Las incorporaciones de principios tales como el de *recuperación de costes* de los servicios o el de *quien contamina paga*, la necesidad de implementar uso racional y eficiente del agua, y la obligación de alcanzar unos objetivos ambientales para las diferentes masas de agua, deben ser tenidas en cuenta en la definición de las obras hidráulicas de interés general para que estas sean reflejo de la evolución experimentada en el ámbito legal (incorporación de los principios de gestión sostenible e integrada de las aguas), económico (disminución acusada de los recursos públicos) y de protección ambiental (obligación de alcanzar el buen estado en todas las masas de agua y otros objetivos ambientales). Al tiempo se han creado instrumentos como las Sociedades Estatales o se han puesto en marcha políticas sobre el fomento de la desalación y la reutilización, por ejemplo, que también deben ser tomadas en consideración.

En este escenario, el vigente régimen jurídico de las obras hidráulicas de interés general permite que su declaración pueda obedecer a criterios discrecionales, cuyo fin último es posibilitar la intervención de la Administración General del Estado (AGE). La declaración de interés general de una obra hidráulica además de darle la titularidad de la obra a la AGE se ha vinculado, en la práctica, con la financiación completa de la actuación por parte del Estado.

Fruto de estas circunstancias, hay actualmente una gran cantidad de obras hidráulicas declaradas de interés general del Estado (más de 2.000 en todo el ámbito nacional, siendo 325 de ellas obras hidráulicas en materia de depuración y saneamiento), lo que implica una asunción de competencias para la AGE que no está justificada y una sobrecarga financiera que no es posible atender. Por otro lado, existe margen de mejora para revisar los procedimientos de declaración de interés general debiendo seguir mecanismos más racionales, objetivos, transparentes y participados.



En síntesis, se han detectado las siguientes deficiencias respecto a la declaración de una obra hidráulica como de interés general del Estado:

- **Definición:** el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado no se establece basándose en criterios objetivos ni sistemáticos, si no conforme a una definición general para las obras de interés general establecida en el artículo 46 del TRLA. A esta problemática se suma la indeterminación jurídica que rodea al propio concepto de obra hidráulica (art. 122 del TRLA).
- **Declaración:** los procedimientos de declaración actuales no se sustancian conforme a unos criterios objetivos, son poco sistemáticos y están cargados de la legítima discrecionalidad que se asocia con este tipo de decisiones. Los informes de viabilidad a los que obliga el artículo 46.5 del TRLA deberán ser mejorados para ponderar más objetivamente el interés general del proyecto respecto al valor añadido que supone la declaración en términos sociales, económicos y ambientales. Actualmente las declaraciones se realizan principalmente mediante su inclusión en diversas normas con rango de Ley, pudiendo quizá articularse otros procedimientos.
- **Financiación:** en la práctica se ha vinculado directamente la declaración de interés general del Estado de una obra de depuración o saneamiento (o de cualquier otro tipo) con la completa financiación de dicha actuación por parte del AGE. Sin embargo, la legislación de aguas no refleja una correlación directa, según establecen los artículos 46 y 124.4 del TRLA, tal y como ha corroborado la Abogacía del Estado en sus informes. El citado artículo 124.4 del TRLA constituye un mecanismo para que la AGE pueda celebrar convenios con los que participar en la ejecución y financiación de obras hidráulicas que sean competencia de otras Administraciones públicas, sin ser necesaria la declaración de interés general para su involucración a través de este mecanismo.
- **Recuperación de costes:** en las obras declaradas de interés general del Estado y financiadas completamente por la DGA (MITECO) o las Confederaciones Hidrográficas, y especialmente en las materias de saneamiento y depuración, los costes de inversión se recuperan muy limitadamente, a pesar de que la legislación contempla el principio de *recuperación de costes*.
- **Irreversibilidad:** las declaraciones de obras de interés general del Estado sobre actuaciones ya materializadas se consideran irreversibles en términos jurídicos. Ello supone que la AGE es titular de obras de depuración y saneamiento cuya declaración como obra de interés general del Estado obedeció en su momento a unos criterios que pudieran no cumplirse en la actualidad o que pudieran hoy en día no resultar relevantes en la decisión. Por el hecho de tener esta titularidad sobre las obras hidráulicas de interés general, la AGE se ve igualmente obligada a asumir un conjunto de gastos con ellas relacionados, tanto de mantenimiento, reposición y seguridad de las infraestructuras como de ciertos impuestos



asociados. Un ejemplo de ello lo constituyen las obras de depuración que, si bien inicialmente constituyen una obligación local, con la declaración de interés general pasa a ser una obligación de la AGE. La Administración estatal se encuentra con fuertes dificultades para recuperar el dinero público invertido, y además se ve obligada a pagar impuestos locales como el de bienes inmuebles, que recauda el Ayuntamiento beneficiado.

- Otras consecuencias asociadas: la declaración de una obra de interés general del Estado conlleva otras consecuencias, como las derivadas del art. 130.4 del TRLA en relación con los mecanismos de compensación (restitución territorial) por la afección de dichas obras. Procedimiento que en las últimas décadas ha sufrido cierto desenfoque y cuya aplicación y consecuencias merecen ser revisadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, las propuestas de actuación que seguidamente se exponen son las siguientes:

- Establecer el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado con criterios objetivos y racionales.
- Promover mecanismos de intervención de la AGE distintos a la declaración de interés general.
- Mejorar los procedimientos de evaluación y de declaración de obras de interés general del Estado, en particular en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.

2.3.1. Establecer el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado con criterios objetivos y racionales

El desarrollo de esta propuesta se concreta en el establecimiento de un conjunto de criterios objetivos y racionales para la definición del concepto de obra hidráulica de interés general del Estado, y en la propuesta de reforma del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, en su Título VIII de las obras hidráulicas y en el art. 46, teniendo en cuenta, además de lo nombrado anteriormente, lo siguiente:

- Se buscará dotar al régimen jurídico de las obras hidráulica de mayor coherencia con la planificación hidrológica, la actual política de aguas y la legislación vigente en materia medioambiental.
- La declaración de una obra hidráulica de interés general del Estado tendrá un carácter marcadamente excepcional. Se buscará minimizar al máximo este tipo de declaraciones que sólo tendrían cabida en dos tipos de casos:
 - Serán consideradas de interés general del Estado en todo caso, las obras que sean necesarias para la regulación y conducción del recurso hídrico; control, defensa y protección del dominio público hidráulico; corrección hidrológico-forestal; desalación y



reutilización siempre y cuando sean necesarias para una correcta gestión o equilibrio hídrico de toda la cuenca hidrográfica.

- Podrán realizarse declaraciones individuales y específicas por Ley de otras obras hidráulicas previa valoración de algunos requisitos imprescindibles, que se configuran como un listado de criterios objetivos y racionales y que buscan minimizar la discrecionalidad en este tipo de declaraciones. Entre estos requisitos se incluirá la imprescindible obligación de que la actuación este contemplada en los programas de medidas de los planes hidrológicos de cuenca y sea coherente con los objetivos de la planificación hidrológica; y el cumplimiento de un listado de indispensables criterios ambientales, sociales y de seguridad de personas y bienes. También se tendrán en cuenta y valorarán otro tipo de criterios, como si la actuación posee un carácter marcadamente innovador que constituya una prueba piloto que justifique que el Estado asuma su titularidad y riesgos; o que hagan frente a presiones que no puedan ser adjudicadas a una autoridad competente concreta. En todo caso habrá que evaluar previamente a la declaración que la actuación tenga cabida en el marco de los escenarios presupuestarios plurianuales.
- Las obras hidráulicas que abarcan más de una Comunidad Autónoma ya son competencia de la AGE según lo establecido en la Constitución Española, por lo que no ha lugar a su declaración como obras de interés general del Estado.
- Se establecerán las modificaciones legales que permitan articular los procedimientos administrativos necesarios para dejar sin efecto una parte de las declaraciones de obras de interés general del Estado (aquellas susceptibles de cambiar de titularidad a otra administración o que no se encuentren aún construidas o en explotación) y que se hayan declarado con anterioridad a la reforma normativa. Para abordar estos cambios siempre en coherencia con la responsabilidad que a la figura de interés general otorgan la Constitución y las leyes se plantean tres procedimientos diferenciados:
 - Las obras hidráulicas que cuenten con una declaración de interés general y cuya construcción no se hubieran iniciado en el momento de entrar en vigor esta propuesta normativa, dejarán de tener tal consideración si en el plazo de un año no queda justificado que se cumplen las siguientes condiciones:
 - a) Si la obra hidráulica declarada de interés general fuera a ser construida y explotada por la AGE, tendrá que confirmarse por Orden Ministerial que se dan los requisitos para mantener la declaración de interés general, previa elaboración y valoración de los informes contemplados en el apartado 2.3.3 de este documento; el informe de evaluación del interés general (donde se evalúan que la obra cumple con los criterios imprescindibles para optar a tal declaración) y de viabilidad (dónde se evalúa la viabilidad económica, técnica, social y medioambiental de la actuación)



b) Si la obra declarada de interés general no fuera a ser explotada por la AGE, tendrá que formalizarse el Convenio con la Administración que vaya a asumir dicha explotación.

- Las obras hidráulicas declaradas de interés general del Estado que en el momento de la entrada en vigor de la nueva Ley se encuentren en explotación por una administración distinta de la AGE, podrán perder la consideración de obras hidráulicas de interés general si así lo solicita la administración que las explota por ser la competente en la prestación del servicio público para el que se ha construido.
- Para las obras hidráulicas declaradas de interés general cuya construcción ya se hubiera iniciado en el momento de la entrada en vigor de la nueva Ley pero que no se encuentren en explotación, se determinará por Orden Ministerial cuál debe la administración que asuma su explotación.
- Las declaraciones de interés general del Estado deberán ser en todo caso concretas, sin que los efectos de la declaración se puedan extender a obras de ampliación, rehabilitación o reconstrucción de la infraestructura resultante de la declaración original.
- Cuando una obra hidráulica de interés general no vaya a ser explotada por la AGE, no podrá iniciarse la licitación de la obra hidráulica declarada de interés general sin que previamente la AGE, a través del Ministerio competente en materia de aguas, haya suscrito un Convenio con la Administración explotadora en los términos que se establecen en la legislación vigente en materia de régimen jurídico del sector público. La duración máxima de estos convenios será de diez años, prorrogables por otros diez.
- Las obras hidráulicas que hayan sido declaradas de interés general, dejarían de tener dicha consideración si la construcción de la obra hidráulica no se hubiera iniciado en el plazo de 6 años desde que se efectuó dicha declaración.
- El concepto de obra hidráulica de IG se reubicaría desde el art. 46 TRLA al Título VIII, donde se situaría todo el contenido de la Ley relacionado con obras hidráulicas.

2.3.2. Promoción del uso de mecanismos de intervención de la AGE distintos a la declaración de interés general del Estado

La solución de la declaración de interés general del Estado ha sido tradicionalmente interpretada en un doble sentido; por una parte, entendiéndose que era la única forma que legitimaba la intervención estatal y, por otra, asumiendo que presuponía la financiación de la obra a cargo de los presupuestos de la AGE. Ambas interpretaciones son exageradas, es decir, no son estrictamente ciertas, puesto que existen otras formas de intervención ajenas a la declaración de interés general del Estado e, igualmente, nada impide que agentes ajenos a la AGE puedan participar en la financiación de las actuaciones que hayan sido declaradas de interés general ni que la AGE participe en la ejecución y financiación de obras hidráulicas que no sean de su competencia.



En efecto, el artículo 124.4 del TRLA expresamente señala que *“La Administración General del Estado, las Confederaciones Hidrográficas, las Comunidades Autónomas y las Entidades locales podrán realizar convenios para la realización y financiación conjunta de obras hidráulicas de su competencia”*.

En consecuencia, el que bajo las inexactas premisas expuestas, mediante la declaración de interés general el Estado haya asumido una competencia que en origen no era suya, ha terminado por configurar un enorme listado de actuaciones que rebasan su capacidad y quedan pendientes, sin que los ciudadanos encuentren la respuesta esperada.

Hay una solución evidente, anular las declaraciones que sea posible y especialmente aquellas que no cumplan con los criterios que ahora se entienden necesarios para que la competencia (y la obligación) vuelvan a su original responsable. Otra solución es encontrar acuerdos de realización y financiación, como los que señala el artículo 124.4, para que entre todas las Administraciones interesadas puedan resolver la ejecución y financiación de esas obras hidráulicas pendientes.

A la opción del convenio señalado en el 124.4 del TRLA se une la posibilidad de las subvenciones reguladas por la [Ley 38/2003, de 17 de noviembre, general de subvenciones](#).

Una parte importante de la actividad financiera del sector público se canaliza a través de subvenciones con el objeto de dar respuesta, con medidas de apoyo financiero, a demandas sociales y económicas de personas y entidades públicas y privadas. El concepto de subvención conlleva la afectación de los fondos públicos entregados a fondo perdido para el cumplimiento de un objetivo, lo que puede ser la ejecución de una determinada obra hidráulica, como sería el caso de las actuaciones de depuración, saneamiento o reutilización.

El procedimiento para asignar las subvenciones puede ser mediante concesión directa o, lo que parece más apropiado al caso, mediante un procedimiento de concurrencia competitiva tras una fase de evaluación de las necesidades aprovechando, por ejemplo, los criterios antes señalados para priorizar las actuaciones de los programas de medidas. Especialmente los criterios de orden social: renta media, desempleo, densidad de población y envejecimiento, que en relación con la metodología a aplicar para la priorización de actuaciones se han explicado en el apartado 2.1.1.

Este instrumento de las subvenciones, así gestionado, permitiría a la AGE participar en la financiación de obras hidráulicas de depuración todavía pendientes en las zonas más desfavorecidas o en los pequeños municipios, canalizando el soporte económico preciso pero sin implicarse en la competencia, que quedaría inalterada en su titular, bien sea la administración local o la autonómica.

Se cuenta con algunos antecedentes en la aplicación del sistema de subvenciones. Tal es el caso, por ejemplo, de las subvenciones dirigidas a Canarias mediante el [Real Decreto 1012/2017](#), de 1 de diciembre, por el que se regula su concesión directa por razones de interés público para la adecuación de infraestructuras hidráulicas y del litoral que revisten interés excepcional en la Comunidad Autónoma de Canarias, o la más reciente convocatoria lanzada por el MITECO para



[subvención por concurrencia competitiva](#) convocando ayudas a proyectos de entidades locales afectadas por un proceso de cierre de centrales termoeléctricas de carbón.

En la actualidad, la DGA se ha puesto en marcha a través del [RD 1158/2020, de 22 de diciembre](#), un nuevo caso de subvención por importe de 3 millones de euros, dirigida a los ayuntamientos de Los Alcázares, San Javier, Torre-Pacheco, Cartagena y San Pedro del Pinatar, en la Región de Murcia, para el desarrollo de planes piloto de fomento de la adaptación al riesgo de inundación de las edificaciones, equipamientos e instalaciones o explotaciones existentes en sus términos municipales.

Específicamente en el ámbito de la depuración y el saneamiento, el MITECO ha habilitado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia una subvención en régimen de concurrencia competitiva a las Comunidades Autónomas de 100 millones de euros para que se puedan llevar a cabo inversiones en saneamiento y depuración en aglomeraciones que no cumplan con los requisitos establecidos en la Directiva 91/271/CEE y que no estén declaradas de interés general del Estado, es decir, que la competencia sobre las infraestructuras sea autonómica o municipal. Esta subvención forma parte del [Plan de Saneamiento y depuración para aglomeraciones menores de 5.000 hab-eg](#) y supone una primera línea de fondos para impulsar las inversiones en pequeñas aglomeraciones urbanas.

En conclusión, tanto la vía del convenio al amparo del artículo 124.4 del TRLA como la de la subvención, preferiblemente mediante el procedimiento de concurrencia competitiva, permiten la intervención de la AGE en la financiación de obras de depuración, saneamiento y depuración. El primer caso parece de aplicación más general, mientras que el segundo resultaría especialmente apropiado para casos de aglomeraciones pequeñas en zonas singularmente desfavorecidas en las que estuviese justificado un apoyo socioeconómico desde la AGE.

2.3.3. Mejorar los procedimientos de evaluación y declaración de obras de interés general del Estado, en particular en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización

Para abordar la mejora de los procedimientos de evaluación se plantea la revisión del informe de viabilidad para las obras de interés general del Estado, establecido en el artículo 46.5 del TRLA. Dado que el objetivo de este informe es la evaluación de la viabilidad económica, técnica, social y ambiental, y que la evaluación de las condiciones y las repercusiones asociadas a la declaración de interés general del Estado no se encuentra contemplada en el mismo, se propone revisar su estructura y contenido para incorporar en la evaluación del interés general esos otros elementos a través de un informe previo. Se propone también la modificación del procedimiento de adopción de la evaluación, al objeto de que el órgano promotor de la actuación y el órgano evaluador del interés general no sean el mismo.

En la tramitación se estima pertinente incorporar el sometimiento de las propuestas de declaraciones de obras de interés general del Estado a informes preceptivos y vinculantes, de la Comunidad Autónoma o Comunidades Autónomas en cuyo territorio se plantee la obra, aspecto este último que con carácter no vinculante ya está contemplado en el párrafo final del artículo 36.5



de la Ley del PHN. Así mismo, debería incorporarse un trámite de información pública previo a la declaración.

Se propone que la declaración se realice a través de Leyes específicas de declaración para cada obra o conjunto de obras, evitando fórmulas como el uso de leyes no relacionadas con el agua, como ha sido el caso de la Ley de Presupuestos Generales del Estado o las Leyes de acompañamiento, o de la [Ley del Plan Hidrológico Nacional \(PHN\)](#) (salvo que se trate de las obras competencia propia del PHN, tales como trasvases) u otras.

Según lo expuesto hasta ahora, se plantea la elaboración de tres documentos, cuyo alcance se describe seguidamente:

- a) Propuesta de informe previo de evaluación del interés general del Estado.
- b) Propuesta de actualización del informe de viabilidad.
- c) Guía técnica para cumplimentar los informes anteriores.

a) Propuesta de informe previo de evaluación del interés general del Estado

Según lo expuesto en el apartado 2.3.1, se considerarían dos tipos de condiciones bajo las que una obra hidráulica podría ser considerada de interés general del Estado:

1. Por una parte, las obras hidráulicas que claramente han de ser consideradas de interés general del Estado (grandes obras de regulación, obras de protección del dominio público hidráulico y defensa frente a inundaciones, etc.).
2. Por otra, las que satisfagan una batería de criterios que deben tomarse en consideración para valorar declaraciones individuales y específicas de obras hidráulicas, que deberán plantearse por Ley.

El informe de evaluación de interés general del Estado que se propone se materializa en un documento a cumplimentar y aprobar previamente a cualquier declaración de interés general del Estado considerada dentro de las declaraciones individuales y específicas. Dicho informe incluye datos los generales de la actuación, pertinentes para su contextualización, y seguidamente una lista de comprobación con el conjunto de criterios establecidos para su valoración y justificación. Se trata, por tanto, de una herramienta que busca garantizar una valoración previa de cada actuación en cuanto a su adecuación a una posible posterior declaración de interés general del Estado.

Es necesario destacar el carácter estratégico de estos informes que se destinan fundamentalmente a la comprobación de la conveniencia o no de realizar una determinada obra. No serán requeridos por tanto cuando se plantean obras necesarias para garantizar la seguridad o, en general, el buen funcionamiento de una actuación de interés general ya existente o en ejecución.

b) Propuesta de actualización del informe de viabilidad



Esta actualización debe servir para evaluar la viabilidad técnica, financiera, económica, social y ambiental de la actuación para su adopción por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y será un trámite previo a que la AGE inicie el procedimiento de licitación.

El contenido del documento, a cumplimentar por el órgano promotor de la obra hidráulica que aspire a ser declarada de interés general del Estado, abarca los siguientes apartados:

- Datos básicos: en el que se cumplimentan los aspectos básicos de la obra hidráulica para su mejor contextualización. Se trata de información como el nombre, el tipo de actuación, la ubicación de la actuación y la identificación del plan hidrológico de cuenca en cuyo ámbito territorial se sitúa, señalando además el código de la medida planificada con la que la actuación se corresponde.
- Objetivos de la actuación: donde se cumplimentan los principales objetivos perseguidos por la actuación, describiendo si se trata de objetivos ambientales, socioeconómicos o mixtos.
- Descripción de la actuación: en donde se describirán con cierto detalle los elementos que constituyen la obra hidráulica, sus principales características y sus relaciones con otros elementos significativos según corresponda: masa de agua afectada, presiones corregidas, encaje en el sistema de explotación, etc.
- Adecuación de los objetivos de la actuación a lo establecido por la legislación y los planes y programas vigentes: apartado en el que se evalúa la adaptación de la actuación a la normativa vigente, incluyendo una evaluación de sus impacto para el cumplimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua y las zonas protegidas, o para los objetivos socioeconómicos de la planificación hidrológica, así como su adecuación respecto a los objetivos del resto de planes, programas, estrategias y normativa relacionada.
- Sostenibilidad ambiental: aunque toda obra hidráulica de interés general deberá cumplir con la normativa de evaluación ambiental y someterse a la correspondiente tramitación de conformidad con la Ley 21/2013, en este apartado se expondrá una breve valoración del previsible impacto desfavorable o beneficio ambiental de la actuación.
- Viabilidad técnica: donde se desglosan de forma concisa las alternativas técnicas consideradas para lograr los objetivos de la actuación y los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose información relativa a su idoneidad respecto a la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).
- Eficacia de la propuesta para la consecución de los objetivos: donde se justifican las razones que han llevado, de entre todas las alternativas posibles, a seleccionar y proponer la obra hidráulica concreta que se esté valorando.



- Análisis financiero y de recuperación de costes: este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los beneficios generados por el proyecto y los costes del proyecto (incluidos los costes de las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas para el desarrollo de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.
- Análisis socioeconómico: en este apartado se establecen una serie de criterios que deben ser evaluados para justificar los beneficios o inconvenientes que puede aportar la obra hidráulica a la sociedad, incluyendo beneficios económicos indirectos, su posible relación con el aumento de empleo o su interacción con patrimonio histórico o cultural.
- Conclusión: donde se realiza, teniendo en cuenta todo lo anterior, un análisis final que concluya justificando la viabilidad financiera, económica, social y ambiental de la obra en su dimensión apropiada como para ser declarada de interés general del Estado.

c) Guía técnica para cumplimentar los informes de evaluación del interés general y de viabilidad

La elaboración de esta guía técnica buscará garantizar una cierta homogeneidad y coherencia en las justificaciones y análisis que se incluyan tanto en el informe de evaluación del interés general, al que se refiere el apartado a), como en el informe de viabilidad de la actuación o medida considerada, al que se refiere el apartado b), previamente desarrollados.

La guía debe incluir indicaciones técnicas precisas de la información que se debe cumplimentar en los dos informes anteriores y en qué términos, las formas correctas de plasmar dicha información, posibles fuentes de consulta para evaluar ciertos parámetros y, en general, el detalle de lo que se debe cumplimentar.



OG4. MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA E INTEGRAL EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, REGENERACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

En primer lugar, es importante aclarar que a pesar de la conveniencia de impulsar la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento y reutilización de aguas residuales, su aplicación no puede hacerse sólo desde la implementación de los planes hidrológicos, sino que se requieren instrumentos más específicos. Concretamente, hay medidas como la determinación de la huella de carbono en las EDAR, la minimización de emisiones, la compensación de CO₂ o el impulso de tecnologías basadas en la naturaleza que requieren su puesta en práctica mediante otras planificaciones sectoriales.

Dicho esto, el sector del agua en España requiere de una serie de procesos industriales que movilizan una gran cantidad de recursos. Se estima que la depuración de aguas residuales urbanas supera un volumen de 4.000 hm³/año, y conlleva asimismo al consumo de una gran cantidad de energía, unos 4.000 GWh/año, lo que supone aproximadamente un 1,5% de la demanda total nacional y un 0,5% del total de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera en España³ en su capítulo de Energía. Además, las emisiones del capítulo correspondiente a Gestión de residuos suponen un 0,7% del total de emisiones GEI y considera las siguientes categorías:

- Categoría 5D1. Tratamiento A.R. Urbanas: 1.043 KtCO₂eq (por el metano no captado y el óxido nitroso de los efluentes).
- Categoría 5D2. Tratamiento A.R. Industriales: 1.211 KtCO₂eq (por el metano generado y no captado).

Aunque este consumo energético puede considerarse relevante en valores absolutos, representa tan solo el 4% del gasto medio energético en el hogar. En todo caso, la relativamente pequeña importancia del coste energético asociado a los procesos de depuración y saneamiento no debe desincentivar el que se persiga el aumento de su eficiencia.

Son habituales los planes de ahorro y mejora de la eficiencia energética en el ciclo urbano, planes que abarcan los cuatro ámbitos principales de los servicios: captación y tratamiento, distribución, alcantarillado y depuración. En lo que se refiere al saneamiento y depuración de las aguas residuales, objeto del presente Plan, la tendencia tecnológica apunta a un incremento de la demanda energética, como consecuencia de crecientes exigencias de calidad del agua tratada⁴. La búsqueda de una mayor eficiencia se centra en el ahorro energético que se puede alcanzar mediante la implantación de sistemas aplicables a todas las etapas involucradas en la depuración de aguas.

³Estos datos, proporcionados por AEAS, no incluyen el consumo energético de las plantas desalinizadoras.

⁴https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos/Estudio_de_prospectiva_Consumo_Energetico_en_el_sector_del_agua_2010_020f8db6.pdf



Así mismo, la monitorización, la digitalización con el uso generalización de sensores y la automatización para el control de procesos (medición de flujos, condiciones ambientales, reacciones bioquímicas o microbiológicas) pueden contribuir de forma notable a mejorar la eficiencia de la depuración y el saneamiento, con el consiguiente y significativo ahorro energético, por lo que se considera adecuado establecer unos estándares y mínimos niveles de digitalización tanto en plantas, como en sistemas de bombeo.

Sin embargo, los procesos de depuración y saneamiento no sólo consumen energía, sino que también la producen. La generación es del orden de 600 GWh/año (15% de lo consumido) y en su totalidad procede de fuentes renovables, a través del biogás que se obtiene en los procesos de tratamiento de los lodos procedentes de la depuración de las aguas residuales. Este gas puede emplearse en sistemas de cogeneración de energía eléctrica, que no solo se utiliza como autoconsumo en las propias plantas (un 80%), sino que también genera un excedente que puede venderse a otros usuarios (un 20%). Si se tienen en cuenta todos los sectores que pueden generar biogás en España, las cifras potenciales de generación de energía son muy relevantes. Se estima que con la valorización energética de los residuos se podría cubrir hasta el 10% de la demanda total actual y el 64% del consumo doméstico-comercial⁵. Es importante destacar el potencial de generación mediante múltiples tecnologías en el ciclo integral del agua, así como el importante papel del autoconsumo en estos tipos de tratamientos, y el potencial efecto inmediato en la descarbonización de la economía.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que este potencial de generación de energía mediante biogás procedente de los lodos de las depuradoras es muy pequeño en comparación con el que, por ejemplo, ofrece el sector ganadero en España, que se estima en unas catorce veces mayor (unos 1.200 ktep/año).

En todo caso, debe tenerse en cuenta que el biogás no se utiliza sólo en instalaciones de cogeneración de energía, sino que puede enriquecerse para dar lugar a biometano e inyectarse directamente en las redes para su consumo. Se trata de una solución que supone un sobrecoste que oscila entre 15 y 30€/MWh en función de la tecnología de enriquecimiento seleccionada. Esta inyección directa a la red no sólo evita emisiones de metano en origen, sino que permite la descarbonización de determinados sectores no susceptibles de fácil electrificación, como son el calor doméstico e industrial, el cerámico o el metalúrgico, lo que puede conllevar una valorización incluso más eficiente que la generación eléctrica. En este sentido, los sistemas actuales de cogeneración que estén funcionando de forma idónea deben mantenerse en tanto sean eficientes, considerando las inversiones realizadas en ellos por los propietarios y gestores de las EDAR.

Una utilización, cada vez más extendida, es la del uso del biometano en flotas de vehículos, permitiendo la sustitución o mezcla de este gas renovable con otros combustibles fósiles. La Ley de Cambio Climático y Transición Energética incluye una serie de objetivos específicos de introducción

⁵ Potencial de generación de energía por biogás. IDAE para la Asociación Española del Gas (SEDIGAS).



de las energías renovables para el sector del transporte que además de promover un mayor despliegue de la movilidad eléctrica, incluye la obligación de un mayor empleo de biocombustibles avanzados y de biogás.

Según la legislación europea, la contribución de los biocombustibles avanzados y del biogás producido, como porcentaje del consumo final de energía en el sector del transporte, será como mínimo de un 0,2% en 2022, un 1% en 2025 y un 3,5% en 2030. Como destaca el [Plan Nacional Integrado de Energía y Clima. 2021-2030](#) (MITECO, 2020a), el biogás es el único gas renovable con tecnología madura y disponible en cantidad suficiente para abordar los objetivos de 2022 y 2025 e incluso de 2030.

Por otra parte, algunos nuevos desarrollos en la depuración están orientados hacia la recuperación de productos como nutrientes mediante tecnologías energéticamente eficientes, producción de materias primas para procesos industriales, valorización energética de la materia orgánica contenida en las aguas residuales y reutilización de los efluentes del tratamiento. La valorización de subproductos, fundamentalmente derivada de los tratamientos de los fangos que se producen en las depuradoras, supone una destacable mejora en la eficiencia de las plantas.

En los últimos años se están desarrollando nuevas tecnologías para mejorar el tratamiento de los fangos de las depuradoras, mediante mejoras en la biodigestión o nuevas tecnologías de valorización energética de fangos. Entre las más prometedoras se encuentra la de producción de estruvita o guanita, mineral fosfatado de amonio y magnesio hidratado que puede ser empleado como fertilizante. No obstante, la utilización de fangos como fertilizante en la agricultura solo está permitida, conforme al [Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre](#), tras un tratamiento previo de estabilización y, en todo caso, debe limitarse a los fangos procedentes de depuradoras de aguas residuales urbanas, fosas sépticas domésticas o depuradoras de agroindustrias, estando prohibido el uso de lodos procedentes de otro tipo de depuradoras industriales. La utilización en la agricultura de los lodos de depuradora tratados adecuadamente supone un ahorro de entre un 5 y un 15% de los fertilizantes químicos convencionales y es un buen ejemplo de aplicación de los principios de economía circular. La posibilidad de unir a esta fuente de recirculación aguas regeneradas y especialmente ‘fabricadas’ para el riego es una opción a considerar en proyectos de reutilización avanzada.

En este sentido, unido a lo anterior, se está trabajando en reconocer el ‘agua de riego’ como un producto que, con determinadas características de composición en nutrientes, podría prepararse en las plantas de tratamiento de las aguas residuales posibilitando la reutilización, no solo del agua, sino también de algunos nutrientes, como pueden ser el nitrógeno y el fósforo, ambos precisos para la producción de fertilizantes de uso común en la agricultura. Este concepto también denominado “Agua a la carta”, así como los nutrientes que contengan son materias primas demandadas, la segunda (fósforo) es además escasa y requiere costosas importaciones. Tras su aplicación en la agricultura, parte del nitrógeno y del fósforo se incorporan al ciclo hidrológico, pues se disuelven e incorporan en las aguas que se infiltran, acumulándose en los acuíferos e, incluso, aparecen en las



aguas superficiales, reflejando el impacto de la contaminación difusa. En consecuencia, las aguas residuales que llegan a las depuradoras contienen grandes cantidades de nitrógeno y fósforo que deben retirarse mediante procesos químicos y biológicos que los incorporan, en parte, a los fangos de depuración.

Del mismo modo, también debe considerarse el uso de esta agua reutilizada en el uso urbano, en aquellas situaciones en las que la oferta agrícola no sea eficiente. Este aspecto se estima de gran relevancia, ya que puede incrementar considerablemente el volumen reutilizado y la consiguiente liberación de recursos en origen y el consiguiente apoyo a la consecución de los objetivos marcados en la planificación.

En todo caso, deben tenerse en cuenta los posibles efectos de los contaminantes emergentes incluyendo los medicamentos y los productos de higiene personal sobre el suelo y los cultivos, tanto en la aplicación del agua de riego como en otros usos. En ese sentido, es fundamental el control de la cadena agua-suelo-planta. Los efectos de los contaminantes emergentes son poco conocidos y no sólo engloban productos farmacéuticos y sus metabolitos sino también microorganismos patógenos, algunos de ellos resistentes a los procesos de desinfección tradicionales.

Además, en este punto, la innovación puede jugar un papel fundamental en la búsqueda de tecnologías que permitan la obtención de agua con la calidad adecuada para riego, manteniendo el nivel de nutrientes y recuperando energía en el proceso. Cabe citar en este contexto el proyecto *"Innovation Deal on sustainable wastewater treatment combining anaerobic membrane technology and water reuse"* para cuyo desarrollo se ha creado un consorcio formado por la Comisión Europea y diferentes entidades europeas, entre las que figuran la Confederación Hidrográfica del Júcar, la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Generalitat Valenciana y la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales (EPSAR), además de varias universidades, entre ellas la Universidad de Valencia y la Universidad Politécnica de Valencia, centros de investigación así como usuarios finales del agua regenerada.

Por otro lado, la modernización de los regadíos, tanto en lo que se refiere a la introducción del riego por aspersión o por goteo como en lo que supone de una mayor monitorización del agua de riego permiten una mejor dosificación de los nutrientes y, en definitiva, una optimización económica, sanitaria y ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior se han generado tres propuestas que desarrollan en los subapartados siguientes:

- Impulsar el ahorro energético en los distintos procesos industriales que conforman el tratamiento y la depuración de las aguas residuales y extenderse el ahorro de energía de manera explícita a la totalidad del proceso de reutilización, contemplándose el ciclo completo del uso del agua, desde la regeneración hasta la reutilización en el punto final de uso, para todas las medidas/actuaciones relativas al ahorro/eficiencia energética.



- Apoyar la generación renovable en terrenos e infraestructuras asociadas a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización de las aguas residuales, o producida en el tratamiento de fangos de las depuradoras.

2.4.1. Impulso del ahorro de energía en los distintos procesos industriales que conforman el tratamiento y la depuración de las aguas residuales

El ahorro de energía en los distintos procesos industriales que constituyen el tratamiento y la depuración de las aguas residuales han tenido una fuerte evolución en los últimos años, pero existe margen de mejora respecto a la gestión y al fomento de soluciones innovadoras y mejoras tecnológicas. Además, el ahorro y la eficiencia energética tienen un efecto directo en la reducción de emisiones GEI y por tanto un efecto ambiental positivo.

La mejora de la eficiencia energética no debe limitarse a los grandes núcleos urbanos sino, por el contrario, atender especialmente a las pequeñas poblaciones. Es precisamente en ellas donde se producen más casos en los que las inversiones realizadas en depuración y saneamiento han fracasado debido a la falta de recursos de las corporaciones locales para su explotación y mantenimiento.

En todo caso, la eficiencia energética debe abarcar el ciclo completo del uso del agua, desde la regeneración hasta la reutilización en el punto final de uso.

Para avanzar en lo anterior, el desarrollo de esta propuesta se concreta en una serie de medidas que serán trasladadas a la Secretaría de Estado de Energía (MITECO) y a otras administraciones competentes para su estudio y valoración:

- Apoyo de las administraciones públicas a la elaboración de protocolos y normativa para la realización de auditorías de costes de operación en las plantas de depuración, saneamiento y reutilización de las aguas residuales, y de desarrollo de métricas específicas para el cálculo de consumos de agua y energía.
- Desarrollo de normativa que obligue a la generalización de los estudios de cálculo de la huella de carbono en este tipo de instalaciones.
- Incentivos fiscales para aquellos operadores que desarrollen programas de eficiencia energética.
- Financiación específica de la I+D+i a través de líneas “ad hoc” del CDTI, en aspectos como:
 - Los procesos anaeróbicos en la estabilización de fangos y su deshidratación y secado.
 - La mejora tecnológica de los equipamientos (bombeos, soplantes y otra maquinaria con alto consumo).
 - Ajuste del factor de potencia, suavización de arranques y ajustes a curvas de eficiencia (regulación de frecuencias, paso de arrancadores clásicos estrella-triángulo a rampas electrónicas, etc.).



- Generalización de la tecnología “led” en iluminación de las instalaciones.
- Empleo de bombas de calor en calefacción.

Esta propuesta está alineada con los objetivos y programa del Pacto Verde Europeo (Figura 1) que, reconociendo que la producción y el uso de energía en todos los sectores económicos representan más del 75% de las emisiones comunitarias de gases de efecto invernadero, marca la eficiencia energética como una clara prioridad de actuación.

2.4.2. Apoyo a la generación renovable en terrenos e infraestructuras asociadas a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, o producida en el tratamiento de fangos de las depuradoras

Se propone que la AGE trabaje en el apoyo a la generación de energía renovable, sea ésta hidroeléctrica, solar o eólica, en terrenos e infraestructuras asociados a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, o producida a partir del biogás, en el tratamiento de los fangos de las depuradoras. Para ello, esta propuesta se concreta en un despliegue de medidas que serán trasladadas a la Secretaría de Estado de Energía (MITECO) y otras administraciones competentes para su estudio y valoración:

- El fomento a la generación eléctrica o térmica asociada a tecnologías renovables clásicas (fotovoltaica, eólica, etc.) mediante la puesta a disposición de los operadores de superficies en terrenos públicos disponibles (parcelas, solares, tejados o superficies cubiertas, edificaciones, láminas de agua, etc.) u otros tipos de instalaciones o localizaciones, incluyendo la simplificación de los permisos de instalación en los dominios públicos hidráulico y marítimo-terrestre.
- Financiación de proyectos de generación eléctrica hidráulica en redes urbanas de saneamiento, incluso marginal o de pequeña potencia (aprovechamiento de energía hidráulica potencial, sustitución de válvulas reguladoras de presión por microturbinas o picoturbinas y otras soluciones).
- La inclusión de este tipo de plantas con elementos clave en la descarbonización de la economía, de forma que se eliminen trabas administrativas a, por ejemplo, la legalización de instalaciones de autoconsumo mediante dos o más tecnologías dentro de las plantas.
- Tener en cuenta estas plantas como elemento de gestión de la demanda por su capacidad de modulación de generación y almacenamiento a través de biogás u otras tecnologías o consumos.

Es importante mencionar que, a veces se olvida que la mejora energética más eficiente en una depuradora sería la laminación de sus caudales de entrada, por ejemplo, a través de medidas de drenaje urbano sostenible. En ese sentido Augas de Galicia realiza una serie de planes de saneamiento locales que incluyen un análisis muy detallado de los sistemas.



La mayor utilización de energías renovables en los sistemas de depuración es un hecho. Por ejemplo, La Agencia Catalana del Agua menciona su programa de ahorro y eficiencia energética con el objetivo de descarbonizar el saneamiento mediante el autoconsumo energético de sus instalaciones con renovables y el incremento de la eficiencia energética en sus procedimientos. Como primer objetivo, se está trabajando para incrementar el parque de generación fotovoltaica, en diferentes instalaciones, con el objetivo final del 20% de la demanda a partir de fuentes renovables de origen propio.

Por otro lado, la recuperación de energía a partir del biogás producido en la digestión de los fangos permite tanto la valorización de los lodos en las depuradoras como la reducción de emisiones de GEI en coherencia con la generación de energía renovable.

Las plantas que cuentan con procesos de digestión anaerobia generan biogás que puede emplearse directamente en cogeneración de energía o en otros usos como calefacción o producción de agua caliente sanitaria. El biogás enriquecido y purificado se suele comercializar a través de las redes de distribución gasísticas y se conoce como biometano. Por sus ventajas medioambientales, el empleo del biogás y del biometano no puede tener un mismo tratamiento fiscal que el de los combustibles fósiles.

Sin embargo, hoy en día esta recuperación de energía es especialmente rentable en aquellas instalaciones de medio o gran tamaño (mayores de 100.000 hab-eq, 128 instalaciones de las 2.300 existentes en España) o en plantas en las que, por sus dimensiones (en general, cuando se han dimensionado para menos de 100.000 h-e) no se cuenta con procesos de digestión anaerobios puede potenciarse el envío y la gestión centralizada de lodos procedentes de varias depuradoras o en aquellas que pudieran ser complementadas con la biodigestión o biometanización de co-sustratos de origen industrial, agrícola, ganadero o alimentario, compatibles con la digestión de lodos o fangos urbanos, dados los costes de inversión y de mantenimiento que es necesario asumir. La misma consideración de falta de rentabilidad es aplicable a los secados térmicos de fangos con sistemas de generación de energía para verter en red, dificultad inducida a raíz de la reforma de la normativa energética que rebajó o suprimió las primas a este tipo de energía.

Para extender esta producción a plantas más pequeñas y aumentar así el aprovechamiento del excedente potencial, serían necesarias medidas como:

- Definición de objetivos de penetración de biogás y biometano a corto, medio y largo plazo, acorde con las políticas energéticas estatales.
- Establecimiento de un marco regulatorio estable que permita comprometer inversiones para alcanzar los objetivos marcados de producción de biogás en las depuradoras.
- Reducción de trabas y penalizaciones fiscales y burocráticas que hacen que la carga impositiva o de trámite que sufre el biogás sea equivalente a la de los combustibles fósiles y no tenga en cuenta sus ventajas ambientales.



- Establecimiento de un marco regulatorio estable que permita comprometer inversiones para alcanzar los objetivos marcados de producción de biogás en las depuradoras.
- Eliminación del impuesto especial de hidrocarburos para el biogás utilizado en inyección directa a la red o para uso en vehículos. Estos trabajos se han empezado a abordar ya en un grupo específico de trabajo de cara a aprobar una hoja de ruta del biogás.
- Desarrollo de mecanismos e incentivos económicos y fiscales. Por ejemplo, recoger explícitamente, en las convocatorias del IDAE de ayudas a la inversión en instalaciones de energía eléctrica, la utilización del biogás y el uso de biogás procedente de depuradoras en cogeneración térmica con fuentes renovables.
- Establecimiento de mecanismos de precio inspirados o similares a los que ya rigen en otros países europeos, del tipo:
 - Reducción de trabas y penalizaciones fiscales y burocráticas que hacen que la carga impositiva o de trámite que sufre el biogás sea equivalente a la de los combustibles fósiles y no tenga en cuenta sus ventajas ambientales.
 - Eliminación del impuesto especial de hidrocarburos para el biogás utilizado en inyección directa a la red o para uso en vehículos.
 - Sistemas de Cuotas: establece la obligación de alcanzar determinadas cantidades de gas renovable en el *mix* energético. Italia, Bélgica, Rumanía y Suecia utilizan este sistema.
 - Subvenciones y créditos fiscales: Finlandia, Islandia o Suecia emplean un sistema de reducción de impuestos para el biometano. Austria y Bélgica aplican subvenciones a la inversión para instalaciones de biogás/biometano.
- Establecimiento de certificaciones de garantía de origen del ‘gas renovable’ a semejanza de los que existen desde hace años en el sector eléctrico. La creación de un sistema de garantías de este tipo y la emisión de certificados verdes por un agente independiente es fundamental para la inyección en red del biometano y permitiría la potencial comercialización de este gas renovable incluso en el ámbito transfronterizo europeo, siguiendo los procesos y protocolos de la Asociación Europea de Registro de Gas Renovable (ERGaR), y favoreciendo, por tanto, el desarrollo del mercado de este gas renovable en España.
- Modificación de las condiciones del gas para su inyección directa en red alineando el “Protocolo de Detalle PD-01” con las normas EN-16726 y EN-16723.
- Mayor difusión y publicidad a la ciudadanía de las ventajas del biogás/biometano, que en la actualidad apenas es conocido como fuente renovable de energía y elemento puro de una economía circular.



2.4.3. Modificar el marco normativo para reconocer como subproductos valorables algunos de los generados en el proceso de depuración, saneamiento y reutilización

La aportación de las plantas de depuración, saneamiento y reutilización a la transformación de una economía lineal a una circular pasa por una mayor valorización de los subproductos generados, singularmente en lo que se refiere al aprovechamiento como fertilizantes de los biosólidos, mediante lodos estabilizados, y a la producción de estruvita y otros fertilizantes. La viabilidad técnica de la producción de estruvita está demostrada a escala industrial, entre otros, por proyectos como ENRICH y PHORWater financiados por el Programa Life de la Unión Europea. En todo caso, es necesario avanzar en el conocimiento del efecto medioambiental que tienen estas prácticas, por ejemplo, en los niveles de contaminantes en aire, agua y suelo. En ese sentido, se considera necesario incrementar la monitorización de los terrenos agrícolas antes y después de las campañas de fertilización.

El lodo procedente de las depuradoras de por sí, sin sufrir transformación industrial y con un adecuado tratamiento, es una fuente de nitrógeno y fósforo. Ante la existencia de suelos carentes de materia orgánica y el posible riesgo de desertización, la aplicación agrícola de los lodos de depuración es una práctica viable técnica y económicamente acorde con los principios de una economía circular. En lo que respecta a su gestión, en España, actualmente se producen aproximadamente 1,057 millones de toneladas (en materia seca) de lodos o fangos provenientes de las EDAR. El volumen total de estos lodos alcanza un valor aproximado de 5 millones de m³. El destino de estos lodos es predominantemente la agricultura, jardinería y silvicultura (49%), la incineración o valorización energética (15%) y el depósito en vertedero (7%). Los tratamientos a partir de los que se obtienen estos lodos son digestión anaerobia (65%), digestión aerobia (12%), compostaje (22%), secado térmico (22%), sin tratamiento (14%) y otros (18%). La valorización de lodo o fango de depuración ha de ser considerado en su abanico más amplio en la generación de subproductos, tanto los que actualmente están disponibles, como en el futuro fruto de I+D+i.

El aprovechamiento de los lodos de depuración, con calidad y aptitud para su aplicación en suelos agrícolas o forestales (comúnmente denominados biosólidos en la literatura técnica internacional, aunque no sea un término muy utilizado en nuestro país) ha de ser considerada por su viabilidad técnica, económica y una parte importante medioambiental y sin dejar a un lado la necesidad de avanzar técnica y científicamente en la garantía de evitar impactos adversos en el medio ambiente y la salud humana. Hoy es el principal destino y aprovechamiento, dadas las condiciones de pobreza orgánica de gran parte de nuestros suelos y sus condiciones de pH básicos. En la misma línea, es importante avanzar en el conocimiento acerca de los efectos que tienen las prácticas agrícolas y el uso de los subproductos de la depuración en el medio ambiente, en concreto en los niveles de contaminantes en aire, agua y suelo. Para ello, se considera necesario incrementar la monitorización de los terrenos agrícolas antes y después de las campañas de fertilización.

Además de la producción de lodos o fangos interés económico que deben ser tratados de forma separada. El potencial teórico de producción de fósforo procedente de las plantas de tratamiento del agua es de 40.000 t/año (XV Estudio Nacional. Suministro de Agua Potable y Saneamiento en



España. AEAS/AGA. 2018), es decir, un 13% de las necesidades españolas para cultivos herbáceos y leñosos, según datos del MAPAMA de 2018. Sin embargo, el potencial del uso de los subproductos de las depuradoras como fertilizantes está desaprovechado debido, en gran parte, a la falta de adecuación de la normativa española para su favorecer su aprovechamiento. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación prepara un [borrador Real Decreto sobre la fertilización de suelos agrícolas](#) que contempla los lodos de depuración y los condicionantes que deben ser tenidos en cuenta en su aplicación.

Es relevante que todas estas medidas de valorización de los productos de la depuración de aguas residuales encuentren un marco legal e institucional de apoyo, por ejemplo, en la Estrategia Española de Economía Circular y en otras políticas transversales relacionadas con la Transición Ecológica. Así, el Reglamento (UE) 2019/1009 reconoce la estruvita (ver Figura 8) como fertilizante y establece disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE, modificando los Reglamentos (CE) nº 1069/2009 y (CE) nº 1107/2009 y derogando el Reglamento (CE) nº 2003/2003. La normativa española se adaptará en consecuencia y empezará a aplicarse en julio de 2022 aunque algunas disposiciones ya están teniendo que ser aplicados desde el 16 de abril de 2020. El potencial uso de la estruvita (Figura 8) como fertilizante disminuiría la dependencia de otros países para cubrir la demanda nacional de fósforo. Simultáneamente, se compensarían ciertos costes de explotación de las depuradoras y se obtendrían claras ventajas ambientales, entre las que destaca la reducción del volumen de residuo producido y que finalmente alcanza y contamina las aguas.



Figura 8. Cristales de estruvita obtenidos en una planta de procesamiento de estiércol líquido de Hannover (Alemania). Ancho de la imagen: 7,5 mm (Wikipedia).

En 2016, el Canal de Isabel II puso en marcha la primera planta de recuperación de fósforo en forma de estruvita a escala industrial en España, en la EDAR Sur de Madrid. La planta está dimensionada para tratar hasta 260 kg de fósforo al día procedente de dos corrientes de retorno de la depuradora.



La formación controlada de estruvita se produce en un reactor de lecho fluidificado de flujo ascendente. Esta iniciativa ha supuesto para el Canal de Isabel II una inversión de 2,3 millones de euros, en línea con su apuesta por la economía circular y la inversión en I+D+i.

Por otra parte, cabe pensar en el papel que pueden jugar los nutrientes contenidos en las aguas residuales en la consideración del agua regenerada como contribución a la nutrición sostenible de los suelos y al logro de los objetivos ambientales.

En relación con los objetivos de calidad, debe considerarse la potencial contribución de la reutilización a la resolución del exceso de nutrientes en aguas superficiales y subterráneas, que es causa de deterioro de numerosas masas de agua. En efecto, el problema más común que impide alcanzar el buen estado químico en masas de agua subterráneas es el impacto de la contaminación por nitratos, cuya concentración supera en muchos casos los límites establecidos por las normas de calidad de la Directiva 91/676. Por otra parte, este tipo de contaminación es factor determinante en la designación de zonas vulnerables de acuerdo con la citada Directiva y de zonas sensibles cuyas aguas sean eutróficas o tengan tendencia a serlo (Directiva 91/271/CEE). Se trataría de reducir la contribución de Nitrógeno y Fósforo de origen urbano reintegrándolos en el ciclo de producción agraria, lo que comporta una reducción neta de los nutrientes en el medio hídrico. Este planteamiento combina varias ópticas, habitualmente relacionadas entre sí:

- Si la EDAR debe necesariamente eliminar nutrientes cuando el punto de vertido se encuentra en zona sensible y/o vulnerable, con independencia de la reutilización posterior para riego, se puede llegar al absurdo actual de “quitar primero para poner después” lo que resulta poco coherente con el incentivo a la economía circular.

Teniendo en cuenta lo anterior, el desarrollo de esta propuesta se concreta en un nuevo despliegue de medidas que serán trasladadas a otras administraciones competentes para su estudio y valoración. Se proponen las siguientes:

- Modificar la normativa española, de tal forma que se permita la comercialización y aplicación de la estruvita como fertilizante agrario, tal y como permite la normativa europea.
- No considerar la estruvita como residuo sino como subproducto, procediendo en consecuencia a la revisión del RD 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes. Ajustar la legislación nacional a la actualización del Reglamento (UE) 2019/1009 cuya próxima revisión prevista a inicio del 2022, para dejar de considerar la estruvita como residuo y considerarla subproducto.
- En desarrollo de la “Estrategia Española de Economía Circular”, fomentar normativamente el uso de subproductos y avanzar en el aprovechamiento de fertilizantes, mencionando expresamente la estruvita.
- Para incrementar la transparencia sobre la recuperación de costes, se considera conveniente la introducción de un sistema de control de producción, consumos y costes directos e



indirectos y, en su caso, diferenciando las operaciones asociadas a la generación de los subproductos generados, así como de los “autoconsumos” y “albaranes de entregas-ventas” a terceros, que estarán integradas en un sistema de contabilidad analítica y/o financiera.

- El interés de estos productos y el esfuerzo para su reutilización debería de estar vinculado al interés del mercado para su adquisición porque exista un marco legal que lo apoya (impulso de políticas transversales respecto a la transición ecológica).
- En relación a la consideración del producto ‘agua de riego’, reforzar las iniciativas planteadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación sobre nutrición sostenible de los suelos agrícolas, explorando la posibilidad de reducir las aportaciones de fertilizantes cuando estos ya vengán incorporados en el agua de riego producible en las EDAR-ERA. Este producto podría ser aportado desde las instalaciones de regeneración reduciendo significativamente los costes de extracción de nutrientes de interés para la agricultura. Se trata de asegurar la sostenibilidad de la agricultura, racionalizando el uso de los medios de producción y, en concreto, de los productos fertilizantes y otros aportes de nutrientes a los suelos agrícolas y a los cultivos⁶.
- En el marco de la consideración legal de las aguas reutilizadas como un recurso, analizar la redefinición de vertido y de aguas residuales, de manera que sólo se considerase vertido lo que alcanzase al dominio público hidráulico. Esta reconsideración facilitaría: por una parte, que se establezca un incentivo económico por elusión del correspondiente “Canon de control de vertidos”, a integrar en las condiciones económicas en el acuerdo entre el titular del vertido y el usuario final; por otra, la reducción de costes de tratamiento en zonas sensibles sin perjuicio para estas, por unas características fisicoquímicas del agua regenerada más permisivas que para su vertido a masa de agua.
- Analizar, igualmente, la posibilidad de establecer una norma de calidad de agua de riego de cualquier origen que incorporara condiciones de calidad semejantes a los requeridos para la reutilización de aguas regeneradas.
- En el contexto de la necesaria mejora de los suelos agrícolas y la descarbonización explorar el potencial de las técnicas de carbonización de subproductos de biomasa (en este caso, los lodos de depuración) y el establecimiento de un posible marco para su regulación y apoyo.

Consideración de técnicas óptimas de fertirrigación (en especial con aguas regeneradas) en combinación con el control nutricional en planta y el seguimiento del movimiento de nitrógeno y nutrientes en el suelo.

⁶ España está adherida a la iniciativa internacional «4 por 1000», lanzada durante la COP 21. Se trata de dar a conocer o establecer acciones concretas sobre el almacenamiento de carbono en los suelos, y el tipo de prácticas para lograrlo (agroecología, agroforestería, agricultura de conservación, de gestión del paisaje...). <https://www.4p1000.org/es>.



2.4.4. Impulsar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) mejorando los procesos de las instalaciones

Es importante también la mejora de los procesos, no sólo desde su perspectiva energética sino lo que representa en reducción de las emisiones de proceso. En este sentido, según se ha puesto de manifiesto en el Plan y en otros documentos como la Estrategia de metano de la UE, la inminente revisión de la directiva marco del agua y la de lodos, apunta a un mayor control de las emisiones GEI en las EDAR.

Teniendo en cuenta lo anterior, el desarrollo de esta propuesta se concreta en un nuevo despliegue de medidas que serán trasladadas a otras administraciones competentes para su estudio y valoración. Se proponen las siguientes:

- Actuaciones que reduzcan las emisiones de las citadas categorías 5D1 y 5D2, considerando así las actuaciones encaminadas a reducir el nitrógeno de los efluentes.
- Mejora del saneamiento y depuración en poblaciones de menos de 2.000 hab-eq (o 10.000 en zonas costeras). Es precisamente en este tipo de poblaciones donde se producen gran parte de las emisiones de metano de las aguas residuales en España ya que tienen sistemas de tratamientos anaerobios como tanques Imhoff o fosas sépticas donde no se recupera el metano producido y se emite a la atmósfera directamente, o son depuradoras pequeñas en las que el metano se aprovecha parcialmente y/o se quema. La Estrategia de metano de la UE promueve como mejor opción, siempre que sea posible, su conexión a otras EDARs más grandes, donde el coste de captar el metano generado es asumible, y en caso contrario otros sistemas de tratamiento no convencionales con menores niveles de emisión de GEIs como los filtros verdes.



OG5. MEJORA DE LA FINANCIACIÓN DE LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LOS PLANES HIDROLÓGICOS

La inversión total atribuida a la Administración hidráulica del Estado (DGA, Confederaciones Hidrográficas y Sociedades Estatales) pendiente de ejecución de acuerdo con el seguimiento de los programas de medidas de los planes hidrológicos del segundo ciclo, asciende a 17.131 millones de euros, de los que 2.568 millones corresponden a medidas de saneamiento, depuración y reutilización, básicas y complementarias. Toda esa información se encuentra en revisión para la elaboración de los planes hidrológicos de tercer ciclo y puede sufrir variaciones muy significativas. Sin perjuicio de lo anterior, corresponde a la AGE en torno al 15% de la inversión pendiente de ejecución en saneamiento y depuración. Se trata de una cantidad muy significativa, en especial teniendo en cuenta que la competencia originaria en estas materias no es de la AGE.

La intervención estatal en saneamiento y depuración durante los últimos veinticinco años se ha realizado preferentemente por la vía de la declaración de interés general del Estado, asumiendo con ello la competencia y la financiación de cientos de medidas. Este ingente esfuerzo inversor, de más de 3.700 millones de euros en los últimos quince años, ha venido motivado por la necesidad de dar cumplimiento a la Directiva 91/271/CEE, relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas, y se mantiene en la actualidad para continuar dando respuesta a las necesidades aún pendientes. Sin embargo, como se mostraba en la Figura 4, en los últimos años se ha vivido una importantísima caída de la inversión. Este descenso está relacionado tanto con una menor disponibilidad económica (crisis, presupuestos prorrogados) como con una mayor dificultad para la contratación de las obras (nueva LCSP, tramitaciones complejas en relación con aspectos ambientales y sociales).

Todas estas circunstancias ponen de manifiesto que resulta necesario revisar las actuales estrategias de financiación intervención, y que es preciso que se replanteen las fórmulas de colaboración de la AGE con las demás autoridades competentes, tal y como se ha visto en los capítulos precedentes. Además, también se ponen en cuestión los vigentes modelos de financiación y de recuperación de costes, que evidentemente habrán de reforzarse, cuando menos para aquellos casos en los que la AGE deba intervenir.

El MITECO desarrolla política de aguas a través de la DGA y las Confederaciones Hidrográficas. También se cuenta con las Sociedades Estatales, creadas para la construcción, explotación y ejecución de obras públicas hidráulicas. Estas sociedades son una herramienta clave en la política del agua respecto a las actuaciones en depuración, saneamiento y reutilización, ya que por su carácter de sociedades de capital (íntegramente del Estado) pueden ofrecer para este tipo de obras un modelo de financiación ajustado a cada caso, con posibilidad de acceder a la financiación comercial. Son por tanto un recurso muy útil para equilibrar las deficiencias del sistema de financiación de la AGE en las obras de depuración y saneamiento, obras que, como ya se ha señalado reiteradamente, en origen no son de su competencia ni responsabilidad.



Este hecho de falta de competencia en su origen justifica que la AGE carezca de las herramientas tributarias óptimas para recuperar el coste de estas inversiones. No debe sorprender, por tanto, que las Sociedades Estatales ofrecen mayor flexibilidad operativa que la propia Administración de tutela para articular soluciones de colaboración con los usuarios u otras Administraciones, circunstancia que facilita el que puedan afrontar eficazmente la ejecución de las actuaciones de saneamiento, depuración y reutilización que se le encomienden.

El artículo 9 de la DMA establece la necesidad de tener en cuenta el principio de la *recuperación de los costes de los servicios* relacionados con el agua, incluidos los costes ambientales y los costes del recurso. Esta Directiva también asume el principio de que *quien contamina paga*, siendo ambos claves en la orientación de la política del agua, especialmente en las materias de depuración y saneamiento. Además de la recuperación de los costes, la Directiva pretende que, con los instrumentos económicos pertinentes, se trasladen a los usuarios los incentivos necesarios para asegurar un uso eficiente de los recursos, partiendo de que todo uso del agua produce su deterioro y contaminación, por lo que el usuario se sensibiliza en mayor medida si conoce y contribuye a soportar el coste de esos servicios.

En relación con los principios citados merece recordarse la STS 508/2017, de 23 de marzo, en la que se resalta que el principio de *recuperación de los costes* no puede imponerse a costa de vulnerar, o simplemente, dejar sin efecto, el principio de *quien contamina paga*.

Finalmente, y no menos importante, además de los requerimientos impuestos por la legislación europea, debe tenerse en cuenta el ya mencionado marco económico y presupuestario en el que en los últimos años se ha situado la AGE, marcado por unas fuertes restricciones que obligan a que el gasto público se haya de ajustar estrictamente a principios de eficiencia y de eficacia, y asimismo, como consecuencia de ello, a la obligación de que las medidas financiadas por la AGE incorporen apropiados mecanismos para recuperar los costes de las inversiones públicas aportadas.

De acuerdo con la información sobre recuperación de costes de los planes hidrológicos vigentes, en el ciclo urbano del agua se recupera del orden del 70% de las inversiones públicas (Ministerio para la Transición Ecológica, 2018). Es un índice mayor que el valor medio de recuperación de todos los usos y que, en cualquier caso, refleja un alto nivel de recuperación de los costes de operación y mantenimiento y una brecha significativa en los costes ambientales y de inversión.

Teniendo en cuenta lo anterior, las propuestas que se han abordado en este Plan son las siguientes:

- Mejora de la eficiencia presupuestaria y análisis de asignación de medidas a diferentes organismos de la AGE con competencias en materia de aguas.
- Establecimiento de mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de *recuperación de costes* en el ciclo integral del agua.



2.5.1. Mejorar la eficiencia presupuestaria y análisis de asignación de medidas a diferentes organismos de la AGE con competencias en materia de aguas

Esta propuesta trata de establecer las bases para una mejor política presupuestaria en el ámbito del agua dentro de la AGE, que tenga como prioridad: 1) atender la distribución competencial establecida en la legislación, 2) óptimo empleo de sus recursos financieros, orientados hacia el logro de los objetivos de la política de aguas, y 3) incorporar un adecuado nivel de recuperación del coste de los servicios financiados, total o parcialmente, por los presupuestos públicos.

Con este objetivo general, se han realizado los análisis que se exponen seguidamente.

- 1) Análisis de la distribución de medidas financiadas por la AGE y establecimiento de criterios de reasignación de las medidas: el objetivo de este análisis es dar criterios para reasignar las medidas de saneamiento y depuración que actualmente están pendientes de financiar por la AGE⁷ entre los diferentes organismos que la integran (DGA, Confederaciones hidrográficas y Sociedades Estatales). Para llevar a cabo esta reasignación deben tenerse en cuenta tanto las competencias establecidas en la legislación para cada entidad, como la optimización de la recuperación de los costes a través del agente receptor de los diferentes tributos y tarifas que sean aplicables, de la existencia o no de fondos europeos asignados a cada medida y de las necesidades y capacidades de inversión de cada organismo.

En el caso de la ejecución y mantenimiento de las obras hidráulicas que cuentan con instrumentos de recuperación de costes, independientemente de su declaración o no como obra de interés general del Estado, se trata de evitar la aplicación generalizada de la financiación directa de la DGA, centro directivo que carece de presupuesto de ingresos. En su lugar se debe potenciar la intervención de las Sociedades Estatales (SSEE), quienes junto a las Confederaciones Hidrográficas (CCHH) cuentan con capacidad de ingresar costes recuperados, capacidad que además puede ser mejorada. En relación con los tributos será necesario asegurar que el gasto realizado se ajusta a la finalidad que justifica el ingreso recibido y que, con el instrumento económico aplicado se trasladan a los usuarios y beneficiarios de la inversión pública apropiados incentivos de eficiencia y responsabilidad.

- 2) Análisis de presiones, agentes causantes y vinculación con las medidas, como criterio orientador y elemento de apoyo para reformular el régimen económico financiero. Se trata de determinar si los tributos y demás instrumentos económicos, y en especial aquellos de carácter ambiental regulados en el TRLA, están gravando de forma adecuada y proporcional a los responsables de las presiones que hacen necesarias las medidas que es necesario implementar. Con ello se podrá valorar el grado de aplicación actual de los principios de *quien contamina paga* y de *recuperación de costes de los servicios* del agua.

⁷ Todo ello de acuerdo con la información plasmada en los planes hidrológicos vigentes (de segundo ciclo), que se encuentran en proceso de revisión para la adopción de los planes de tercer ciclo. Dicha actualización deberá suponer significativas variaciones respecto a las estimaciones que se realizan en este documento como resultado de integrar, en dicha revisión, las orientaciones que se deriven de este Plan DSEAR.



Este análisis debe servir de base para proponer principios orientadores para una futura reforma del régimen económico-financiero del TRLA, dirigida a mejorar la aplicación de los tributos, que deberán ser modulados de manera que generen los incentivos necesarios para una depuración eficiente, cubran los costes asociados a la protección ambiental (control de vertidos y seguimiento de la calidad, entre otros) y, en conjunto, permitan financiar las intervenciones directas e indirectas asociadas al saneamiento, la depuración y la reutilización.

2.5.1.1. Análisis de la asignación de las medidas para establecer nuevos criterios de reasignación entre organismos de la Administración General del Estado

Estos cambios son necesarios para:

- Facilitar la efectiva aplicación de los principios de recuperación de costes y de quien contamina paga.
- Maximizar la eficacia presupuestaria a través de la asignación de la medida al organismo más adecuado.
- Limitar la participación del Estado a las actuaciones que sean de su competencia, junto a aquellas otras en las que pueda justificarse su intervención con base en criterios objetivos y transparentes.
- Promover que las administraciones implicadas en el saneamiento y depuración asuman en mayor grado sus competencias.
- Asegurar la proporcionalidad entre las medidas asignadas y las capacidades financieras y de gestión de cada organismo.

Para materializar estos cambios resulta necesario profundizar en el análisis de los factores que contribuyen a establecer una asignación presupuestaria eficiente, tales como:

- a) Disponibilidad de Fondos europeos: respecto a este factor, debe tenerse en cuenta que determinadas entidades estatales, como las Confederaciones Hidrográficas o las Sociedades Estatales, pueden integrar en sus presupuestos con carácter finalista la fracción de la inversión realizada que se recupera vía fondos europeos, mientras en que el caso de la DGA del MITECO los fondos se integran en el Tesoro Público, sin finalidad específica definida. La consideración de este elemento de decisión y su relevancia deberá adaptarse a la evolución futura de la cuantía y articulación de estos fondos.
- b) Disponibilidad de algún instrumento de recuperación de costes: para caracterizar las medidas respecto a este criterio se tiene en cuenta la tipificación realizada, considerando la fase del ciclo del agua a la que pertenece el servicio tal y como queda descrito en la denominación del subtipo de medida (depuración, potabilización, distribución en alta...), así



como la relación entre subtipos IPH e instrumentos de recuperación de costes. La clasificación realizada responde a los siguientes supuestos:

- La medida se corresponde con obras de regulación o de distribución en alta y cuenta con “Canon de regulación” (CR) o “Tarifa de utilización del agua” (TUA) en cuencas intercomunitarias y, por tanto, es competencia de la AGE.
 - Otras tipologías correspondientes a servicios de depuración, alcantarillado, distribución en baja, potabilización o mejora de regadíos que pueden contar con cánones específicos, tarifas municipales u otro tipo de herramientas de recuperación de costes.
 - La medida cuenta con tributos similares al CR y la TUA habilitados en cuencas intracomunitarias, para regulación de caudales o distribución en alta.
 - Resto de medidas que carecen de mecanismo de recuperación de costes.
- c) **Atribución competencial:** para aquellas medidas que carecen de instrumento definido de recuperación de costes y no disponen de Fondos UE, la asignación se basa en dos criterios:
- En el caso de que la obra pertenezca a una demarcación intracomunitaria, la competencia debería quedar en la DGA.
 - En cuencas intercomunitarias la asignación de la medida dependerá de la distribución de funciones establecidas en el TRLA para la DGA y CCHH, que se resume en la siguiente tabla.

Tabla 10. Criterios de asignación establecidos por la DGA conforme al TRLA.

ORGANISMO	MEDIDAS QUE LE CORRESPONDERÍAN
Dirección General del Agua	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de estudios relativos al dominio público hidráulico • Elaboración de informes y estadísticas nacionales relativas al agua • Otorgamiento de autorizaciones y concesiones relativas a obras de interés general • Llevanza de censos, registros y bases de datos relativos al agua a nivel nacional • Elaboración y seguimiento del plan hidrológico nacional y de otros planes relacionados (inundaciones, saneamiento y depuración...) • Elaboración de estudios, servicios, manuales... para homogeneizar las labores de las distintas DDHH, planificación, seguridad de presas, inundaciones, estado y calidad de las aguas, coordinación y gestión del DPH, reservas naturales fluviales, cambio climático, etc. • Representación de España en foros internacionales, notificación a la Comisión Europea y a otros agentes de ámbito internacional.



ORGANISMO	MEDIDAS QUE LE CORRESPONDERÍAN
Confederaciones Hidrográficas	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de su patrimonio • Labores de inspección y vigilancia del DPH. Guardería fluvial • Redes de control de calidad, aforo de caudales, piezómetros y SAIH (mantenimiento y explotación) • Restauración ambiental de ríos: conservación, adecuación de cauces, restauración de márgenes, mejora de conectividad fluvial, especies invasoras... • Obras de conservación, mantenimiento y explotación de infraestructuras del Estado, incluso seguridad de presas • Obras pequeñas de reposición, reforma o ampliación (no gran reparación) • Tramitación de concesiones y autorizaciones (excepto las ligadas a obras de interés general) • Obras de defensa frente a avenidas (incluso en el caso general de que no haya recuperación de costes)

En determinados casos la aplicación de los criterios indicados no es directa, y deberán adoptarse soluciones excepcionales, en tanto que:

- a) Pueden entrar en juego otros elementos imposibles de caracterizar individualmente, por lo que debe admitirse cierta discrecionalidad. Este es el caso, por ejemplo, de que llegara a producirse un desbordamiento de la capacidad de gestión de alguno de los organismos considerados por una excesiva acumulación de medidas a él atribuidas, lo que haría aconsejable la reconsideración del reparto en tanto se adoptan las acciones necesarias para adecuar tales capacidades al óptimo técnico-económico.
- b) Se carece todavía del instrumental analítico adecuado, cuestión que deberá quedar superada con la completa documentación de las medidas en los planes de tercer ciclo. Este podría ser el caso de la aplicación de criterios socioeconómicos que, por ejemplo, permitirían discriminar qué actuaciones pueden considerarse susceptibles de exención a la recuperación de costes o más aptas para la declaración de interés general.

Finalmente, el esquema de decisión propuesto es el que se sintetiza en la Figura 9. Se valora en primer lugar la posibilidad de recuperar costes (zona azul del gráfico) y en segundo lugar (zona verde) la mejor atribución competencial.

Tras el análisis realizado, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- a) Como consecuencia de la reasignación, la DGA registra una disminución en el número de medidas y en la inversión asociada, hecho que viene a confirmar la tendencia en la financiación directa realizada por este centro directivo en los últimos veinticinco años sobre medidas que no son originalmente de su competencia. La disminución de la inversión asociada a la DGA supone potenciar otros mecanismos que van más allá de la financiación directa de la medida, como la financiación total o parcial a través de criterios objetivos de interés público y de equidad social y territorial.

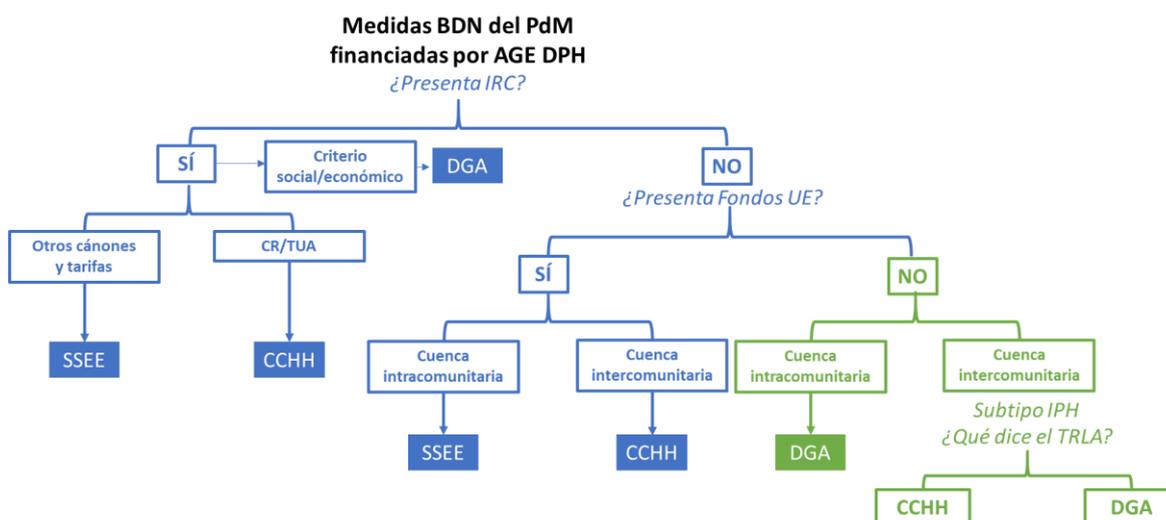


Figura 9. Diagrama de decisión del organismo asignado.

Los resultados de la aplicación de este criterio están en concordancia con la primera de las dos recomendaciones realizadas a la AGE por el Tribunal de Cuentas en su [“Informe de fiscalización de los convenios de gestión directa vigentes entre las SSEE de aguas y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino durante los ejercicios 2010-2011”](#) (Tribunal de Cuentas (2014)). Dicha recomendación cuestiona la existencia de las Sociedades Estatales por el escaso grado de avance de su actividad inversora real y la escasa aportación real al objeto de su creación, que fue el de *“constituir un instrumento de gestión directa con el fin de dar una respuesta eficaz a la inversión y gestión de obras hidráulicas de competencia del Estado”*. La reasignación planteada, al reforzar su contribución a la acción pública del Estado en materia de política de agua, atiende a la recomendación del Tribunal de Cuentas favoreciendo la actividad de estas sociedades. Por último, cabe indicar que las Sociedades Estatales podrían también intervenir en actuaciones no asignadas en este esquema si el organismo receptor de la medida lo considerara conveniente en aplicación de la discrecionalidad a la que se aludía más arriba.

- b) Tras la reasignación, las Confederaciones Hidrográficas han sufrido un aumento del número de medidas generales derivadas desde la DGA, lo que de esta forma posibilita la recuperación de costes a través de los elementos tributarios descritos en el Título VI del TRLA. La intervención de la DGA en la financiación de medidas que presentan “Canon de regulación” o “Tarifa de utilización de agua” supone una financiación indirecta a las Confederaciones Hidrográficas en actuaciones que cuentan con beneficiarios identificados y a los que se les ha de repercutir la inversión. Si no se produce la recuperación, deberá justificarse debidamente en los planes hidrológicos de cuenca con criterios objetivos de interés público y equidad social y territorial (Art. 111bis del TRLA).
- c) Parte del aumento en el número de medidas que se ahora se asignan a las Confederaciones Hidrográficas en detrimento de la DGA se debe a que, por su tipo, le son específicamente



atribuidas en el TRLA, aunque carezcan de instrumento de recuperación del coste financiero. Dentro de este grupo se encuentran las medidas para el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en la DMA y que, según el principio de *quien contamina paga*, habrían de sufragarse a través de cánones finalistas para la protección y mejora del dominio público hidráulico que graven a los agentes causantes en función de la presión ejercida sobre el medio. Cabe indicar que el aumento de participación de la Confederaciones debería venir ineludiblemente acompañado de un refuerzo de sus capacidades financieras a través de un mejor diseño tributario (ver sección 2.5.2) y, en cualquier caso, asegurando la disponibilidad de los fondos y recursos humanos necesarios al volumen de inversión y gestión asignado.

- d) Como consecuencia de la reasignación, la DGA registra una disminución en el número de medidas y en la inversión asociada, hecho que viene a confirmar la tendencia en la financiación directa realizada por este centro directivo en los últimos veinticinco años sobre medidas que no son originalmente de su competencia. La disminución de la inversión asociada a la DGA supone potenciar otros mecanismos que van más allá de la financiación directa de la medida, como la financiación total o parcial a través de transferencias corrientes y de capital o las subvenciones, según criterios objetivos de interés público y de equidad social y territorial.

La financiación realizada por la DGA con cargo los presupuestos públicos se dirigiría preferentemente a aquellas actuaciones que constituyen un bien para toda la sociedad y no para un determinado grupo o sector, o en aquellos casos en los que por razones de costes desproporcionados las medidas sean inasumibles por las diferentes Administraciones y usuarios finales, como podría ser el caso de determinadas las estaciones depuradoras de pequeñas aglomeraciones urbanas sin suficiente capacidad de pago. Los criterios sociales presentados en el capítulo 3.1 pueden apoyar este tipo de justificaciones.

2.5.1.2. Análisis de las presiones significativas y de los factores causantes del deterioro de las masas de agua

La identificación de las presiones significativas y de los agentes causantes del mal estado de las masas de agua determina qué tipos de medidas son necesarias para revertir ese deterioro, hecho que resulta de vital importancia para la correcta aplicación del principio de *quien contamina paga* y para la recuperación de los costes ambientales.

La trascendencia de este análisis deriva de que las medidas de los planes hidrológicos han de ser sufragadas a través de cánones o tributos finalistas para la protección y mejora del dominio público hidráulico o, en su defecto, por vía impositiva a través del Tesoro o los Fondos Europeos. Las figuras tributarias recogidas en el TRLA incluyen tres cánones de carácter finalista, de los que resulta especialmente relevante para el Plan DSEAR el “Canon de control de vertidos” (art. 113 del TRLA). Este instrumento grava la contaminación puntual provocada por el sector urbano y el industrial en relación con el volumen de vertido, la carga contaminante y la susceptibilidad del medio receptor. Por otra parte, un uso más extendido de la “Tarifa de utilización del agua” (art.114 del TRLA),



especialmente si se optimiza su capacidad recaudatoria, puede permitir cubrir parte de los costes financieros de medidas (obras específicas) destinadas a alcanzar los objetivos medioambientales, como es el caso particular de las actuaciones en saneamiento, depuración y reutilización. También se cuenta con otros instrumentos económicos, como cánones y tarifas de carácter local y autonómico –canon de saneamiento y otros instrumentos asimilables propios de las Comunidades Autónomas- que trasladan el coste de las medidas a los agentes causantes y, coherentemente, debieran participar en su financiación.

2.5.2. Establecer mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de recuperación de costes en el ciclo integral del agua

Existe una falta de capacidad financiera de los organismos de cuenca, que a pesar de resultar como beneficiarios de los instrumentos tributarios establecidos en el TRLA son tradicionalmente financiados con partidas presupuestarias desde la DGA, lo que evidencia nuevamente la insuficiencia mencionada y la inadecuación de los instrumentos económicos disponibles para la recuperación de costes, de manera que se pueda disponer de unos ingresos propios suficientes. El objetivo final es aumentar la recuperación de costes a la que obliga la legislación europea y nacional, y obtener con ello financiación suficiente para poder implementar las medidas y no demorar el logro de los objetivos ambientales exigibles. Desde la perspectiva de una reforma integral, la recuperación de costes debe englobar los costes del servicio (inversión en obras, gastos de conservación, reposición y explotación), los costes ambientales (prevención o saneamiento medioambiental con inversiones pendientes) y los costes del recurso (precio del agua).

Para alcanzar este objetivo sería necesario disponer de una regulación legal con figuras impositivas eficaces y el establecimiento de un reparto de los ingresos acorde con los objetivos a conseguir. En consecuencia, es necesario realizar, cuando las circunstancias mejor lo aconsejen, una reforma del régimen económico-financiero del TRLA. Tras analizar éste, se considera que la reforma del sistema puede articularse mediante tres grados de intensidad, leve, leve complementada y profunda, así como mediante la introducción de un nuevo tributo ambiental sobre el agua. En cualquier caso, no se puede ignorar que las modificaciones en cualquiera de los tributos afectarán al resto. Por lo tanto, la modalidad de reforma elegida debe aplicarse a todos ellos en bloque, salvo en el caso de l “Canon de control de vertidos” que por su singular objeto permitiría seguir una línea distinta.

Las propuestas que se presentan se focalizan en los instrumentos tributarios directamente implicadas en la financiación de las actuaciones de la AGE en materia de saneamiento, depuración y reutilización:

- a) La “Tarifa de utilización del agua” (artículo 114) para compensar la inversión del Estado y los gastos de explotación y conservación de las obras y, eventualmente, cubrir otros costes ambientales generados y los costes del recurso.
- b) El “Canon de control de vertidos” (artículo 113) para financiar el estudio, control, protección y mejora del medio hídrico receptor de los vertidos.



Otra opción complementaria que se presenta al debate es la introducción de un tributo ambiental general sobre el agua misma, por la utilización privativa de este bien de dominio público que, en la actualidad conforme dispone el art. 112.1 del TRLA, está exento de tributación.

2.5.2.1. Principios orientadores para una futura reforma legislativa del régimen económico financiero de la Ley de Aguas

Se trata de establecer unos principios orientadores para una futura reforma del régimen económico-financiero del agua. Los principios propuestos, que deben ser validados y discutidos con expertos y agentes sociales durante la fase de desarrollo de la potencial reforma, se enuncian brevemente:

- Mejora de la definición de forma individualizada de cada uno de los elementos de la obligación tributaria. Todas las tasas deberían seguir la siguiente estructura:
 - Naturaleza jurídica y finalidad de la tasa
 - Ámbito territorial
 - Hecho imponible
 - Sujeto pasivo
 - Devengo, periodo impositivo y plazo de ingreso.
 - Base imponible, Tipo de gravamen y Cuota tributaria o forma de cuantificación.
 - Beneficios fiscales
 - Órgano competente
 - Órgano beneficiado de la recaudación
- En cuanto a la finalidad de las tasas, debe añadirse la recuperación de los costes ambientales y del coste del recurso; además de la necesidad de generar incentivos adecuados para el uso eficiente de los recursos hídricos por parte de los usuarios.
- Se considera necesaria la definición o la remisión legal donde se definan los conceptos técnicos contenidos en la definición del hecho imponible, como los actuales “obra de regulación”, “obras hidráulicas específicas”, “beneficio o mejora en la disponibilidad del agua”, “mejora en el uso del agua”, “ocupación, utilización y aprovechamiento”, etc., para que no existan dudas sobre el supuesto de hecho que es objeto de gravamen.
- La determinación de la base imponible debe ser más clara y dentro de lo posible no depender de terceros para su determinación, es decir, debe ser fácilmente comprobable por la Administración que ha de determinar el tributo.
- Los tipos impositivos deben elevarse en busca de una mayor recuperación de costes. En algunos casos será conveniente crear una escala progresiva para penalizar a los que más en exceso respecto a sus necesidades usen el agua, para fomentar el uso eficiente y racional del recurso.



- En general y dada la periodicidad anual de las tasas es necesario determinar una fecha fija de devengo en el calendario. También debe precisarse cómo se exige cada tributo en el primer ejercicio, ya que el periodo será inferior al año, normalmente se suele aplicar un prorrateo por número de días.
- Debe estudiarse la posibilidad de que, en los tributos que no lo prevean, implementar un sistema de autoliquidación, para reducir la carga administrativa.
- Los beneficios fiscales como exenciones o reducciones deben eliminarse o clarificarse, pues afectan directamente a la recaudación y al objetivo de recuperación de costes. No debe olvidarse que la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos, establece la no admisión de beneficios fiscales, salvo a favor del Estado y los demás Entes públicos o para casos en los que se tenga en cuenta la capacidad económica de los contribuyentes.
- Deben establecerse sistemas que eviten la doble imposición entre los distintos tributos, en especial, en caso de conflicto y para los casos de impuesto autonómicos análogos que han aparecido como tributos propios de las Comunidades Autónomas.

Seguidamente se ofrece un análisis de cada elemento tributario que podría ser objeto de reforma. En el análisis de cada uno de ellos la propuesta distinguirá entre la realización de una reforma leve y una reforma profunda cuando sea procedente. Los casos que se señalan son los siguientes:

- a) “Canon de control de vertidos” (art. 113 del TRLA) e Impuesto sobre la contaminación difusa (nuevo)
- b) “Tarifa de utilización del agua” (art. 114. del TRLA)

Principios para la reforma del “Canon de control de vertidos”: este canon destaca por su adecuada regulación tributaria en comparación con el resto de los cánones y tarifas. La única deficiencia que se puede destacar es el hecho de que solo tiene en cuenta la contaminación de origen puntual y no la contaminación difusa.

La reforma leve consistiría en dejar el canon como está regulado con algún ajuste, y si se estima pertinente llevar a cabo la creación de un nuevo impuesto que grave la contaminación difusa.

La reforma profunda consistiría en incorporar al canon las medidas necesarias para incorporar el gravamen por la contaminación difusa.

El impuesto sobre la contaminación difusa, o contaminación del agua por nitratos o pesticidas, sería un tributo de naturaleza indirecta que recae sobre el consumo de los productos catalogados como fertilizantes, plaguicidas, productos fitosanitarios, etc., gravando las entregas, importaciones, adquisiciones intracomunitarias y autoconsumos, tal y como se definen en la Ley del IVA.



Principios para la reforma de la “Tarifa de utilización del agua”: la “Tarifa de utilización del agua” se regula en el artículo 114 del TRLA, junto con el “Canon de regulación” y en los artículos 304 al 312 del RDPH.

La redacción actual de la “tarifa de utilización de agua” necesita una definición precisa y clara de todos los elementos de la relación jurídico-tributaria, ya que ambos tributos ofrecen una serie de problemas que deben ser solucionados. En particular, debe consolidarse la inclusión de las obras de saneamiento, depuración y reutilización como parte de su hecho imponible.

Evidentemente uno de los aspectos clave a analizar tras el periodo de consulta pública del Plan DSEAR será el grado de acuerdo que se pueda encontrar entre las partes interesadas, y en particular en los usuarios del agua, sobre la necesidad y oportunidad de ajuste del régimen económico-financiero regulado en el TRLA bajo enfoques como los aquí señalados. Esta necesidad, que en cualquier caso para ser atendida tiene que someterse a su reserva de ley, no puede quedar resuelta desde los planes hidrológicos de cuenca. Estos instrumentos de planificación pueden señalar estos problemas, como ya se ha hecho en muchos de los Esquemas provisionales de Temas Importantes puestos a disposición pública a lo largo de 2020, pero carecen de la potestad normativa suficiente para darles solución. Por otra parte, parece más apropiado que las reglas y tributos a que se hace referencia tengan carácter básico, es decir, sean de general aplicación, evitando heterogeneidades entre territorios como las que, en relación con estas potenciales cargas impositivas, podrían introducirse si su regulación se estableciese a través de la planificación hidrológica por cuenca



OG6. FOMENTO DE LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

La gestión del agua en España ha experimentado una fuerte transformación durante los últimos 25 años, alcanzándose importantes avances en el desarrollo y la integración de recursos no convencionales, como los procedentes de la desalinización y la reutilización de las aguas residuales regeneradas.

Como se ha indicado anteriormente, el volumen de agua reutilizada se sitúa en la actualidad en el entorno de los 380 hm³ anuales lo que representa algo menos del 10% del agua tratada con una cierta tendencia al estancamiento. Las aguas regeneradas se destinan principalmente al riego agrícola y, en menor medida, a usos urbanos menos exigentes que el agua de boca (riego de zonas ajardinadas, principalmente), siendo destacable en algunas zonas el uso del agua reutilizada en el riego de campos de golf.

Las fuentes de suministro del agua reutilizada son las estaciones de tratamiento de aguas residuales. La mejora en el número y en las características de las instalaciones que incorporan procesos avanzados de depuración, ha permitido que actualmente existan en España 322 ERA y más de mil EDAR con un tratamiento más avanzado que el secundario. Con las modificaciones adecuadas, muchas de estas instalaciones estarían preparadas para cumplir con los requisitos necesarios de calidad para la reutilización que exige el Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

En cualquier caso, las cifras anteriores avalan que el potencial crecimiento de la reutilización es todavía amplio y así lo entendió la Estrategia Española de Economía Circular, cuyo borrador inicial ya planteaba una inversión próxima a los 500 millones de euros (478,2 millones para un primer plan de acción 2018-2020) para actuaciones en materia de reutilización incluidas en los planes hidrológicos de cuenca, constituyendo la reutilización y depuración del agua, uno de sus cinco ejes de actuación.

La reutilización cuenta en España con un marco legal muy avanzado al compararlo con el de otros países europeos y plenamente consolidado. Este marco legal está encabezado por el artículo 109 del TRLA y desarrollado en el Real Decreto 1620/2007, que establece el régimen jurídico de la reutilización. Esta norma reglamentaria aborda entre otras cuestiones: los requisitos necesarios para desarrollar la actividad, la delimitación de los usos admitidos con aguas regeneradas y los criterios de calidad exigidos a las citadas aguas regeneradas para cada tipo de utilización, las características de los contratos de cesión de derechos sobre aguas reutilizadas y los procedimientos para la obtención de la concesión o autorización administrativa pertinente para el desarrollo de la actividad.



Por otra parte, la Unión Europea ha aprobado en mayo de 2020 el Reglamento 2020/741, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua en la agricultura, al que deberá adaptarse tanto la legislación nacional como las instalaciones de reutilización actuales y futuras. Antes del 26 de junio de 2022 la CE deberá establecer directrices para respaldar la aplicación de dicho Reglamento.

En un escenario de cambio climático como en el que nos encontramos, en el que tanto la disponibilidad de agua en cantidad y calidad, como la consecución del buen estado en las masas de agua se convierten en un desafío, la reutilización puede contribuir significativamente a que se alcancen los objetivos de la planificación hidrológica, tanto por la vía de la reducción de la presión extractiva como por su potencial contribución a la reducción de la carga contaminante.

Teniendo en cuenta lo anterior, las propuestas que se han abordado en este Plan son las siguientes:

- Analizar el potencial de reutilización en las demarcaciones españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos.
- Priorizar las actuaciones de reutilización orientadas al logro del buen estado de las masas de agua.
- Mejorar el marco normativo y financiero de la reutilización.
- Revisar y adaptar el RD 1620/2007 al Reglamento 2020/741.
- Desarrollar un apartado dedicado a reutilización en la página web del MITECO.
- Realizar una campaña de comunicación a la sociedad sobre el uso del agua reutilizada.

2.6.1. Analizar el potencial de reutilización del agua en las cuencas españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos

Los planes hidrológicos de cuenca contemplan la reutilización de manera específica en cada ámbito de planificación, si bien hay cuestiones que son comunes a todos ellos:

- La reutilización siempre se plantea teniendo en cuenta los requisitos establecidos en el Real Decreto 1620/2007.
- Se identifican como preferentes a los aprovechamientos del dominio público hidráulico que se orienten a una política de ahorro del agua, de mejora del estado de la masa de agua y de alcance de los objetivos ambientales.
- En los sistemas de explotación en los que se haya evidenciado la existencia de problemas de insuficiente garantía (calidad y cantidad), la reutilización del agua se autorizará o concederá, en su caso, exclusivamente para sustituir recursos procedentes de fuentes convencionales con base en las dotaciones que establezcan los planes, de manera que se asegure que no se incrementen los consumos más allá de lo que supone resolver los problemas de garantía. En este sentido, se fomentará la reutilización cuando permita una reducción de las dotaciones y en especial de la huella hídrica asociada al consumo urbano.



Sin embargo, frente a la aproximación general anterior, desde una perspectiva territorial se observan claras diferencias en el tratamiento de la reutilización entre los planes hidrológicos de demarcaciones en las que se detectan problemas de escasez respecto a los planes de las que no los presentan. Además, las diferencias territoriales en el grado de utilización de estos recursos no convencionales son muy acusadas, desde la práctica irrelevancia en las cuencas del norte hasta un uso muy notable en las cuencas mediterráneas y en las islas. De este modo, se pueden diferenciar tres casuísticas:

- Demarcaciones hidrográficas donde no hay reutilización significativa (p.e. demarcaciones cantábricas).
- Demarcaciones hidrográficas en las que coexisten sistemas considerados con problemas de suministro con otros sistemas que no los presentan. Son cuencas que no cuentan con un volumen de reutilización significativo (p.e. Ebro).
- Demarcaciones hidrográficas en las que la reutilización desempeña o puede desempeñar un papel estratégico (p.e. Segura y Júcar).

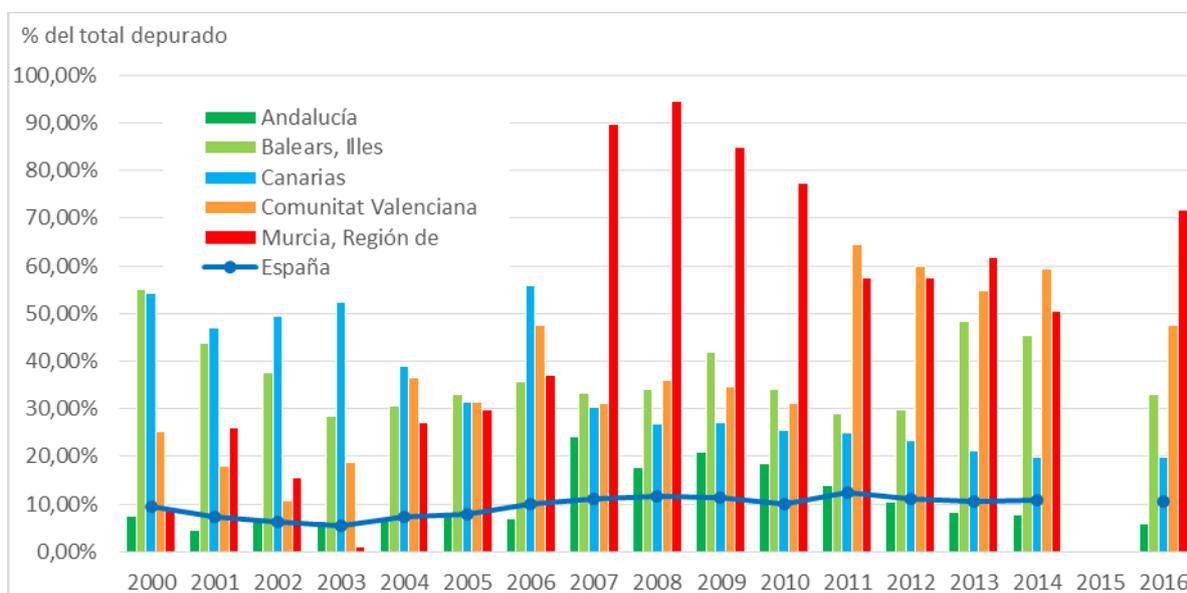


Figura 10. Evolución del porcentaje de agua reutilizada por Comunidades Autónomas (Fuente: INE, 2019).

La Figura 10 muestra un resumen de la evolución del agua reutilizada por Comunidades Autónomas, desde que empezó a registrarse información al respecto. Se muestra el dato de porcentaje de agua residual reutilizada respecto al total tratado para las Comunidades Autónomas con niveles de reutilización más elevados. Como puede observarse, las que más agua residual reutilizan son la Región de Murcia, Comunidad Valenciana, Islas Baleares, Islas Canarias y Andalucía, lo que se corresponde con el territorio de las demarcaciones hidrográficas del Segura, Júcar, Baleares, Canarias y cuencas internas andaluzas.



A pesar de los análisis realizados, se detecta que falta información pormenorizada para el conjunto de las demarcaciones españolas sobre el estado de la reutilización y, especialmente, sobre el potencial real de reutilización en cada ámbito de planificación, considerando para ello las demandas viables y los gastos que conllevarían los tratamientos de regeneración y la regulación y conducción hasta la zona de uso y cualesquiera otras inversiones que fueran necesarias tales como mejoras en las redes de saneamiento para evitar filtraciones salinas. Es por ello que se identifica la conveniencia de abordar un estudio de detalle sobre el potencial de reutilización en las cuencas españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos que se establece en los planes hidrológicos de cuenca.

El estudio tendría como objetivo actualizar y clarificar el panorama actual de la reutilización a la luz de los requisitos, condiciones y análisis de riesgo que establece el nuevo Reglamento de la UE, con el fin de orientar las prioridades en este ámbito. Además, debería establecer las bases para el ejercicio de notificación (reporting) que será necesario llevar a cabo para dar cumplimiento al citado Reglamento 2020/741.

Para la reutilización en el ciclo integral urbano, se fomentará la realización de planes directores de reutilización a nivel local que enfoquen una reducción de la huella hídrica de este sector y la consecuente liberación de recurso.

Partiendo de la consideración de que la viabilidad de estas actuaciones para dirigirse a zonas en las que se combina la escasez y una notable capacidad de pago de los usuarios, deben analizarse las relaciones entre disponibilidad de recursos reutilizables y demandas solventes que pueden aprovecharlos, adecuación de los tratamientos a la calidad exigida, distribución y almacenamiento, y control y recuperación de costes. El mencionado análisis permitirá la integración de estos aspectos en futuras revisiones de los planes hidrológicos de cuenca, determinándose los volúmenes de agua reutilizada empleados en la actualidad y sus destinatarios, los volúmenes adicionales que podrían sustituir ventajosamente a recursos de otro origen en usos preexistentes, y los volúmenes adicionales que pudieran destinarse a nuevos usos sin causar deterioro sobre el estado de las masas de agua.

Considerando que el aspecto crítico en la valoración del potencial de la reutilización del agua es la identificación y cuantificación de sus costes y beneficios (en términos de reducción del estrés hídrico y de la contaminación por nutrientes), un estudio de estas características debiera considerar los siguientes elementos:

- Compilación de iniciativas de reutilización planteadas en el marco de la planificación hidrológica u otras planificaciones sectoriales, como por ejemplo en regadíos y la de usos urbanos o de adaptación al cambio climático ([Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 \(PNACC\)](#)).
- Identificación de amenazas y oportunidades que ofrece la reutilización desde la perspectiva de la lucha frente al cambio climático (mitigación y adaptación).



- Análisis detallado de las EDAR: nivel de tratamiento, volúmenes de vertido, método actual de tratamiento y estado de las masas receptoras.
- Relación espacial de EDARs con masas de agua, buscando seleccionar aquellos casos con plantas que traten un caudal relevante y estén relacionadas con masas de agua sujetas a presión significativa por extracción de agua o elevado contenido en nutrientes.
- Inventario de las estaciones de regeneración de aguas (ERA) existentes, especificando su capacidad real de reutilización, calidades, destinatarios, sistema de financiación y uso efectivo.
- Identificación de unidades de demanda potencial que pudieran aprovechar estos recursos viendo sus peculiaridades de cara al aprovechamiento de las aguas regeneradas (distancia y diferencia de cota con las EDAR, capacidad de pago y posibilidad de implantar tarifas con el fin de aplicar principios de recuperación de costes, organización de usuarios y estructura de gestión de los usuarios, etc.).
- Identificación de unidades de demanda potencial que pudieran aprovechar estos recursos viendo sus peculiaridades de cara al aprovechamiento de las aguas regeneradas (distancia y diferencia de cota con las EDAR, capacidad de recaudación organización de usuarios)
- Diseño de escenarios de incremento potencial de la reutilización, en función del coste del tratamiento y de las condiciones de regulación y transporte a las zonas de uso.
- Análisis de la posible contribución de la reutilización para mejorar el cumplimiento de las Directivas Europeas afectadas (D. 91/271/CEE de tratamiento de aguas residuales urbanas, D. 91/676/CEE de nitratos, D. 2000/60/CE Marco del Agua, D. 92/43/CEE, de hábitats naturales y D. 2006/7/CE de calidad de las aguas de baño).
- Estudio como ‘casos piloto’ de una o varias cuencas hidrográficas, de ámbitos territoriales donde exista una demanda concreta del agua reutilizada.
- Diferenciación de los casos en que la reutilización provocará efectos ambientales positivos o negativos, aplicando al efecto los mismos criterios señalados en el apartado 2.1.1

2.6.2. Priorizar las actuaciones de reutilización orientadas al logro del buen estado de las masas de agua

La prioridad estratégica de la DGA es incentivar el uso del agua reutilizada allá donde sea posible hacerlo para reducir extracciones en masas de agua sometidas a presiones significativas y que, por tanto, no alcanzar el buen estado o para evitar vertidos de nutrientes o contaminantes. Como valor añadido, el incremento del uso del agua reutilizada, al tratarse de una fuente que por estar ligada al suministro urbano cuenta con la máxima seguridad, contribuirá a mejorar las garantías en el sistema de explotación que integre estos recursos no convencionales.

Conforme a lo anterior, esta propuesta de trabajo define criterios para priorizar las actuaciones ligadas al fomento de la reutilización que estén programadas en los planes hidrológicos de cuenca



de tercer ciclo. Como criterio general, las reglas de priorización propuestas (ver apartado 2.1.1) favorecen la reutilización cuando conlleve la reducción de las presiones que están dificultando alcanzar el buen estado en las masas de agua o que contribuyan significativamente al logro de otros objetivos de la planificación sin poner en riesgo los objetivos ambientales. Se trata de casos como:

- Sustitución de captaciones procedentes de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo o masas de agua superficial que no alcanzan el buen estado por presiones extractivas.
- Sustitución de fuentes naturales para reservar los recursos hídricos de mejor calidad para usos prioritarios (en especial, para el abastecimiento).
- Prevención de la contaminación de las masas de agua costeras receptoras de vertidos (reducción de la presión por contaminación).
- Prevención de la contaminación de masas de agua continentales receptoras de vertidos, especialmente en lo que afecta a zonas vulnerables y sensibles o afectadas por sustancias peligrosas con normas de calidad muy estrictas, siempre y cuando la detracción de los vertidos no suponga una alteración significativa en el funcionamiento hidromorfológico de éstas, en el régimen de caudales del río o que produzca un deterioro del buen estado ecológico de las masas de agua asociadas.
- Consideración de las aguas reutilizadas como recurso de emergencia en situaciones de sequía, siempre y cuando las infraestructuras necesarias para ello hayan sido diseñadas, construidas y autorizadas previamente, dado que es necesario realizar una planificación rigurosa ya que sin ella no se puede hacer frente a emergencias puntuales.

Adicionalmente, será necesario atender en la priorización otros criterios de carácter técnico, económico, social y ambiental, que trasladen y converjan con otras prioridades de la política del agua y, eventualmente, de otras estrategias nacionales (economía circular, cambio climático, transición energética, reto demográfico...) o políticas sectoriales.

2.6.3. Mejorar el marco normativo y financiero de la reutilización (Revisión y adaptación del RD 1620/2007 al Reglamento 2020/741)

Desde la entrada en vigor del Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas, se viene impulsando el desarrollo de la reutilización del agua en España, garantizando una adecuada protección de la salud humana y del medio ambiente. No obstante, el elevado potencial de reutilización que apuntaban algunos estudios antecedentes no parece haberse materializado, incluso puede decirse que en los últimos años la expansión del sector se ha visto limitada.

La experiencia reciente ha puesto de relieve diversos aspectos del marco jurídico e institucional de la reutilización que conviene modificar para favorecer real y efectivamente este tipo de aprovechamiento de las aguas, aspectos sobre los que debe abrirse una discusión entre los agentes



involucrados. La reutilización del agua es un proceso complejo, que ofrece una casuística muy variada, y en el que pueden aparecer numerosos actores involucrados. Por ello, hay que tomar en consideración los diversos usos posibles del agua regenerada, la variedad de situaciones administrativas relativas a la producción y uso del agua regenerada, el coste y la financiación de todo ello, así como también las diversas condiciones de escasez, lo que globalmente puede derivar en distintos grados de interés por este tipo de utilización.

En estas circunstancias, el principal reto que se ha identificado en relación con la reutilización es la eliminación de las barreras institucionales y financieras que limitan el uso del agua reutilizada. Se trata de superar las dificultades derivadas de dos cuestiones específicas: por un lado, la complejidad competencial de nuestro país en relación con el ciclo urbano del agua y con la autorización o concesión de las aguas reutilizadas y, por otro lado, los costes diferenciales de la reutilización respecto a otras fuentes de recurso, que pueden hacer que el agua reutilizada resulte muy poco atractiva para sus potenciales usuarios finales frente a otras fuentes del recurso más asequibles económicamente.

Por otro lado, tras la aprobación del Reglamento europeo 2020/741, sobre requerimientos mínimos para la reutilización del agua, se hace necesaria la adecuación del RD 1620/2007. El Reglamento europeo es de aplicación directa, por lo que no necesita trasposición, pero hay aspectos de nuestra reglamentación interna no alineados con la nueva norma comunitaria, que deberán ajustarse. Tanto la legislación nacional como, en el ámbito operativo, las instalaciones de regeneración actuales y futuras destinadas a uso agrícola deberán adaptarse en el plazo de tres años a las disposiciones establecidas en esta nueva norma comunitaria. Aunque el Reglamento comunitario alude exclusivamente al regadío, parece conveniente la paulatina extensión de la aplicación de este tipo de reglas, ajustadas bajo criterios semejantes, a otros tipos de uso.

Como preámbulo al establecimiento de unos principios orientadores al efecto, resulta pertinente realizar un análisis entre el Real Decreto 1620/2007 y el Reglamento 2020/741, que facilite la detección de compatibilidades y de las diferencias.

El esquema general es muy similar en ambas disposiciones, determinando que:

- La reutilización del agua depurada requiere de autorización por parte de una autoridad pública. El Reglamento europeo no establece ni qué tipo de autorización, ni cuál es la autoridad.
- El agua residual debe ser regenerada antes de la reutilización, fijándose unas características fisicoquímicas y microbiológicas del agua susceptible de ser reutilizada.

El Reglamento europeo, tal y como expone en su propia introducción (puntos 10 y 11), persigue establecer ciertos niveles de armonización en los criterios de calidad en equilibrio con permitir suficiente libertad de acción a los Estados miembros que reutilizan sus aguas para decidir cómo organizar sus sistemas y cómo establecer las responsabilidades de los diferentes actores asegurando la protección de la salud humana.



Considerando la interrelación entre ambas propuestas (no tendría sentido una revisión del marco jurídico de la reutilización al margen de las necesarias adaptaciones que el nuevo Reglamento europeo impone), se ha optado por desarrollarlas conjuntamente en un documento único de [“Principios orientadores para la revisión del marco legislativo de la reutilización”](#), que acompaña a este Plan como documentación complementaria.

El citado documento tiene como objetivo establecer los principios orientadores con los que abordar las reformas legislativas necesarias al respecto de la reutilización, tanto de los contenidos de carácter estratégico de los textos legales que enmarcan la actividad como de los elementos técnicos que se exponen en el Real Decreto y en el Reglamento europeo. La componente de integración reglamentaria se está desarrollando con el apoyo del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, que ha llevado a cabo un análisis de la compatibilidad entre la norma nacional y la europea, y se encuentra preparando un plan de implementación.

En relación con la reforma de los textos legales que enmarcan la actividad de la reutilización se estima oportuno atender a los siguientes criterios:

- Es necesario reforzar la consideración de las aguas reutilizadas en el TRLA como un recurso, en detrimento de su tratamiento como vertido, aun considerando que el hecho de que las aguas reutilizadas sean objeto de concesión ya les otorga el carácter de recurso. Cabría valorar además, si es necesario mantener la figura de modificación de la autorización de vertido como fórmula para acceder al uso de las aguas regeneradas o si resultaría mejor unificar el régimen del uso privativo del agua reutilizada en el marco de las concesiones.
- Debe considerarse la conveniencia de dar diferente tratamiento jurídico a la reutilización, en función de los diversos tipos de actores y sus combinaciones, en el marco de la necesaria adaptación de nuestra normativa interna a los cambios introducidos por el Reglamento europeo. Se trataría, fundamentalmente, de dar acogida legal a aquellas fórmulas que ya están funcionando con éxito y promover las que mejor se adapten al objetivo general de impulsar la reutilización en España.
- De manera similar, debe considerarse la modulación de su tratamiento jurídico en función de la contribución de los proyectos de reutilización a los objetivos de la planificación. Deben promoverse claramente las actuaciones que contribuyen al logro de los objetivos ambientales.
- Finalmente, se estima necesario adoptar un enfoque equitativo en la distribución de los costes, atendiendo a la aplicación del principio de *quien contamina paga*, lo que comporta modificar la actual redacción del TRLA y de la norma reglamentaria correspondiente. En este sentido, parece posible tomar en consideración la fórmula de responsabilizar al ciclo integral urbano de suministrar el agua con una calidad tal que no comprometa [A052] los usos aguas abajo del vertido -lo que obliga a una cuidada consideración de las condiciones necesarias en cada caso-. Habrá que decidir si esta atribución de coste es independiente o no de que se vaya a producir reutilización o no.



- Por otra parte, los usuarios que se beneficien del agua regenerada deberían sufragar los costes adicionales que fueran necesarios para garantizar la seguridad de sus producciones o de los servicios que prestan. En cualquier caso, resultará conveniente que la regulación mantenga cierta flexibilidad para adecuarse a las particularidades de cada caso superando las actuales dificultades.

Además, en relación con los problemas derivados de la integración del Reglamento Europeo, es preciso considerar otros elementos:

- Fórmula más adecuada para la adopción del nuevo Reglamento: el Reglamento europeo introduce nuevos planteamientos no recogidos en nuestra normativa (control del agua producida, gestión del riesgo) que representan un avance en la seguridad de esta práctica. De hecho, el Plan de Gestión del Riesgo del Agua Regenerada (PGRAR) introducido por esta reglamentación se convierte en la pieza fundamental sobre la que pivota la integración del agua regenerada. Es un mecanismo no exento de dificultades de implantación, dada la difícil trazabilidad del agua en un sistema real de riego con distintos orígenes del recurso, mezclas y almacenamientos intermedios. Resultaría difícil justificar que tales mejoras para la seguridad no son igual de necesarias en otros usos tanto o más sensibles que el agrícola, como el urbano o el domiciliario, por lo que lo más coherente sería plantear una modificación completa del Real Decreto nacional. La futura norma nacional también debería contemplar otros aspectos, tales como incluir el exceso de nitratos en las aguas subterráneas como riesgo ambiental en el PGRAR, y tratar de posibilitar la producción de ‘agua de riego’ tal y como prevén las nuevas normas que desarrolla el MAPA, a pesar de las dificultades que ello conlleva.
- Actores de la reutilización y partes responsables: es necesario identificar a los actores de la reutilización con sus a la determinación de los puntos de cumplimiento señalados por el Reglamento europeo y el consecuente establecimiento de responsabilidades sobre la calidad de las aguas y su control. Mientras que el Real Decreto 1620/2007 otorga esas responsabilidades al titular de la concesión o autorización desde el momento en que las aguas depuradas entran en el sistema de reutilización hasta el punto de entrega de las aguas regeneradas, el Reglamento 2020/741 exime al operador de la estación regeneradora de responsabilidad más allá de su punto de cumplimiento, punto en el que entran en juego los siguientes actores de la cadena, cada uno con su cuota de responsabilidad. El encaje puede ser complicado, porque la casuística en España es muy variada, de acuerdo a la configuración de las distintas instalaciones, más o menos dependientes y relacionadas o no con la estación depuradora de aguas residuales.
- Asignación de permiso a los operadores de EDAR-ERA: este permiso debiera ser adicional y compatible con el título de derecho al uso de aguas regeneradas ya existente en España. Aunque pudiera parecer que se trata exclusivamente de validar las buenas instalaciones y el funcionamiento del sistema de tratamiento, la consideración del sistema de gestión del riesgo como un elemento fundamental del permiso sugiere que en realidad lo que se está



otorgando es una autorización más compleja que valida toda la actividad de reutilización, más allá de lo que compete estrictamente al operador. Respecto a la autoridad competente para otorgar el permiso, parece que lo más operativo sería que tanto concesión como permiso se otorguen coordinadamente (con sus mutuos condicionamientos) desde los organismos o autoridades de cuenca, solicitando, como se hace hasta ahora, un informe vinculante a sanidad (y a quien más pueda proceder). El procedimiento para la adaptación de las concesiones y autorizaciones vigentes y los condicionamientos de plazos son también aspectos que requerirán de adecuación normativa junto con la posibilidad de establecer un procedimiento simplificado para casos de escasa entidad en ámbitos rurales.

- Planes de Gestión del Riesgo del Agua Regenerada: estos nuevos planes de riesgo son un elemento central en la aplicación del Reglamento europeo, cuyo desarrollo va a ser complejo en tanto que se deben trasladar con claridad requisitos, riesgos, medidas de mitigación y responsabilidades de los diversos actores. El CEDEX en España y el Centro Común de Investigación (JRC) de la CE en la UE ya trabajan en las directrices para la elaboración de dichos planes. Uno de los aspectos a considerar es la incorporación de los riesgos ambientales.
- Otros aspectos novedosos: por último, debe analizarse con atención el tratamiento del enfoque multibarrera en la aplicación de las aguas regeneradas, lo que requiere una clarificación técnica para tasar las barreras, o sistemas de aplicación, permisibles, valorar su eficacia y, por último, establecer protocolos para su seguimiento y control.

2.6.4. Desarrollar un apartado dedicado a reutilización en la página web del MITECO

Con una finalidad divulgadora, se plantea habilitar una sección específica dedicada a reutilización dentro de la sección 'Agua' de la web del MITECO. Este desarrollo se implementará una vez que finalice la consulta pública del Plan DSEAR. Con esta iniciativa se pretende facilitar el intercambio de información y experiencias, así como la extensión de las buenas prácticas, permitiendo trasladar a la sociedad un claro mensaje de confianza sobre las aguas regeneradas y sus beneficios. Esta plataforma podría servir de base para campañas de comunicación y promoción de fomento de esta actividad, a la que se hace referencia en la propuesta que se expone en el apartado siguiente.

2.6.5. Realizar una campaña de comunicación sobre el uso del agua reutilizada

Se prevé la realización de una campaña de comunicación para destacar el valor del agua reutilizada como recurso estratégico en la atención usos y demandas, acreditar la seguridad sanitaria de los productos agrícolas regados y cultivados con agua procedente de reutilización, y también para destacar la capacidad de la reutilización para avanzar hacia la consecución del buen estado de las masas de agua. Esta campaña estará ligada al tradicional mensaje de la necesidad de ahorrar agua y gestionar de una manera estratégica y racional los recursos hídricos, especialmente en un escenario de cambio climático.



El objetivo principal de la campaña de comunicación es mejorar la percepción y la aceptación social del agua reutilizada, superando la desconfianza que actualmente está presente en la sociedad respecto a esta actividad y con el consumo de los productos agrarios regados con estas aguas. Se pretende conseguir este objetivo mediante la generación y el lanzamiento de mensajes de confianza y garantía, así como mediante la divulgación de los diversos beneficios asociados a la reutilización. Además, se incluirá entre los destinatarios de esta campaña a los principales países consumidores de los productos agrícolas españoles.

Algunos posibles contenidos y aspectos relevantes para esta campaña serían:

- Opciones de suministro de agua disponibles.
- La reutilización en el marco de la planificación. Perspectivas desde la gestión integral del agua.
- Contaminantes presentes en las diferentes fuentes de suministro (agentes patógenos y químicos).
- Tecnologías disponibles y procedimientos habilitados para el control y el seguimiento de los contaminantes.
- Tecnologías disponibles para la eliminación de los contaminantes.
- Controles y garantías del agua reutilizada.
- Lenguaje utilizado en la comunicación.
- Difusión de casos de éxito.
- Beneficios de la reutilización.

Por otro lado, se ha de tener en cuenta que la Secretaría de Estado de Medio Ambiente ha establecido la denominada “Mesa del ciclo urbano del agua”, que nace como lugar de encuentro de todos los actores del sector de agua. En ella participan los operadores y las principales empresas y asociaciones del sector, la Federación Española de Municipios y Provincias, los sindicatos, las organizaciones de consumidores y la Administración. Esta iniciativa de diálogo tiene como objetivo el establecimiento de una hoja de ruta consensuada, para la puesta en marcha de un Observatorio del Ciclo Urbano del Agua.



OG7. INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN EL SECTOR DEL AGUA

El Plan DSEAR, en su concepción original recogida en el documento de Directrices (MITECO, 2018b), no incluía entre sus objetivos explorar la temática de la innovación y la transferencia tecnológica en el sector del agua. Sin embargo, durante la discusión de las mencionadas Directrices se recibieron varias aportaciones solicitando extender el análisis sobre la innovación y la transferencia tecnológica en el sector del agua. Por ello, reconociendo el interés del tema, esta propuesta se incorporó al Plan DSEAR como un objetivo de gobernanza (OG7) con entidad propia. En cualquier caso, es importante aclarar que, a pesar de la conveniencia de impulsar la actividad de innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua, su aplicación no puede hacerse sólo desde la implementación de los planes hidrológicos, sino que se requieren instrumentos más específicos a través de planificaciones sectoriales.

En efecto, la política de agua de las últimas décadas ha evolucionado desde la prioridad en la satisfacción de las demandas, hacia una planificación y gestión de los recursos hídricos más atenta a las consideraciones ambientales en un contexto de eficiencia integral, mejora de la vida útil de los activos y su mantenimiento, optimización y reducción del consumo de energía y pérdidas de agua; temas que se abordan en el OG4 sobre Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales. Asimismo, las nuevas normativas tanto nacionales como comunitarias, derivan en un aumento de la calidad exigida en los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, que vienen a añadirse a la presión derivada de los incumplimientos actuales de la Directiva Marco del Agua, en la que existe un elevado número de exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales por su inviabilidad técnica o costes desproporcionados, si bien las extensiones de plazo no serán posibles más allá de 2027.

Este contexto aconseja que la Administración pública del agua explore nuevas soluciones tecnológicas a través de proyectos innovadores que den respuesta a necesidades reales que las tecnologías convencionales no son capaces de solventar. La adopción de productos o servicios innovadores requiere de un esfuerzo previo para consolidar mecanismos administrativos que favorezcan, tanto la comunicación como la cooperación con el ámbito científico-académico en la búsqueda de nuevas soluciones.

En síntesis, este diagnóstico puede resumirse en las siguientes necesidades:

- a) La aplicación de tecnología innovadora por parte de la Administración pública del agua parte de que se identifiquen las necesidades en torno a la gestión y planificación de los recursos hídricos en España, y en particular en lo que se refiere a la mejora de los procesos de depuración, saneamiento y reutilización que pudieran ser cubiertos a través de la innovación y contribuir a la reducción de las presiones sobre las masas de agua y zonas protegidas, contribuyendo al logro de los objetivos ambientales. Un ejemplo de lo anterior son las



soluciones basadas en la naturaleza, el drenaje sostenible, y las soluciones de depuración y saneamiento de bajo coste adaptadas a los municipios pequeños y medianos, y que necesitan un bajo mantenimiento. [La DGA realizó en el año 2015 una identificación de los grandes temas de la planificación y gestión del agua en los que se aprecia que la I+D+i puede desempeñar un papel relevante en apoyo de las competencias de la Administración del agua. Sin embargo, es necesario descender al detalle de cada necesidad de la planificación y gestión del agua, y en ese plano es necesario reforzar la cooperación dentro de la Administración pública del agua. Dichas ~~las~~ necesidades que pudieran ser cubiertas a través de I+D+i deben ser plasmadas en las estrategias y planes sobre innovación y transferencia tecnológica que se elaboran en un nivel administrativo superior o distinto, como pueden ser estrategias nacionales, agendas y programas operativos en el ámbito del agua y la I+D+i.

- b) Existe una desconexión entre la diversa oferta tecnológica del sector público y privado y las necesidades reales de la administración, hecho que ralentiza la incorporación de tecnología innovadora en la gestión de los recursos hídricos y que queda reflejado en la escasa integración de propuestas innovadoras o proyectos de investigación en los programas de medidas. Además, el marco competencial en torno a la I+D+i en España, cuyo origen se encuentra en la Constitución Española que salude a la competencia compartida entre Estado y Comunidades Autónomas para el fomento de la I+D, puede derivar en una fragmentación que dificulta la aplicación de modelos comunes y el aprovechamiento de las sinergias. Muestra de ello es el elevado número de estrategias, agendas y programas en el ámbito del agua y la I+D, así como la gran cantidad de eventos y jornadas celebradas en torno a los distintos agentes e instituciones que conforman el sistema de I+D+i, tanto a nivel europeo, como nacional y regional.
- c) Se propone que aquellas entidades locales que presten servicio a más de 50.000 habitantes puedan realizar dicha delegación en el Comité de Autoridades Competentes.
- d) La escasa participación activa de la Administración pública del agua, o su involucración incipiente, en los organismos públicos de investigación, universidades, centros tecnológicos nacionales e internacionales más avanzados, que conforman Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, y el sector privado, deriva en un desconocimiento de las actuaciones desarrolladas por los distintos agentes en materia de I+D+i en el ámbito del agua. Por otra parte, el propio sistema de contratación pública dificulta la formalización de acuerdos de colaboración entre la Administración del agua y los centros de investigación y universidades, ya que estos acuerdos fácilmente pueden interpretarse como una contratación encubierta de determinados servicios técnicos.
- e) Un elemento fundamental para la adquisición de tecnología innovadora por parte de la Administración pública son los procedimientos de contratación que establece la LCSP que incentivan la innovación. Este es el caso de los procedimientos de Asociación para la Innovación y de Diálogo competitivo. Sin embargo, la aplicación de estos procedimientos tiene un desarrollo incipiente en el sector del agua. Tal es así que el procedimiento de contratación sujeto a Asociación para la innovación no ha tenido ninguna aplicación práctica



por parte de la Administración pública del agua, mientras que sólo pueden citarse cuatro casos de éxito mediante Diálogo competitivo, dos de los cuales (Santiago de Compostela y Muskiz) corresponden a instalaciones de depuración que no sólo pretenden alcanzar mejores calidades en el efluentes, sino también incorporar mejoras en eficiencia y sostenibilidad en la utilización de los recursos. En cierta medida, la baja aplicación de estos procedimientos se debe al desconocimiento y la sospecha de dificultades procedimentales para para tramitar con éxito esos contratos, acudiéndose normalmente a modelos más conocidos de contratación, como el procedimiento abierto en cualquiera de sus modalidades. En estos casos de procedimiento abierto los criterios que incentivan la innovación representan únicamente entre un 3 y un 7% de los criterios de juicio de valor mientras que el precio sigue siendo el factor dominante para su adjudicación.

Teniendo en cuenta lo anterior, las propuestas que se desarrollan son las siguientes:

- Habilitar mecanismos de coordinación y cooperación administrativa impulsores de la innovación y la transferencia tecnológica en el ámbito del agua.
- Actualizar periódicamente el documento “Innovación e investigación en el sector del agua. Líneas estratégicas”.
- Organizar una jornada sobre innovación y transferencia tecnológica en el sector de agua.
- Crear un apartado sobre I+D+i en la sección ‘Agua’ del portal web del MITECO.
- Desarrollar herramientas de apoyo a la Compra Pública de Innovación por parte de la Administración del agua.
- Establecer un plan de formación sobre herramientas innovadoras de contratación.

2.7.1. Habilitar mecanismos de coordinación y cooperación administrativa impulsores de la innovación y la transferencia tecnológica en el ámbito del agua

Es necesario mejorar la coordinación y la colaboración dentro de la Administración pública del agua, y con otras unidades administrativas, para identificar las necesidades tecnológicas de la planificación y gestión del agua que no quedan bien cubiertas mediante la aplicación de las tecnologías habituales. Esta deficiencia, puede aminorarse habilitando mecanismos administrativos impulsores de la coordinación, proponiéndose en este sentido:

- a) Optimizar los esfuerzos en innovación evitando ineficiencias y duplicidades.
- b) Aprovechar las capacidades de las distintas Administraciones públicas para una mejor distribución competencial en I+D+i hacia una cultura colaborativa.
- c) Extender estas sinergias al marco europeo aprovechando las oportunidades de financiación.

La mejora de la coordinación entre la Administración pública del agua y otras unidades tiene como objetivo participar eficazmente en el establecimiento de la estrategia nacional respecto a la I+D+i



del agua, buscando también que estas necesidades se posicionen en el ámbito europeo. Para ello, el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Espacio Europeo de Investigación, serán la vía a través de la que la Administración del agua debe encontrar la oportunidad de comunicar sus necesidades. A este respecto se consideran varias opciones canalizar esa comunicación, bien a través del Consejo Nacional del Agua, en el que debe haber un representante del Ministerio de Ciencia e Innovación, o por medio de la Comisión Delegada del Gobierno para Política Científica, Tecnológica y de Innovación. En esta última, el MITECO junto con el resto de los departamentos ministeriales, tratará de definir la posición española respecto al Programa Marco de I+D+i de la UE y establecer la posición técnica de cara a la negociación del nuevo Horizonte Europa, como continuación de Horizonte 2020.

De la forma planteada, las necesidades que se considera que se pudieran cubrir con I+D+i deberán quedar reflejadas en las convocatorias y, consecuentemente, los grupos de interés españoles podrán aprovechar mejor esas oportunidades de financiación. Se debe tener en cuenta que el Horizonte Europa abarca justamente el tercer ciclo de planificación, es decir, de 2022 a 2027.

Con relación a lo anterior, la DGA podrá formar parte del partenariado europeo de seguridad del agua para el planeta ([European Partnership Water Security for the Planet](#)) dentro de la asociación Water4all, en el marco de Horizonte Europa. El objetivo de la iniciativa es impulsar las transformaciones sistémicas en toda la investigación del agua. La canalización de innovación deberá fomentar el emparejamiento entre los que demandan necesidades concretas y los proveedores de soluciones. El sistema propone una cartera de enfoques multinacionales, multifacéticos e intersectoriales, que abarca consideraciones políticas, ambientales, económicas, tecnológicas y sociales para alcanzar la seguridad del agua para todos a largo plazo. De esta forma, y en línea con el Pacto Verde Europeo, se pretende que para 2030 se pueda reducir el estrés hídrico, aumentar la protección de los recursos hídricos y ecosistemas dependientes, y mejorar la resiliencia, la mitigación y la adaptación de los sistemas hídricos a los cambios globales.

Así mismo, en el [Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica \(2020-2023\)](#) la DGA trabajará con el Ministerio correspondiente para que este contemple las necesidades de la Administración del agua, de forma que queden reflejadas el Programa de Actuación Anual que establece la distribución económica del presupuesto anual de investigación por áreas y programas.

2.7.2. Actualizar periódicamente el documento “Innovación e investigación en el sector del agua. Líneas estratégicas”

Esta propuesta se desarrollará mediante una actuación paralela a este Plan, y que consistirá en la actualización del documento sobre [“Innovación e investigación en el sector del agua. Líneas estratégicas”](#) (MAGRAMA, 2015) citado anteriormente, y para lo que será necesaria la activación de los mecanismos administrativos de coordinación descritos anteriormente.

En este documento, la DGA estableció las líneas estratégicas en el ámbito de la I+D+i necesarias para el logro de los objetivos de la política del agua en España. Con su actualización se buscará definir



una estrategia a medio y largo plazo que conecte las necesidades de la Administración pública y el sector público-privado con las nuevas exigencias y compromisos conexos y emergentes de la gestión del agua (productos farmacéuticos, contaminantes emergentes, microplásticos, etc.), con la aplicación de las normativa nacionales y comunitarias, e incorporando productos y servicios tecnológicamente innovadores que permitan avanzar al mismo tiempo en la eficiencia energética y de uso de los recursos.

La actualización periódica de este documento debe incluir los siguientes aspectos:

- Entidades de I+D+i relacionadas con el ámbito del agua: para ello, se llevará a cabo una revisión de su Anejo III “Entidades de I+D+i relacionadas con el ámbito del agua”, en donde aparece la relación de Organismos Públicos de Investigación (OPI) de la AGE, centros tecnológicos y de investigación de las Comunidades Autónomas, universidades, plataformas y redes de I+D+i.
- Listado con las temáticas en las que la Administración del agua tiene necesidad de avanzar, reflejando aquellas líneas de actuación consideradas prioritarias desde la DGA que, lógicamente, se basarán en los objetivos de la planificación hidrológica y las necesidades del programa de medidas de los planes hidrológicos, centrándose en aquellas cuestiones para las que puede no existir una solución tecnológica suficientemente desarrollada, sobre todo en lo que respecta a los parámetros de calidad exigidos en los procesos de depuración, saneamiento y reutilización. Todo ello será resultado de un análisis previo de las tecnologías disponibles, identificando aquellas que deberían ser potenciadas y las barreras existentes para su adopción.
- Plan de acción, señalando las fuentes de financiación disponibles en función de su posible encaje con los programas específicos de innovación. Este plan de acción propondrá la hoja de ruta en materia de I+D+i dentro del sector del agua.
- Diferenciación entre las necesidades de la Administración del agua y las del sector académico, y que eran tratadas de manera conjunta en el documento de 2015. De esta forma, se pretenden no solo definir las necesidades de manera clara y diferenciada, sino que el documento sirva además como herramienta para poder establecer las sinergias existentes entre ambos tipos de necesidades.

2.7.3. Organizar una jornada sobre innovación y transferencia tecnológica en el sector de agua

Esta propuesta se materializará por medio de un desarrollo paralelo a este Plan, y que en este caso consistirá en el diseño y organización de una jornada o evento anual sobre innovación y transferencia tecnológica del sector del agua, promovida desde la DGA como parte de sus cometidos. La jornada, que no deja de ser una reclamación del sector como se evidenció en los talleres participativos que sobre el tema se llevaron a cabo en 2019, posibilitaría la creación de un espacio de intercambio de información y de redes de cooperación entre administraciones (DGA, Confederaciones Hidrográficas, Administraciones de las cuencas intracomunitarias y otros



elementos de la AGE) y el ámbito científico técnico. Inicialmente se considera que la jornada debiera celebrarse con cadencia anual.

El objetivo de esta jornada sobre I+D+i en el agua, es doble: por un lado, se busca promover la transferencia de los resultados desde la investigación a la sociedad y a la Administración del agua; y por otro, favorecer la conexión y creación de redes que vinculen el sector público, el privado, las universidades y centros de investigación relacionados específicamente con el agua. Otros objetivos de esta jornada serán presentar ejemplos de experiencias exitosas o lecciones aprendidas que sirvan de modelo en el camino de la innovación.

Para el desarrollo de este tipo de jornada puede ser de interés buscar la colaboración de los clústeres regionales y otros agentes interesados, como los que ya participaron en los talleres preparatorios de este Plan referidos al OG7.

2.7.4. Crear un apartado sobre I+D+i en la sección 'Agua' del portal Web del MITECO

El desarrollo de esta propuesta se concretará en la creación de un apartado sobre I+D+i en el sector del agua dentro de la página web del MITECO. El objetivo de ese nuevo apartado es dar mayor visibilidad a las necesidades y líneas de actuación de la Administración del agua en materia de I+D+i, y que a su vez sirva como foro de intercambio de información entre todos los implicados en la innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua. La información contenida en la página deberá guardar relación y actualizarse coherentemente con el documento y la jornada presentados en las propuestas anteriores.

Algunos de los contenidos que podría tener este apartado web serían:

- Publicación de las jornadas y otra serie de eventos celebrados en materia de I+D+i, para acercar las mismas a todo el público interesado.
- Relación de instituciones y organismos, públicos y privados, que no financian directamente actuaciones ni sean centros de investigación, sino que buscan fuentes de financiación y líneas de investigación y que sirvan como nexo para aglutinar y coordinar esfuerzos entre distintos sectores de interés para sacar adelante diversos proyectos. Se pueden mencionar, además, instrumentos relacionados con la I+D+i a través de los cuales se podría conseguir financiación.
- Relación de centros de investigación, universidades, instituciones, empresas públicas y privadas, etc., dedicados a la I+D+i, de forma individual o en colaboración, formando consorcios o redes entre las distintas entidades; así como un ecosistema más amplio que en la era de la digitalización puede dar respuesta desde la I+D+i a necesidades no cubiertas del sector del agua como son *startups*, *spinoffs* y las grandes empresas que desarrollan I+D+i.
- Documentación adjunta, bases de datos, estadísticas, etc., relacionadas con la I+D+i en el agua, que puedan ser de utilidad.



- Registro de experiencias exitosas de aplicación de tecnología innovadora en el sector del agua, sobre todo en lo que respecta a la optimización de procesos de depuración, saneamiento y reutilización, en el que se han alcanzado resultados prometedores.
- Fuentes de financiación (europeo y nacional) de las que dispone la Administración pública de agua para actividades de I+D+i.

2.7.5. Desarrollar herramientas de apoyo a la Compra Pública de Innovación por parte de la Administración pública del agua

Para fomentar, incentivar y facilitar la contratación pública innovadora mediante procedimientos acordes con la LCSP, que permitan la innovación al tiempo que se dota de seguridad jurídica a los funcionarios que participan en estos procedimientos, se han preparado varios materiales de apoyo complementarios a este Plan. En concreto se trata de:

- “Guía de Compra Pública de Innovación y procedimiento de contratación en la Administración pública del agua”.
- “Batería de criterios pro-innovación para el procedimiento de contratación de Compra Pública de Innovación”
- “Borrador de modelo de pliego tipo (documento descriptivo) sujeto a procedimiento de Diálogo Competitivo”
- “Borrador de modelo de pliego tipo (Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares) sujeto a procedimiento de Asociación para la Innovación”.

2.7.5.1. Guía de compra pública de innovación y procedimiento de contratación en la Administración pública del agua

Esta guía se ha elaborado con el objetivo de ser una herramienta de utilidad práctica para que pueda ser empleada por todos aquellos agentes implicados en el procedimiento de contratación de Innovación, a través de cualquiera de los procedimientos contemplados en la LCSP. La guía contiene:

- a) Una parte introductoria en donde se trata de clarificar los conceptos fundamentales en torno a la Compra Pública de Innovación.
- b) Un apartado que contempla las distintas modalidades existentes para la puesta en marcha de Compra Pública de Innovación
- c) Un tercer apartado que se describe el proceso de Compra Pública de Innovación. Este apartado incluye la identificación de necesidades, la búsqueda de soluciones, la redacción y tramitación de los pliegos de contratación por alguno de los procedimientos que reúne la LCSP, y la fase de seguimiento y evaluación del contrato durante su ejecución.

En lo que respecta a la búsqueda de soluciones innovadoras en el mercado, se hace referencia a algunas herramientas útiles en cualquier proceso de Compra Pública de



Innovación (mapa de demanda temprana, consultas preliminares de mercado, etc.), para los que no solo se alude al procedimiento para su ejecución, sino que también se incorporan modelos o plantillas de los documentos que se requieren para su puesta en marcha.

Por otro lado, la guía explica dos tipos de procedimientos concretos: Diálogo Competitivo y Asociación para la Innovación, para los que se desarrolla el procedimiento completo de tramitación de contratos, a modo de hoja de ruta. En estos apartados, y a medida que se avanza en la explicación del proceso, se incluye una propuesta de documentación y de modelos o plantillas que se requieren para la tramitación del contrato.

Se incluye, además, una relación de experiencias de contratación innovadora puestas en marcha desde la DGA en cualquiera de los procedimientos y modalidades empleadas.

A modo de buenas prácticas, la guía concluye con un listado de lecciones aprendidas y recomendaciones que pueden ser tomadas en consideración a la hora de poner en marcha cualquiera de estos procedimientos.

2.7.5.2. Batería de criterios pro-innovación para el procedimiento de contratación de Compra Pública de Innovación

El documento presenta una batería de criterios pro-innovación que puedan ser empleados con éxito en los pliegos y contratos a tramitar al objeto de incentivar la innovación y la transferencia tecnológica en los adjudicatarios finales. Estos criterios buscan diferenciar, no solo las ofertas que respondan a la mejor relación calidad-precio, sino también a los licitadores más solventes desde una visión de I+D+i, tanto en el plano técnico como económico. Su contenido es el siguiente:

- a) Listado de requisitos mínimos aplicables para determinar la solvencia técnica o profesional y solvencia económica y financiera en los pliegos o documentos descriptivos del procedimiento de contratación pública. Son requisitos que el órgano de contratación podrá emplear para evaluar la parte de solvencia. Los requisitos se establecen para las distintas tipologías de contratos que se recogen en la LCSP, no obstante, se listan otros específicos de la actividad de I+D+i de la entidad u organismo solicitante, atendiendo a aspectos puramente relacionados con el carácter innovador de este, y que pueden sumarse a los descritos anteriormente.
- b) Listado de criterios de selección puntuables para aplicar a candidatos que solicitan participar en el procedimiento de contratación. Estos criterios puntuables podrán tener o no relación con los requisitos mínimos previamente establecidos. Mientras que los primeros establecen un mínimo exigible para continuar con la valoración como parte del procedimiento de contratación, los criterios de selección puntuables señalan puntuaciones por cada unidad establecida (publicaciones, patentes, proyectos de I+D+i desarrollados, etc.). Los criterios hacen referencia a aspectos generales de solvencia técnica y profesional y económica o financiera de la entidad u organización que presenta la solicitud de participación; así como a otros aspectos específicos de su actividad de I+D+i. Para estos últimos se establece un



grado de idoneidad de cada uno de ellos en función del TRL⁸ que se pretende alcanzar tras la ejecución de la prestación objeto del contrato. De esta forma, el órgano de contratación podrá señalar aquellos criterios que considere más adecuados para incluir en el apartado correspondiente del documento descriptivo o Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

- c) Criterios de adjudicación favorables a la I+D+i aplicables a las ofertas o proyectos presentados por los candidatos seleccionados a participar en el procedimiento de contratación. Estos criterios responden a la excelencia, impacto e implementación de la propuesta u oferta. El órgano de contratación podrá emplear estos criterios para la valoración de las propuestas preliminares, proyectos de investigación e innovación, ofertas finales, etc. Se establece, además, una metodología para la valoración y ponderación de los criterios de adjudicación empleados en los pliegos de contratación basada en tres componentes (excelencia, impacto e implementación).

2.7.5.3. Borrador de pliego tipo (documento descriptivo) sujeto a procedimiento de Diálogo competitivo

Los artículos 172 a 176 de la LCSP, regulan el procedimiento de contratación mediante diálogo competitivo, que es un mecanismo de licitación con negociación. El mecanismo está tutelado por una mesa especial que dirige el diálogo con un grupo de candidatos previamente seleccionados al objeto de desarrollar una o varias soluciones susceptibles de satisfacer las necesidades objeto de la contratación, en lugar de partir de un pliego de prescripciones técnicas elaborado por la propia administración contratante que es de escasa flexibilidad. La solución que se alcance a través del diálogo servirá de base para que los candidatos elegidos presenten su oferta.

El documento descriptivo que se ha preparado tiene como objetivo facilitar tanto a la administración como al de los potenciales licitantes el desarrollo del procedimiento de contratación por diálogo competitivo. El documento se ha elaborado a partir de experiencias de procedimientos fallidos y exitosos, y tomando como directa referencia dos expedientes sujetos a dicho procedimiento de contratación: EDAR de Santiago de Compostela (ACUAES) y EDAR de Muskiz (Consortio de Aguas de Bilbao-Vizcaya). Su contenido es el siguiente:

La primera parte (PARTE A) corresponde al Cuadro de características, en las que se incluyen las disposiciones relativas a cláusulas que aluden a:

- a) Las características del contrato: se enumeran las variables más relevantes del contrato, mostrando los datos relativos a la definición y objeto del contrato, su necesidad, los plazos

⁸ TRL: Los niveles de madurez tecnológica (TRLs por sus siglas en inglés - *Technological Readiness Level*) son los bloques constitutivos de un método para estimar la madurez de las tecnologías durante la fase de adquisición de un programa.



previstos, el presupuesto, etc. Asimismo, alude al régimen jurídico por el que se rige el contrato e identifica al órgano de contratación que licita el expediente.

- b) Las características del procedimiento de contratación: entre las que se encuentran aquellas referentes a la capacidad de obrar y la acreditación de la solvencia exigida, así como la información referente a la documentación requerida para acreditar el cumplimiento de dichos requisitos previos para la aceptación de participantes en el proceso de diálogo. Finalmente se describen las fases del procedimiento y los plazos previstos para cada una de las fases.
- c) La ejecución del contrato tras la adjudicación: se alude a aspectos relacionados con la modificación y cesión del contrato, cuestiones de confidencialidad y protección de datos, propiedad de los trabajos y productos preexistentes y derivados del contrato, así como, entre otras cuestiones, una serie de condiciones especiales de ejecución.

La segunda parte (PARTE B) corresponde al Documento descriptivo. Se trata de un documento específico de este tipo de procedimiento, que sustituye al Pliego de Prescripciones Técnicas y Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares empleados en otros procedimientos de licitación.

- a) En este documento se delimita, a través de su sección primera, la justificación, definición y alcance del contrato, así como la identificación de la necesidad a la que se quiere dar respuesta mediante el procedimiento por diálogo competitivo conforme al contexto definido previamente y la justificación del empleo de dicho procedimiento. Todo ello desarrolla las cláusulas descritas anteriormente para la Parte A.
- b) La sección segunda contiene las cláusulas referentes a las distintas fases y etapas del procedimiento de contratación por diálogo competitivo, desde la apertura del procedimiento de adjudicación y envío de solicitudes para la participación en el diálogo, hasta la adjudicación y formalización del contrato. En esta sección del pliego, se alude por medio de recuadros naranjas, a contenidos del documento de 'Guía de Compra Pública de Innovación y procedimiento de contratación en la Administración pública del agua', antes mencionado, que servirá para orientar al órgano de contratación en el procedimiento completo de licitación.
- c) La sección tercera, y última, hace referencia a la jurisdicción competente y a los recursos que se pueden interponer sobre este procedimiento.

[2.7.5.4. Borrador de pliego tipo \(pliego de cláusulas administrativas particulares\) sujeto a procedimiento de Asociación para la innovación](#)

La contratación negociada a través del procedimiento de asociación para la innovación se regula en los artículos 177 a 182 de la LCSP. Se trata de un mecanismo de contratación que tiene como finalidad el desarrollo de productos, servicios u obras innovadores, así como la compra ulterior de los suministros, servicios u obras resultantes siempre que estos respondan a los niveles



de rendimiento y a los costes máximos acordados entre los órganos de contratación y los particulares.

Este pliego de cláusulas administrativas particulares tipo preparado, tiene como objetivo facilitar tanto a la administración como a los potenciales participantes en el procedimiento el desarrollo del sistema de contratación por asociación para la innovación. El documento se ha elaborado sobre la base de experiencias de procedimientos fallidos y exitosos, y teniendo como referencia directa un único expediente sujeto a dicho procedimiento de contratación: Servicio Gallego de Salud (Xunta de Galicia).

2.7.6. Establecer un plan de formación sobre herramientas innovadoras de contratación

Esta propuesta se materializa en el diseño y configuración de un [“Plan de formación en Compra Pública de Innovación y nuevos mecanismos de contratación pública e innovación tecnológica: Aplicación y experiencias en la Administración pública del agua”](#).

Este plan de formación estaría dirigido a todas las personas de la Administración pública implicadas en los procedimientos de contratación innovadora. Su objetivo es ofertar una formación específica en esta materia a través del programa de formación propio del MITECO, al objeto de incentivar el uso de este tipo mecanismos de contratación, que favorecen la innovación, frente a los procedimientos tradicionales más empleados por parte de la Administración pública del agua, tal y como se ha visto anteriormente.

Este plan de formación ha sido elaborado de forma paralela al Plan DSEAR, y su configuración se ha basada en el desarrollo de los siguientes contenidos:

- Una primera parte de presentación del curso formativo, en la que se alude a la justificación del curso, los destinatarios de este, y los objetivos perseguidos con su impartición.
- Una segunda parte relativa a la descripción del curso: Con el fin de que el curso sea compatible con la actividad diaria de los trabajadores y el programa de formación del MITECO, se propone que la formación se imparta de en línea o de manera semipresencial.
- El programa cuenta con una parte teórica (50% de carga) compuesta por dos módulos y 7 temas, y una parte práctica, compuesta por un único módulo acompañado por tres talleres (50% de carga).
- Para la impartición de las sesiones telemáticas y el proceso de tutorización on-line se propone una relación de expertos en la materia, personas del sector de la Administración pública, ámbito científico-técnico, o sector privado que desarrollan su actividad en I+D+i dentro y fuera del sector del agua. La propuesta docente se realiza para cada temática del curso propuesta.



- Se establece el listado de material formativo necesario, tanto para la impartición del curso por parte del docente, como para el seguimiento de los contenidos del curso por parte del alumno.

Finalmente se contempla el sistema de evaluación y certificación, así como los derechos de inscripción.



3. CONCLUSIONES

El seguimiento de los programas de medidas de los planes hidrológicos de segundo ciclo (2015-2021) ha puesto de manifiesto dos cuestiones clave. Por un lado, un significativo retraso en la puesta en marcha de muchas de las medidas programadas, con un ritmo de ejecución muy bajo en relación con los compromisos adquiridos, y por otro, una falta de ejecución de las medidas básicas, es decir, prioritarias, en la planificación hidrológica y que han de ser obligatoriamente consideradas al ser el instrumento para alcanzar los requisitos mínimos de cumplimiento de las obligaciones que en materia de agua establece la normativa comunitaria.

Todo ello se traduce en retrasos respecto al cumplimiento de las obligaciones legales en materia de saneamiento y depuración y respecto al objetivo de lograr y mantener el buen estado de las masas de agua, haciendo del medio acuático un sistema sano, productivo y capaz de generar beneficios económicos, ambientales y sociales.

Fruto de lo anterior, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de su Dirección General del Agua, ha elaborado el Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR), con el objetivo de revisar en profundidad las estrategias de intervención definidas en los actuales planes hidrológicos de segundo ciclo, en el momento de abordar la preparación de los planes hidrológicos del tercer ciclo (2022-2027).

En el Plan se realiza un diagnóstico crítico de la problemática asociada a las medidas de depuración y saneamiento que actualmente son competencia de la AGE, con referencia a la cooperación administrativa con otras administraciones competentes, y de las razones que motivan el retraso en la ejecución de las medidas básicas de los planes; y se propone un conjunto de actuaciones a desarrollar por parte de la AGE para resolver lo anterior.

Por otra parte, el Plan tiene como objetivo fomentar la reutilización de las aguas, considerándola un elemento clave en la consecución de una economía circular, promoviendo también el ahorro de agua bajo la convicción de que una adecuada gestión de la demanda es preferible a una política de aumento de los recursos a utilizar. Los escenarios de cambio climático a los que nos enfrentamos hacen de ello una cuestión ineludible.

El Plan DSEAR es un instrumento de gobernanza para que los planes hidrológicos de tercer ciclo incorporen procedimientos mejorados y metodologías de trabajo bien alineadas para lograr el cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica. Se trata de avanzar en la resolución de problemas estratégicos detectados tras dos ciclos de planificación, dando cumplimiento a la Directiva Marco del Agua y atendiendo sin mayores demoras las obligaciones que corresponden al Reino de España como Estado miembro de la Unión Europea. De esta manera, las propuestas del Plan DSEAR buscan formar parte de una respuesta integral desde la nueva política del agua, contribuyendo a una gestión sostenible de la depuración y el saneamiento, y aportando transparencia y racionalidad a los escenarios en los que esa gestión se desarrolla.



4. REFERENCIAS CITADAS EN EL TEXTO

- Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento/ Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua (AEAS/AGA) (2018). *XV Estudio Nacional. Suministro de Agua Potable y Saneamiento en España*.
- Asociación Medioambiental Internacional de Gestores del Olor (AMIGO): *Guía Básica de Gestión del Olor*. Noviembre 2019 ISBN: 978-84-09-16239-0
- Comisión Europea (2019): [El Pacto Verde Europeo. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones](#). COM (2019) 640 final.
- Gobierno de España (2020): [Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. España Puede](#). Presidencia del Gobierno. Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2015): [Innovación e investigación en el sector del agua. Líneas estratégicas](#). Dirección General del Agua.
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2016): *Primera evaluación de la idoneidad de los instrumentos de recuperación del coste de los servicios del agua en España*. Dirección General del Agua. Informe inédito.
- Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (2010): [Plan Nacional de Reutilización de las Aguas. Versión preliminar](#). Dirección General del Agua.
- Ministerio para la Transición Ecológica (2018a): [Síntesis de los planes hidrológicos españoles. Segundo ciclo de la DMA \(2015-2021\)](#). Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. NIPO: 013-18-124-7.
- Ministerio para la Transición Ecológica (2018b): [Directrices, programa de trabajos, calendario y fórmulas de participación. Versión para consulta pública](#): Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR).
- Ministerio para la Transición Ecológica (2019): [Informe de seguimiento de los planes hidrológicos de cuenca y de los recursos hídricos en España. Año 2018. Borrador](#).
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2020a): [Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030](#).
- Ministerio para la Transición Ecológica (2020b): [Estrategia Española de Economía Circular. España Circular 2030](#).
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2020c): [Libro Verde de la Gobernanza del Agua en España](#).



Setuáin Mendía, B. (1998): *El régimen jurídico de las aguas residuales: Perspectivas de la Comunidad Autónoma de Aragón*. Zaragoza. Egido D.L. ISBN: 84-89714-25-8.

Setuáin Mendía, B. (2002): *El saneamiento de las aguas residuales en el ordenamiento español: Régimen jurídico*. Lex Nova, 2002. ISBN 84-8406-346-1. Publicación de la tesis doctoral del año 2000, dirigida por el doctor A. Embid Irujo (Universidad de Zaragoza).

Tribunal de Cuentas (2014): [Informe de fiscalización de los convenios de gestión directa vigentes entre las SSEE de aguas y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino durante los ejercicios 2010-2011](#).



5. ANEXO

ANEXO I. DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DAE) DEL PLAN DSEAR.



ANEXO I.

DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DAE) DEL PLAN DSEAR

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

10203 *Resolución de 11 de junio de 2021, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración ambiental estratégica del Plan Nacional de depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro y reutilización.*

El Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR) ha sido objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria siguiendo los artículos 17 a 24 de la Ley 21/2013, de diciembre, de evaluación ambiental, procediendo formular su declaración ambiental estratégica de acuerdo con el artículo 25 de la citada Ley.

Esta evaluación se ha realizado a solicitud de la Dirección General del Agua, promotor y órgano sustantivo del Plan, con carácter voluntario y potestativo, a pesar de que la elaboración de este Plan no viene exigida por ninguna disposición legal o reglamentaria ni por acuerdo del Consejo de Ministros, con el fin de mejorar la integración en el Plan de los aspectos ambientales y de aumentar la transparencia, participación y objetividad en su elaboración.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la resolución de los procedimientos de evaluación ambiental estratégica de planes y programas de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 7.1.c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

La presente declaración se ha elaborado teniendo en cuenta los principales documentos generados en la evaluación practicada: el documento presentado como Plan DSEAR, el Estudio ambiental estratégico y su Documento de alcance, el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas, y la documentación complementaria presentada por el promotor.

A. Información sobre el Plan: objeto, alcance, ámbito y decisiones que adopta.

El objeto del plan es mejorar determinados aspectos en la elaboración de los planes hidrológicos del tercer ciclo, en particular en las temáticas de depuración, saneamiento y reutilización, y superar lo antes posible situaciones de incumplimiento de obligaciones derivadas de la legislación comunitaria en materia de depuración de aguas residuales que han motivado procedimientos de infracción de la Comisión Europea contra España y sentencias condenatorias.

De la información complementaria de 31 de marzo de 2021 recibida del promotor y de su contestación a varias consultas, se deduce que el Plan aplica a los 25 planes hidrológicos españoles del tercer ciclo (2022-2027), tanto intercomunitarios como intracomunitarios, que se limita a los ámbitos de depuración, saneamiento y reutilización del agua, y que sus determinaciones únicamente van a vincular a la Dirección General del Agua, a las confederaciones hidrográficas y a las sociedades estatales (Administración General del Estado y su sector público institucional), siendo exclusivamente orientativas para el resto de administraciones públicas que intervienen en la planificación hidrológica. También se confirma que los diversos informes y documentos que acompañan en el expediente al Plan DSEAR tienen carácter instrumental o complementario y no forman parte del documento del Plan que va a ser aprobado, y que su aprobación previsiblemente

se realizará mediante Orden de la Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a expensas de lo que determine la Secretaria General Técnica del Departamento. Dicha orden se publicará en el BOE junto con la documentación que indica el artículo 26 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental. La presente evaluación se realiza en el contexto anteriormente mencionado, sin adentrarse en las decisiones que normativamente corresponden al ámbito de los planes hidrológicos de cuenca o del plan hidrológico nacional, cuyos contenidos sí están reglados y que serán objeto de sus respectivas evaluaciones ambientales estratégicas.

Los objetivos de gobernanza y propuestas de actuación del Plan DSEAR son:

OG1. Definición de criterios para la priorización de las medidas en los planes hidrológicos.

– Propuesta 1.1 Definir criterios y metodologías para la priorización de las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.

– Propuesta 1.2 Priorizar las medidas y trasladar esa priorización a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo.

OG2. Refuerzo de la cooperación interadministrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas.

– Propuesta 2.1 Reforzar los mecanismos de cooperación administrativa en relación con el proceso de planificación, en particular para las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización.

– Propuesta 2.2 Clarificar el actual marco competencial en saneamiento y depuración.

OG3. Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado.

– Propuesta 3.1 Establecer el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado con criterios objetivos y racionales.

– Propuesta 3.2 Promover el uso de mecanismos de intervención de la AGE distintos a la declaración de interés general del Estado.

– Propuesta 3.3 Mejorar los procedimientos de evaluación y declaración de obras de interés general del Estado, en particular en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.

OG4. Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales.

– Propuesta 4.1.1 Impulsar al ahorro de energía en los distintos procesos industriales que conforman el tratamiento y la depuración de las aguas residuales.

– Propuesta 4.1.2 Apoyar la generación renovable en terrenos e infraestructuras asociadas a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, o producida en el tratamiento de fangos de las depuradoras.

– Propuesta 4.2.1 Modificar el marco normativo para reconocer como subproductos valorables algunos de los generados en el proceso de depuración, saneamiento y reutilización.

OG5. Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos

– Propuesta 5.1.1 Mejorar la eficiencia presupuestaria y análisis de asignación de medidas a diferentes organismos de la AGE con competencias en materia de aguas.

– Propuesta 5.2.1 Establecer mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de recuperación de costes en el ciclo integral del agua.

OG6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales.

- Propuesta 6.1.1 Analizar el potencial de reutilización en las cuencas españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos.
- Propuesta 6.1.2 Priorizar las actuaciones de reutilización orientadas al logro del buen estado de las masas de agua.
- Propuesta 6.2.1 Mejorar el marco normativo y financiero de la reutilización.
- Propuesta 6.2.2 Revisar y adaptar el Real Decreto 1620/2007 al Reglamento 2020/741.
- Propuesta 6.3.1 Desarrollar un apartado dedicado a reutilización en la página web del MITECO.
- Propuesta 6.3.2 Realizar una campaña de comunicación a la sociedad sobre el uso del agua reutilizada.

OG7. Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua.

- Propuesta 7.1.1 Habilitar mecanismos de coordinación y cooperación administrativa impulsores de la innovación y la transferencia tecnológica en el ámbito del agua.
- Propuesta 7.1.2 Actualizar periódicamente el documento «Innovación e investigación en el sector del agua. Líneas estratégicas» (DGA, 2015).
- Propuesta 7.2.1 Organizar una jornada sobre innovación y transferencia tecnológica en el sector de agua.
- Propuesta 7.2.2 Crear un apartado sobre I+D+i en la sección 'Agua' del portal Web del MITECO.
- Propuesta 7.3.1 Desarrollar herramientas de apoyo a la Compra Pública de Innovación por parte de la Administración pública del agua.
- Propuesta 7.3.2 Establecer un plan de formación sobre herramientas innovadoras de contratación.

La propuesta final del Plan (Plan DSEAR versión post consulta pública) está a disposición del público en el enlace:

<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/planes-programas-relacionados/>.

B. Principales hitos del procedimiento de evaluación ambiental y resultado de la información pública y de las consultas.

Los principales hitos del procedimiento han sido:

Trámite	Fecha
Solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica ordinaria por la DG del Agua.	17/12/2018
Consultas previas para elaboración del Documento de alcance del EsAE.	14/01/2019
Resolución aprobatoria del Documento de alcance del EsAE.	25/04/2019
Solicitud de prórroga del plazo de 15 meses artículo 17.3 Ley 21/2013.	27/05/2020
Otorgamiento de prórroga.	08/07/2020
Conclusión Estudio ambiental estratégico.	10/2020
Anuncio BOE información pública DG del Agua.	22/10/2020
Consulta administraciones públicas afectadas e interesados.	22/10/2020
Versión final del Plan y del Estudio ambiental estratégico.	03/2021
Entrada en el órgano ambiental del expediente de EAE.	08/03/2021
Solicitud de información complementaria a la DG del Agua.	24/03/2021

Trámite	Fecha
Recepción de información complementaria.	31/03/2021

Las administraciones públicas afectadas e interesados consultados por la Dirección General del Agua se reflejan en la parte 1 del anexo 1, donde también se indica si han contestado o no a la consulta.

En la información pública se han recibido 25 Alegaciones que se reflejan en la parte 2 del anexo 1.

Los principales documentos generados en el procedimiento pueden consultarse en el enlace dado anteriormente, incluido un detallado resumen con el resultado de la información pública y las consultas que detalla los cambios introducidos en el Plan y en su estudio ambiental estratégico como resultado de ambos trámites (Informe de participación pública del borrador del Plan DSEAR y de su estudio ambiental estratégico»).

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/informe_participacion_plan_dsear_tcm30-523580.pdf

También pueden consultarse en la aplicación SABIA del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, introduciendo el código de Plan 2018P012.

<https://sede.miteco.gob.es//portal/site/seMITECO/navSabiaPlanes>

C. Resumen del análisis técnico del expediente. Tratamiento de los impactos ambientales significativos.

Del análisis del Estudio ambiental estratégico en relación con el Documento de alcance trasladado al Promotor el 25 de abril de 2019, se aprecia que para la evaluación de los impactos ambientales estratégicos del Plan se han seguido criterios en parte diferentes a los entonces indicados (tablas 1 y 2 y de los anexos 3, 4, 5 y 6 del Documento de referencia), que estaban centrados en los efectos ambientales estratégicos significativos, positivos o negativos, de las decisiones que el Plan fuera a adoptar. Hay también algunos aspectos de las temáticas del Plan que como consecuencia de las consultas para la elaboración del Documento de referencia entonces se consideraron relevantes en dicho Documento, que finalmente han sido considerados colaterales en el Plan, tales como la problemática de depuración y saneamiento de diseminados y de núcleos pequeños (< 2000 habitantes) con el establecimiento de un mínimo común denominador en la definición de su tratamiento adecuado en función de la sensibilidad del medio receptor, la aplicación de tecnologías de bajos coste y mantenimiento basadas en la naturaleza e infraestructura verde o modulares, la gestión colectiva, la sostenibilidad su financiación y el apoyo de las diputaciones provinciales o comunidad autónoma; la separación de las aguas pluviales y la prevención de infiltraciones, la conexión de la totalidad de los vertidos a las redes, el drenaje urbano sostenible, el riesgo de contaminación en las instalaciones construidas sobre zonas inundables, o el tratamiento de los contaminantes emergentes.

En los anexos del Estudio ambiental estratégico se ha incluido (tablas 4 y 5) la relación de los Temas Importantes de los planes hidrológicos de 3.º ciclo con las recomendaciones del 5.º Informe de la CE sobre la implementación de la Directiva Marco del Agua, enmarcando las posibles contribuciones del Plan DSEAR a ambas con (+). También se indica (tablas 6, 7, 8 y 9) si se considera que el Plan DSEAR aborda o no los Temas Importantes utilizados en los planes hidrológicos de las demarcaciones intercomunitarias. E igualmente se refleja (tablas 10 y 11) si el efecto de las propuestas del Plan será directo, indirecto o nulo sobre los Temas Importantes de los planes hidrológicos así como sobre otros aspectos de gobernanza y de adaptación al cambio climático, sin llegar a precisar el signo de dichos efectos. En las tablas 12 a 20 del anexo 4 del Estudio se ha reflejado, para los denominados «Objetivos

medioambientales» (1 Alteraciones morfológicas, restauración hidromorfológica, conectividad, naturalización de cauces y mejora del espacio fluvial, 2 Contaminación de origen urbano, 3 Contaminación puntual por vertidos industriales, 4 Contaminación difusa y 5 Otras fuentes de contaminación-minería, suelos contaminados, vertederos), de los que varios parecen exceder en parte del ámbito del Plan, la valoración de los efectos ambientales del Plan para una serie de aspectos (mejora de la gobernanza, Contribución del DSEAR sobre los objetivos de estado de las masas de agua y ZP, repercusiones del DSEAR sobre los PdM y consecuencias derivadas, conservación medioambiente y relación con otras políticas de protección, otros aspectos indicativos de una adecuada planificación hidrológica y/o gestión sostenible del recurso, y otros aspectos relacionados con la economía circular, el ahorro y eficiencia energética, y la adaptación al cambio climático), utilizando los valores -1, nulo, +1 y +2. Los escasos impactos negativos reconocidos se refieren sobre todo al ámbito de la depuración y el saneamiento, y guardan relación con el consumo energético en los tratamientos, la gestión de lodos, las redes de distribución y bombeos para la contaminación de origen urbano, el incremento de emisiones de GEI de las plantas de tratamientos y de la gestión de lodos, las pérdidas de recurso en el transporte, y las interacciones con los volúmenes suministrados por la desalación, que se consideran negativas. Las tablas 26 y 27 del Estudio ambiental estratégico contienen, respectivamente, un resumen de los indicadores de síntesis empleados para la valoración de efectos asociados a los objetivos ambientales impulsados por el Plan y un extracto del grado de importancia relativa de cada posible tipo de proyecto o actuación.

Finalmente, la tabla 28 del Estudio indica los principales efectos ambientales esperados para las medidas de depuración, saneamiento y reutilización sobre las que se centra el Plan, ya sean favorables, desfavorables, contrarios a los inicialmente previstos o colaterales, siguiendo en esto la clasificación de impactos de los anexos 3 a 6 del Documento de referencia (anexo 2 de la Declaración). Sin embargo, esta clasificación se aplica a los impactos típicos de estas tres medidas, más que a los efectos ambientales estratégicos de las decisiones que el Plan adopta (aquí denominadas propuestas), que no siempre están formuladas de manera completa.

Como conclusión, el Estudio ambiental estratégico apenas identifica efectos negativos significativos del Plan sobre el medio ambiente, presuponiendo que de existir eventuales efectos negativos serían puntuales y temporales en fase de construcción y se verían compensados por los propios beneficios de la actuación en sí, que se deben traducir en una mejor calidad de los efluentes, una reducción de las presiones e impactos asociados y en esencia, una mejora del estado de las masas de agua receptoras. Esta práctica ausencia de apreciación de efectos negativos de Plan supone una generalización que debe ser convenientemente matizada, lo que ha sido advertido por algunos consultados (FNCA, Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal de Castilla y León, Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco), que consideran más apropiado realizar un análisis caso por caso, considerar los efectos de las medidas sobre cada espacio o sobre cada masa de agua, el grado en que cada medida contrarresta las presiones significativas, su ratio coste/beneficio y su efectividad, para poder determinar su pertinencia. Adicionalmente, hay que tener en cuenta que parte de las actuaciones en materia de reutilización no van dirigidas al logro de los objetivos medioambientales sino a la satisfacción de las demandas, suponiendo un aumento de la oferta del recurso que puede provocar efectos ambientales negativos, más importantes en las demarcaciones que ya parten de elevados niveles de estrés hídrico por extracciones, y agravados por la generalizada reducción de la disponibilidad de recursos hídricos provocada por el cambio climático, disminuyendo la capacidad de resiliencia.

El Estudio ambiental estratégico no contiene un capítulo específico de medidas para prevenir, reducir o compensar los efectos negativos importantes del Plan en el medio

ambiente, separándose también en esto del Documento de referencia. Únicamente en el capítulo dedicado a la evaluación de efectos se mencionan expresamente seis medidas:

- Procurar, en la medida de lo posible, adaptar instalaciones existentes antes de construir nuevas.
- Optimizar la dimensión de los tanques de tormenta, someter los posibles reboses en momentos de fuertes lluvias a tratamientos mecánicos para reducir la contaminación por basuras, plásticos o hidrocarburos.
- Seleccionar ubicaciones que no afecte a zonas protegidas, en especial, de la Red Natura 2000.
- Someter los proyectos al procedimiento de EIA. Las medidas frente a efectos negativos colaterales, al ser propios de cada caso, se resuelven mejor mediante medidas a escala EIA de proyectos.
- Implantar las Mejores Técnicas Disponibles en las instalaciones que se construyan
- Evitar la reutilización cuando el vertido depurado original reduce ya por sí la presión por extracciones a que se encuentra originalmente sometida una masa de agua.

Del conjunto de informes y alegaciones recibidas, el Promotor considera que en su mayor parte están referidas al contenido del Plan, y solo considera relativas al Estudio ambiental estratégico parte de las realizadas por la Oficina Española de Cambio Climático y la Fundación Nueva Cultura del Agua. La OECC hace referencia al Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, a la Estrategia a Largo Plazo para una Economía Española Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050, a los compromisos de España en materia de reducción de emisiones de GEI, a la necesidad de reducir emisiones en los procesos de depuración de aguas, a la necesidad de integrar las medidas incluidas en el Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000 en el periodo 2021-2027, y señala como efecto favorable de las medidas de depuración y saneamiento la reducción de consumo energético y emisiones GEI mediante la obtención de gases renovables y la mejora de procesos de tratamiento. La FNCA resalta la necesidad de profundizar en la identificación de los agentes causantes de las presiones y en la aplicación del principio de recuperación de costes, las dificultades derivadas de la ausencia de estrategias a medio y largo plazo, la inestabilidad de los escenarios políticos y la existencia de tensiones sociales y territoriales por el agua, entre otras cosas. Del análisis de las alegaciones se deduce que al menos la Confederación Hidrográfica del Duero también ha hecho sugerencias al Estudio ambiental estratégico, centradas en la necesidad estratégica de dedicar un espacio adecuado al saneamiento (optimización de las entradas a las depuradoras, desbordamiento de aguas de escorrentía, tanques de tormenta, cuantificación de alivios, drenaje urbano sostenible, conexión de todos los vertidos a los colectores, etc.).

Revisado el Plan y su Estudio ambiental estratégico y teniendo en cuenta los criterios de su Documento de referencia y el conjunto de informes y alegaciones recibidas, se considera que los principales Objetivos de gobernanza y Propuestas del Plan susceptibles de provocar impactos ambientales estratégicos son:

OG1. Definición de criterios para la priorización de las medidas en los planes hidrológicos.

- Propuesta 1.1 Definir criterios y metodologías para la priorización de las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.
- Propuesta 1.2 Priorizar las medidas y trasladar esa priorización a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo.

OG2. Refuerzo de la cooperación interadministrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas.

– Propuesta 2.1 Reforzar los mecanismos de cooperación administrativa en relación con el proceso de planificación, en particular para las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización.

OG3. Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado.

– Propuesta 3.1 Establecer el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado con criterios objetivos y racionales.

– Propuesta 3.3 Mejorar los procedimientos de evaluación y declaración de obras de interés general del Estado, en particular en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.

OG4. Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales.

– Propuesta 4.1.1 Impulsar al ahorro de energía en los distintos procesos industriales que conforman el tratamiento y la depuración de las aguas residuales.

– Propuesta 4.1.2 Apoyar la generación renovable en terrenos e infraestructuras asociadas a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, o producida en el tratamiento de fangos de las depuradoras.

– Propuesta 4.2.1 Modificar el marco normativo para reconocer como subproductos valorables algunos de los generados en el proceso de depuración, saneamiento y reutilización.

OG5. Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos.

– Propuesta 5.1.1 Análisis de la asignación de las medidas para establecer nuevos criterios de reasignación entre organismos de la Administración General del Estado.

– Propuesta 5.2 Establecer mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de recuperación de costes en el ciclo integral del agua.

– Propuesta 5.2.1 Principios orientadores para una futura reforma legislativa del régimen económico financiero de la Ley de Aguas.

OG6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales.

– Propuesta 6.1.1 Analizar el potencial de reutilización en las cuencas españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos.

– Propuesta 6.1.2 Priorizar las actuaciones de reutilización orientadas al logro del buen estado de las masas de agua.

Se analizan los aspectos de estas propuestas cuyos efectos ambientales estratégicos requieren alguna determinación o medida adicional:

OG1. Definición de criterios para la priorización de las medidas en los planes hidrológicos.

Propuesta 1.1 Definir criterios y metodología para la priorización de las medidas; en especial las de depuración, saneamiento y reutilización.

La denominación dada a los criterios A1 y A2 induce a error, como han advertido algunos consultados (Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco, Augas de Galicia). El criterio A1 «Asegurar el cumplimiento de la normativa comunitaria» se refiere a actuaciones de depuración y saneamiento que es necesario realizar para resolver o evitar procedimientos de infracción por incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE sobre tratamiento de aguas residuales urbanas; y dentro de este

criterio el nivel de prioridad se ha establecido en función del grado de avance del procedimiento de infracción y de las consecuencias económicas del incumplimiento (prioridad 1 en procedimientos con sentencia y posibilidad de sanciones económicas, prioridad 2 para dictamen motivado, prioridad 3 para previsible futuros procedimientos de infracción). La denominación del criterio A1 debería hacer alusión a asegurar el cumplimiento únicamente de la Directiva 91/271/CEE, no del resto de la normativa comunitaria.

Dentro del criterio A2 «Favorecer el cumplimiento de objetivos medioambientales» se incluyen las actuaciones de los programas de medidas de los planes hidrológicos dirigidas al logro de dichos objetivos (prioridad 3), cuyo cumplimiento es igualmente obligatorio por la normativa comunitaria, en este caso por la Directiva 2000/60/CE Marco del Agua, si bien la Comisión Europea todavía no ha iniciado por ello procedimientos de infracción contra España. Similar apreciación ha sido hecha por la Oficina Española de Cambio Climático en lo relativo al incumplimiento de los objetivos y compromisos ambientales asumidos por España en materia de clima y energía relacionados con la depuración. Adicionalmente, en este criterio A2 «Favorecer el cumplimiento de objetivos medioambientales» se han incluido actuaciones que no tienen nada que ver con el logro de objetivos ambientales, como son las actuaciones orientadas a la satisfacción de las demandas o a otros objetivos sectoriales no ambientales (actuaciones con prioridad 5 y del bloque de medidas no prioritarias). Se considera más coherente que el criterio A2 se refiera exclusivamente a las actuaciones con finalidad ambiental, ya estén orientadas al logro de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua (prioridad 3) o a la obtención de protección ambiental adicional según otras normas (prioridad 4), dejando para un tercer criterio A3 las actuaciones de finalidades no ambientales sino de satisfacción de las demandas e interés productivo o sectorial, ya sean neutras para el medio ambiente (prioridad 5) o supongan riesgos para el medio ambiente (bloque de actuaciones no prioritarias).

Si la aplicación de estas prioridades va a tener por consecuencia que la aprobación y contratación de las medidas con prioridad 1 se llevará a cabo antes que la aprobación y contratación de las medidas con prioridad 2, que a su vez se producirá antes que la aprobación y contratación de medidas con prioridad 3, y así sucesivamente, antes de aprobar el Plan con estos criterios debe cuantificarse el coste total de estos tres grupos de medidas para, teniendo en cuenta el escenario presupuestario previsible hasta el fin del próximo periodo de planificación en 2027, determinar el grado en que los organismos de la AGE vinculados por el Plan podrán atender la financiación de cada uno de los tres grupos. Si la disponibilidad presupuestaria y las necesidades de los grupos 1 y 2 priorizados en relación con la Directiva de tratamiento de aguas residuales urbanas impidieran un adecuado nivel de financiación de las medidas del grupo 3, que incluye las medidas necesarias para el logro de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua, al objeto de evitar en el futuro una situación de incumplimiento generalizado de los objetivos la Directiva 2000/60/CE por haber priorizado la resolución de procedimientos de infracción de la Directiva 91/271/CEE, los criterios deben replantearse elevando la prioridad de algunas de las medidas incluidas en la prioridad 3 para incluirlas en los grupos de prioridad 1 y 2. Se sugiere al efecto elevar el nivel de prioridad de las medidas de depuración, saneamiento o reutilización necesarias para contrarrestar presiones significativas sobre masas de agua que además soportan zonas protegidas para el abastecimiento o para la protección de hábitats y especie (conurrencia de la DMA con otras Directivas comunitarias), ya que en estos casos la necesidad de la actuación procede de varias normas comunitarias, y su incumplimiento sería igualmente múltiple. En este sentido apuntan las sugerencias de la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático de Galicia y de Augas de Galicia cuando señalan que la importancia medioambiental de una actuación no está relacionada con que esté o no relacionada con un procedimiento de infracción, de la Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos de la Junta de Andalucía y de la Subdirección General de Residuos y Calidad Hídrica de la Comunidad

de Madrid para las acciones de depuración que benefician a espacios Red Natura 2000, de la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco requiriendo aumentar la ambición ambiental del Plan y recordando la necesidad de dar un superior nivel de prioridad a las actuaciones en estos ámbitos que benefician a espacios Natura 2000 contenidas en los Marcos de Acción Prioritaria, y de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Puertos de Cantabria para los vertidos en zonas de protección de abastecimientos. Augas de Galicia y la Dirección General de Economía Circular de la Comunidad de Madrid además señalan el desincentivo que supone priorizar los proyectos de depuración de los núcleos que han dado lugar a procedimientos de infracción y sentencias condenatorias, en perjuicio de las administraciones que han venido cumpliendo con las obligaciones derivadas de la Directiva 91/271/CEE y que ahora precisan mejorar sus instalaciones para alcanzar el buen estado de las masas afectadas por los vertidos.

En similar sentido, la Dirección General de la Costa y el Mar ha sugerido considerar para la definición de los criterios de prioridad las áreas de evaluación dentro de las aguas costeras que no alcanzan el buen estado ambiental para el criterio D-5, Eutrofización, indicadas en la Parte IV de las estrategias de las demarcaciones marinas. Se comprende que las actuaciones a las que se refiere esta sugerencia serían actuaciones de depuración y saneamiento específicamente dirigidas a reducir nutrientes (tratamiento terciario) cuyos vertidos lleguen siguiendo la dirección del flujo a las mencionadas áreas marinas. Este tipo de actuaciones deben considerarse incluidas al menos dentro de la prioridad ambiental 4 (resto de medidas que contribuyen a la protección de las aguas), cuando no en la prioridad 3 cuando la contaminación difusa de la masa de agua costera la está impidiendo alcanzar sus objetivos medioambientales por la Directiva Marco del Agua.

Las medidas de saneamiento y depuración contrarrestan presiones por contaminación puntual, y las medidas de reutilización puede contrarrestar presión por extracciones o aumentar la oferta del recurso. Cuando se utilizan como medidas para el logro de los objetivos medioambientales, las medidas de saneamiento y depuración son las principales utilizables contra presiones significativas por contaminación puntual. Pero la reutilización no es más que una de las varias alternativas de medidas utilizables para reducir la presión por extracciones. En tal caso, entre los criterios para priorizar medidas de reutilización dirigidas a reducir presión por extracciones se debe incluir que su ratio coste/efectividad para reducir dicha presión sea el más favorable de entre todos los demás tipos de medidas posibles.

Los vertidos de aguas residuales depurados constituyen retornos para las masas de agua continentales que los reciben, y pueden contribuir a reducir la presión por extracciones a que dichas masas pueden estar sujetas. Este papel es importante en masas de agua que no alcanzan buen estado o potencial ecológico o presentan mal estado cuantitativo y sufren presión significativa por extracciones, en particular en demarcaciones hidrográficas cuyo índice de explotación del recurso WEI+ indica situaciones de estrés hídrico, incluidas las masas de agua de las desembocaduras, y en demarcaciones donde se prevé una fuerte reducción del recurso a medio y largo plazo como consecuencia del cambio climático. También este papel es relevante cuando los vertidos de aguas residuales depuradas son actualmente una fuente de alimentación hídrica importante de humedales o espacios protegidos dependientes del agua cuyo régimen de alimentación natural se ha visto reducido o ha desaparecido como consecuencia de elevados niveles de explotación del recurso. En estos supuestos no se deberían plantear reutilizaciones de vertidos de aguas depuradas (criterio de exclusión), resultando por el contrario recomendable centrar la finalidad de las medidas de reutilización que promueva la AGE en la reducción de la presión por extracciones de masas de agua que por este motivo no cumplen sus objetivos medioambientales. El Plan debe evitar que la reutilización y el concepto de «agua de riego» entendida como subproducto de las depuradoras se orienten con una doble finalidad de aumentar la

oferta del recurso y de disminuir el nivel de exigencia en el tratamiento de depuración en relación con que se requeriría para su vertido al dominio público hidráulico.

La Confederación Hidrográfica del Duero advierte de que la reducción de nutrientes que el Plan presupone a la reutilización de las aguas depuradas puede verse parcialmente comprometida si el uso al que se aplica es el riego y con la consiguiente intensificación del cultivo se incrementa la contaminación difusa sobre las aguas subterráneas. También indica la conveniencia de adoptar los planes de gestión del riesgo del agua regenerada contemplados en el Reglamento (UE) 2020/741 relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua, en prevención del riesgo de contaminación de las masas de agua y zonas protegidas por empleo de aguas reutilizadas. Este Reglamento será aplicable a partir del 26 de junio de 2023. Ecologistas en Acción apunta la excepción que puede aplicarse al caso de vertidos de aguas residuales depuradas que se vierten directamente al mar mediante emisario, para los cuales sí podría admitirse la reutilización como medida que permita reducir la contaminación puntual que el vertido provoca sobre la masa de agua costera. En el supuesto de vertidos directos al mar sin otra alternativa (por ejemplo: la creación o regeneración de humedales costeros) el vertido no puede contribuir a reducir presión por extracciones ni de otros tipos, y sí estaría justificada la priorización de su reutilización como medida para mejorar el estado de la masa de agua costera receptora. Por su parte, la Oficina Española de Cambio Climático plantea la necesidad de limitar la reutilización a los casos en que sustituya extracciones de masas de agua sobreexplotadas, y advierte del riesgo de otro tipo de proyectos de reutilización cuyo único objetivo sea aumentar la oferta de recurso para satisfacer nuevas demandas, aumentando la presión por extracciones y la vulnerabilidad frente al cambio climático.

Para la Prioridad 5 «medidas de satisfacción de las demandas, neutrales para el logro de los OMA» (Objetivos Medioambientales derivados de la Directiva Marco del Agua), debe especificarse cómo se aprecia que una medida de satisfacción de las demandas es neutral para el logro de los OMA, de manera que se marque una diferencia clara en relación con la Prioridad 6 «medidas con riesgo ambiental». En este grupo solo deben incluirse medidas que no puedan generar presiones adicionales sobre las masas de agua por extracción, regulación, contaminación puntual, contaminación difusa, alteración morfológica ni alteración biológica. En las consultas se ha puesto repetidamente de manifiesto la necesidad de ahorrar agua y de reducir la presión por extracciones y por contaminación puntual en un contexto de elevados niveles de explotación y de reducción sistemática del recurso por efecto del cambio climático, en lugar de aumentar la oferta (WWF, OECC, FNCA, Ecologistas en Acción). En particular, las medidas de reutilización para satisfacción de las demandas que supongan incremento neto en la presión por extracciones o algún otro tipo de deterioro en la calidad del medio receptor deben ser clasificadas dentro de la Prioridad 6 (OECC).

Entre los criterios técnico-económicos, se considera que la ratio coste/eficacia debe tener mayor peso que el actual de 0,2 sobre 1 (OECC). Por otra parte, la forma en que las actuaciones de depuración, saneamiento o reutilización pueden contribuir al desarrollo de los municipios más desfavorecidos (peso de 0,25 sobre 1) y al equilibrio territorial y a la estabilidad demográfica (peso de 0,25 sobre 1), aconsejan reducir los pesos de ambos criterios para poder incrementar el peso de la ratio coste/eficacia (OECC).

Propuesta 1.2 Priorizar las medidas y traslado del resultado a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo.

El Plan objeto de evaluación no incluye las relaciones de medidas de depuración, saneamiento y reutilización de la AGE priorizadas para los 25 planes hidrológicos, indicándose que ello se va a realizar con posterioridad mediante una herramienta electrónica y una guía técnica que no forman parte del Plan. En consecuencia, aunque sí lo hayan sido los criterios de priorización, las listas de priorización que finalmente se obtengan no han sido contempladas en la presente evaluación.

La Oficina de Planificación Hidrológica del Miño-Sil plantea la conveniencia, a efectos informativos, de que el Plan refleje en un anexo las aglomeraciones urbanas que actualmente no cumplen con las condiciones de la directiva 91/271/CEE, a las que se refiere el Criterio A1 clasificadas por prioridades 1, 2 y 3.

OG2. Refuerzo de la cooperación interadministrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas.

Propuesta 2.1 Reforzar los mecanismos de cooperación administrativa en relación con el proceso de planificación, en particular respecto a las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización.

Se aprecia que los impactos ambientales estratégicos de las recomendaciones de cooperación contempladas en el Plan serán positivos.

Varias consultas recibidas (WWF, Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, Augas de Galicia) inciden en la necesidad de determinar normativamente la responsabilidad que tienen las diferentes autoridades y administraciones competentes tanto en aguas como en los diferentes ámbitos sectoriales (drivers) que causan presiones sobre el agua, en la propuesta, financiación y ejecución de las actuaciones de los programas de medidas orientadas al logro de los objetivos medioambientales, responsabilidad que en algunos ámbitos sectoriales puede no estar interiorizada.

Para evitar la falta de implicación y de compromiso de ejecución de las medidas para el logro de los OMA por dichas autoridades competentes, es necesario incluir entre las reformas normativas propuestas una que establezca con claridad el principio de que la propuesta, financiación, ejecución, mantenimiento y seguimiento de las medidas dirigidas al logro de los OMA corresponde a las administraciones sectoriales competentes en los sectores (drivers) que provocan las presiones significativas causantes de los incumplimientos. Se ha sugerido incorporar este principio mediante modificación del Real Decreto 126/2007 sobre el Comité de Autoridades Competentes. En caso de que de los incumplimientos se deriven procedimientos de infracción, es también necesario generalizar la aplicación de los mecanismos previstos en el Real Decreto 515/2013, de 5 de julio, por el que se regulan los criterios y el procedimiento para determinar y repercutir las responsabilidades por incumplimiento del Derecho de la Unión Europea.

Para poder aplicar el enfoque DPSIR y que las actuaciones que las autoridades competentes propongan incluir en los programas de medidas de los planes hidrológicos estén claramente orientadas a contrarrestar las presiones significativas que impiden el logro de los objetivos medioambientales, se considera necesario adoptar reformas que anticipen la participación de dichas autoridades competentes en el proceso de planificación, convocándolas una vez se disponga del Estudio general de la demarcación y se conozca para cada masa de agua o zona protegida que incumpla sus OMA tanto los agentes (drivers) como las presiones significativas que provocan los incumplimientos y la magnitud de las correspondientes brechas, y requiriendo propuestas de medidas específicamente dirigidas a contrarrestar de manera efectiva dichas presiones significativas y a reducir la brecha de incumplimiento.

En el proceso de planificación deben diferenciarse con total claridad las medidas orientadas a logro de los objetivos medioambientales de las medidas dirigidas a la satisfacción de las demandas u otras necesidades sectoriales o territoriales. En el caso de estas últimas, también deben aflorar en el Comité de autoridades competentes lo antes posible, de manera que sus efectos ambientales puedan ser adecuadamente considerados y evaluados al elaborar el Estudio ambiental estratégico del Plan. Tanto las medidas orientadas al logro de los OMA como las orientadas a la satisfacción de las demandas, equilibrio territorial, etc. deben estar definidas en la versión del Plan hidrológico que salga a información pública y a consultas a las administraciones afectadas e interesados.

Para evitar que las necesidades de algunos tipos de zonas protegidas no sean tenidas en cuenta en la planificación, en los comités de autoridades competentes debe

asegurarse una representación adecuada de las administraciones responsables de los diferentes tipos de zonas protegidas existentes en cada una de las partes de las comunidades autónomas incluidas en la demarcación.

Propuesta 3.1 Establecer el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado con criterios objetivos y racionales.

Propuesta 3.3 Mejorar los procedimientos de evaluación y declaración de obras de interés general del Estado, en particular en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.

El Plan intenta racionalizar el panorama resultante de la acumulación de declaraciones de interés general para numerosas obras hidráulicas de origen, naturaleza y finalidades heterogéneas, indicando la necesidad de establecer criterios objetivos y racionales para la declaración de obras de interés general, entre los que deben incluir criterios de naturaleza ambiental, sin llegar a concretarlos. También prevé la revisión del conjunto de declaraciones de interés general realizadas en el pasado con dichos criterios.

Varios consultados coinciden en que para asegurar que los efectos ambientales estratégicos de esta línea de actuación del Plan sean positivos, deberían detallarse en el Plan los criterios ambientales a utilizar, ya que no ha llegado a concretarlos, remitiéndose a la futura elaboración de una guía para garantizar la coherencia de los informes de evaluación del interés general y de viabilidad de las actuaciones. Ello podría suponer que los criterios se acabasen determinando en la mencionada guía, en lugar de en el Plan objeto de evaluación.

En este sentido, se considera que entre los criterios ambientales para poder declarar un proyecto u obra de interés general deben figurar los relativos al cumplimiento de algunos principios y requisitos básicos establecidos por la principal normativa ambiental de la Unión Europea y nacional, entre los que deben incluirse:

– No deteriorar el estado y ser compatible con el logro del buen estado o potencial de las masas de agua afectadas, y en su caso con el logro de los objetivos de las Zonas Protegidas afectadas, con la única posibilidad de excepción regulada por el artículo 39 del Reglamento de Planificación Hidrológica (artículo 4(7) de la DMA).

– No provocar perjuicio a la integridad de ningún espacio Red Natura 2000, con la única excepción regulada por el artículo 46 de la Ley del Patrimonio Natural y la biodiversidad (artículo 6.3 y 6.4 de la Directiva Hábitats).

– Superar favorablemente una evaluación de impacto ambiental simplificada u ordinaria, cuando ello resulte exigible de conformidad con la Ley de evaluación ambiental (artículo 2 Directiva EIA), con la única excepción regulada en el artículo 8 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

– Aplicación de los principios de que «quien contamina paga» y de recuperación de los costes por los servicios del agua, incluidos los costes medioambientales, asociados a las fases de construcción, explotación y desmantelamiento tras cese, acreditada mediante análisis económico individualizado, y con la única excepción regulada por el artículo 11 bis.3 del Texto Refundido de la Ley de Aguas siempre que se haya acreditado que la excepción no compromete los fines ni el logro de los objetivos ambientales de las masas de agua o zonas protegidas afectadas (art. 9 DMA).

La Confederación Hidrográfica del Duero sugiere que en la reforma normativa que se propone se incluya que el órgano que evalúa la propuesta de declaración de interés general y su informe de viabilidad sea diferente del órgano que realiza dicha propuesta. Ello supondría un aumento de la objetividad e imparcialidad en las evaluaciones y una reducción del posible conflicto de interés.

OG4. Mejora de la eficiencia energética e integral en las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales.

Con la excepción que se indica más adelante para la propuesta 4.2, el resto de las propuestas que desarrollan este objetivo para las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización resultan coherentes con las políticas de cambio climático, residuos y economía circular. La OECC resalta su importancia y ha propuesto el cambio de la denominación de este objetivo de gobernanza por «Mejora de los procesos con incidencia en los objetivos de energía y clima, y economía circular: eficiencia energética, energías renovables, emisiones GEI y subproductos», lo que no ha sido considerado, así como también ha propuesto numerosas sugerencias concretas en materia de reducción de emisiones de GEI en procesos de depuración y saneamiento que sí han sido recogidas en el Plan.

Propuesta 4.1.2 «Apoyo a la generación renovable en terrenos e infraestructuras asociadas a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, o producida en el tratamiento de fangos de las depuradoras».

En este epígrafe se prevé trasladar a la Secretaría de Estado de Energía o a otras administraciones competentes una propuesta de puesta a disposición de terrenos y simplificación de permisos de instalación de parques eólicos, fotovoltaicos, hidroeléctricos y otras formas de generación eléctrica o térmica en el Dominio Público Hidráulico y Dominio Público Marítimo Terrestre. Si dicha propuesta se refiere a un contexto que excede del exclusivo ámbito de la depuración, saneamiento y reutilización del Plan, dado el impacto ambiental que estas instalaciones pueden causar al menos sobre el estado o potencial ecológico de las masas de agua afectadas, sobre la biocenosis asociadas, sobre el paisaje y sobre los servicios ambientales generados en ambos tipos de dominios públicos, se considera que la propuesta de simplificación de trámites para su autorización tiene que ir vinculada a una evaluación de impacto ambiental al menos simplificada de las instalaciones.

OG5. Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos.

Propuesta 5.1.1 Análisis de las medidas para establecer nuevos criterios de reasignación entre organismos de la AGE.

En este apartado se plantea un esquema de reasignación de medidas a diferentes organismos de la Administración General del Estado, diferenciando entre la Dirección General del Agua, las Confederaciones Hidrográficas y las Sociedades Estatales, con la intención de determinar qué organismo puede asumir de manera más práctica la ejecución de las medidas.

La Confederación Hidrográfica del Duero plantea, para las obras de saneamiento y depuración que con este criterio el Plan prevé pasar a encomendar a las confederaciones hidrográficas, la posible existencia de un conflicto de intereses, pues en las confederaciones corresponde a las comisarías de aguas la autorización y el control de los vertidos y de las propias instalaciones de depuración y la apertura de expedientes sancionadores por incumplimiento de la normativa. En tal caso, es necesario que el Plan DSEAR concrete una fórmula que evite dicho conflicto de intereses.

Propuesta 5.2 Establecer mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de recuperación de costes en el ciclo integral del agua.

Algunos consultados (WWF, FNCA) ponen de manifiesto la necesidad de concretar de manera explícita y transparente cómo se aplica el principio de recuperación de costes por los servicios del agua en los proyectos ejecutados por las administraciones públicas o por el sector público institucional, incluidas las sociedades estatales y las actuaciones relacionadas con el ciclo urbano del agua y la reutilización, planteando que los proyectos de depuración, saneamiento o reutilización que promuevan las administraciones o sociedades a las que el Plan vincula incorporen un análisis económico singularizado de la forma en que se recuperan los costes de construcción, explotación y

desmantelamiento tras cese (ciclo de vida), y que dicho análisis se incorpore al proyecto con anterioridad a su aprobación y se ponga a disposición del público.

Propuesta 5.2.1 Principios orientadores para una futura reforma legislativa del régimen económico financiero de la Ley de Aguas.

Se plantea la necesidad de una modificación del régimen económico y financiero de la Ley de Aguas para posibilitar un adecuado nivel de recuperación de costes por los servicios del agua e incentivar la eficiencia en su uso, esbozando algunas consideraciones al respecto, aunque sin llegar a concretar una propuesta de modificación del articulado de dicha Ley. Tanto la depuración como el saneamiento y la reutilización son medidas cuya competencia sustantiva no radica en la AGE sino en las corporaciones locales o en las comunidades autónomas, salvo las actuaciones que se han declarado obras de interés general, en cuya virtud su construcción y explotación han pasado a corresponder a la AGE. El Plan pone de manifiesto la insuficiencia o inadecuación de los mecanismos con que actualmente cuenta la AGE para la recuperación de costes por los servicios del agua en estos tres ámbitos, por lo que resultan necesarias reformas normativas que establezcan, en todos los ámbitos sectoriales (drivers) que causan presiones sobre el agua, la obligación de implantar sistemas de recuperación de costes por los servicios del agua, adecuados tanto a recuperar los costes de construcción como los de mantenimiento y explotación y de desmantelamiento tras el cese (ciclo de vida), y garantizando la recuperación de los costes medioambientales de manera que se asegure la financiación de las actuaciones de los programas de medidas y la plena aplicación del principio de que «quien contamina, paga». Varios consultados (WWF, FNCA, Confederación Hidrográfica del Duero) han incidido en la necesidad de extender la reforma legislativa del régimen económico y financiero de la Ley de Aguas más allá del actual canon de control de vertido y de la tarifa de utilización del agua, para garantizar una completa implantación de los principios de que quien contamina paga y de recuperación de costes por los servicios del agua, constatando que el Plan no ha llegado a concretar las reformas necesarias.

En relación con la planificación hidrológica y la financiación de las actuaciones de los programas de medidas orientados al logro de los objetivos medioambientales, no solo resulta necesario que exista un sistema de recuperación de costes, sino también que dicho sistema permita la completa recuperación de los costes medioambientales, pues de lo contrario su financiación habrá de atenderse con cargo a los presupuestos generales de las administraciones competentes, lo que puede comprometer la posibilidad de financiar dichas medidas.

Es igualmente necesario discriminar el tratamiento en el Plan de las actuaciones de depuración, saneamiento o reutilización que en el pasado se han declarado de interés general, del tratamiento de las que puedan ser declaradas de interés general en el futuro. Al objeto de no agravar el problema derivado de las actualmente reducidas posibilidades de recuperación de costes por parte de la AGE para este tipo de actuaciones, el Plan debería postergar las nuevas declaraciones de obras de interés general en los ámbitos de depuración, saneamiento o reutilización a la aprobación y entrada en vigor de las reformas normativas que posibiliten la recuperación de costes por la AGE, incluida la totalidad de los costes medioambientales.

OG6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales.

Propuesta 6.1.1 Analizar el potencial de reutilización del agua en las cuencas españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos.

Este apartado del Plan contempla la realización de un estudio sobre la potencialidad de la reutilización de aguas residuales depuradas, fuente de recursos hídricos adicionales que permitan aumentar y diversificar la oferta del recurso. El principal destinatario de este recurso sería el uso agrícola para regadío o el ciclo urbano

(frecuentemente riego de jardines o campos de golf), lo que supone el consumo del recurso por evapotranspiración.

Con independencia de su uso productivo, la reutilización de aguas residuales depuradas supone el no retornarlas al cauce o masa de agua originalmente receptora del vertido depurado, lo que afecta tanto a la masa de agua receptora de dicho vertido depurado como a las masas de agua o zonas protegidas conectadas aguas abajo. Ello provoca un cambio en el régimen de caudales y en las características físico-químicas en dichas masas de agua y zonas protegidas, cuyos efectos ambientales pueden ser favorables o desfavorables, en función de su estado y de las presiones a que están sometidas. Como se ha indicado en el análisis de la parcialmente solapada Propuesta 1.1 «Definir criterios y metodología para la priorización de las medidas; en especial las de depuración, saneamiento y reutilización», el Plan debe diferenciar con claridad los casos en que la reutilización provocará efectos ambientales positivos o negativos, para promover o evitar su realización respectivamente.

Varias consultas (OECC, WWF, FNCA, AEOPAS) inciden en que las actuaciones de reutilización que el plan priorice únicamente deberían estar vinculadas a sustituir extracciones de sistemas sobreexplotados y no a aumentar la oferta del recurso, destacando el papel que los vertidos convenientemente depurados pueden desempeñar para mejorar el estado de muchas masas de agua que actualmente no cumplen sus objetivos medioambientales. También inciden en la inadecuación de la consideración de los vertidos depurados como un «residuo» al que aplicar los principios de la economía circular para justificar que debe ser reutilizado, en el elevado grado de explotación que actualmente ya presentan muchas demarcaciones y masas de agua, en que la falta de garantía para muchos usos se debe a fallos en la previsión de disponibilidad del recurso en las asignaciones y concesiones, y en la necesidad de no aumentar la oferta de agua para mejorar la resiliencia de los ecosistemas y usos actuales frente a la generalizada reducción del recurso que impone el cambio climático.

Se considera que la reutilización puede causar efectos ambientales desfavorables significativos al menos en los siguientes casos:

– Cuando la masa de agua o zona protegida receptora del vertido o las demás hidrológicamente conectadas están sometidas a presión significativa por extracciones o regulación, que el vertido depurado contribuye o puede contribuir a mitigar. Se mencionan como casos particulares el de vertidos depurados que contribuyen a mejorar el régimen de caudales de tramos fluviales de desembocadura o las aportaciones a humedales costeros afectados por presión por extracciones en cuencas que presentan un elevado índice de explotación de los recursos hídricos, y el de vertidos depurados que son una fuente importante de alimentación hídrica para espacios protegidos o humedales cuya alimentación original a partir de aguas superficiales o subterráneas se encuentra actualmente comprometida o ha desaparecido por sobreexplotación del recurso.

– Cuando la reutilización únicamente supone un aumento de la oferta de recurso para satisfacer nuevas demandas, aumentando la presión por extracciones y la vulnerabilidad frente al cambio climático (OECC).

– Cuando la alternativa de mantener el vertido depurado sobre la masa de agua o zona protegida que originalmente lo recibe incrementando el nivel de depuración de las aguas residuales (tratamiento terciario, eliminación selectiva de contaminantes) puede suponer un avance significativo para el logro de los objetivos medioambientales de dicha masa de agua o zona protegida, o de otras hidrológicamente conectadas.

– Cuando la reutilización aumenta el riesgo de deterioro del estado o puede impedir el logro de los objetivos ambientales de masas de agua o zonas protegidas (por ejemplo: reutilización con fines de aumento o de intensificación del regadío sobre zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario o sobre superficies agrarias que provocan presión significativa por contaminación difusa sobre masas de agua o zonas protegidas).

Por tanto, el Plan debería excluir actuaciones de esta naturaleza, que puedan generar los citados impactos.

Propuesta 6.2 Priorizar las actuaciones de reutilización orientadas al logro del buen estado de las masas de agua.

La propuesta 1.1 del Plan es la que específicamente recoge los criterios de priorización de actuaciones de la AGE (DG del Agua, confederaciones hidrográficas y sociedades estatales) en materia de depuración, saneamiento y reutilización. No obstante, en esta propuesta 6.2 se mencionan algunos supuestos de proyectos de reutilización considerados de interés por contribuir a alguno de los variados objetivos de la planificación, ya estén orientados al logro de los objetivos medioambientales (sustitución de extracciones de masas sometidas a presión por extracciones o para liberar recurso de calidad con destino al abastecimiento), a satisfacer demandas reduciendo al tiempo la contaminación de aguas continentales costeras afectadas por el vertido, y a la gestión de sequías.

En cuanto al posible papel de la reutilización de aguas depuradas como medio para evitar la contaminación de las masas de agua receptoras, la Confederación Hidrográfica del Duero recuerda que si su uso es el riego (la denominada «agua de riego» con nutrientes) puede contribuir a incrementar la contaminación difusa en las masas de agua subterránea, por lo que este uso debe ser previamente objeto de una previa evaluación de este riesgo, como requiere el Reglamento (UE) 2020/741 sobre requerimientos mínimos para la reutilización.

Al objeto de aportar claridad al tratamiento que el Plan va a dar a la reutilización, se considera preferible tratar en un único apartado los criterios de priorización que se van a utilizar para este tipo de proyectos, considerándose idóneo el apartado de la propuesta 1.1, y resultando de aplicación las mismas determinaciones indicadas en el apartado D de esta Declaración para dicha propuesta 1.1.

D. Determinaciones, medidas y condiciones finales a incorporar al Plan:

Se particularizan para cada una de las propuestas del Plan con efectos ambientales estratégicos significativos:

Propuesta 1.1 Definir criterios y metodología para la priorización de las medidas; en especial las de depuración, saneamiento y reutilización.

Adaptar la nomenclatura de las prioridades A1 y A2, de manera que la prioridad A1 indique que solo se refiere a asegurar el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE, y desdoblarse el criterio A2 en dos grupos, uno orientado al cumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva 2000/60/CE Marco del Agua u otras normas comunitarias ambientales, y otro orientado a la satisfacción de las demandas y otras finalidades productivas/sectoriales.

En el caso de que las previsiones presupuestarias de la Dirección General del Agua, las confederaciones hidrográficas o las sociedades estatales para el nuevo horizonte de planificación (2021-2027) solo puedan permitir financiar actuaciones relacionadas con sentencias y procedimientos de infracción de la Directiva 91/271/CEE de depuración de aguas residuales urbanas a las que se han asignado prioridades 1 y 2, y no vayan a posibilitar un adecuado nivel de ejecución para el conjunto de actuaciones con prioridad 3 que incluyen las medidas necesarias para el logro de los objetivos medioambientales de masas de agua y zonas protegidas establecidos por la Directiva 2000/60/CE Marco del agua, entonces se revisarán los niveles de prioridad asignados a este tipo de medidas, elevando a los grupos de prioridad 1 y 2 las medidas que además de posibilitar el logro de los objetivos medioambientales de alguna masa de agua de la Directiva Marco del Agua, también posibiliten el cumplimiento de los objetivos

de zonas protegidas establecidas al amparo de otras normas medioambientales comunitarias o compromisos internacionales, de los tipos siguientes:

- Abastecimiento a la población.
- Zonas sensibles al vertido de aguas residuales urbanas.
- Para el baño.
- Humedales de importancia internacional Ramsar.
- Para la conservación de hábitats o especies dependientes del agua, en especial cuando la medida esté también incluida en un Marco de Acción Prioritaria de la Red Natura 2000.
- Otros humedales catalogados.
- Reservas hidrológicas o fluviales.
- Zonas habitadas por especies acuáticas significativas (interés deportivo, pesquero, marisquero u otros).
- Perímetros de protección de aguas minerales.

Para las medidas de saneamiento y depuración, se deberán considerar incluidas al menos en la prioridad ambiental 4 (resto de medidas que contribuyen a la protección de las aguas) las actuaciones específicamente orientadas a la reducción de nutrientes de vertidos que siguiendo el sentido del flujo afectan a las áreas de evaluación de las aguas costeras que no alcanzan el buen estado ambiental para el criterio D-5 «Eutrofización» indicadas en la Parte IV de las estrategias de las demarcaciones marinas, y en la prioridad 3 cuando además el nivel de nutrientes impide el logro de sus objetivos medioambientales como masa de agua por la DMA.

Criterios adicionales para priorizar las medidas de reutilización:

a) Deberán considerarse orientadas a finalidad ambiental (prioridades 3 o 4) las siguientes medidas de reutilización:

– Aquellas que, para masas de agua o zonas protegidas que no cumplen sus objetivos medioambientales y presentan presión significativa por extracciones, suponen una sustitución del origen del recurso utilizado y con ello aseguran una reducción efectiva y permanente de dicha presión, siempre que la ratio coste/efectividad de la reutilización sea más favorable que la del resto de medidas de distinta naturaleza alternativamente utilizables para contrarrestar la misma presión, que la medida incluya la clausura y desmantelamiento de las instalaciones de la extracción que se sustituye, que la reducción de la extracción sea neta y medible y tenga lugar tanto de hecho como de derecho con reducción de volúmenes concesionales o de derechos de agua, y que contexto posibilite al organismo de cuenca un control efectivo para evitar la implantación de nuevos aprovechamientos sobre la misma masa de agua o la ampliación de los existentes.

– Aquellas que, para masas de agua o zonas protegidas que no cumplen sus objetivos medioambientales por estar sometidas a presión significativa por contaminación, sin presentar presión por extracciones ni regulación, suponen una reducción significativa o la anulación de la contaminación que provocaría el vertido adecuadamente depurado, siempre que la alternativa de incrementar el nivel de su depuración no resulte viable, que la ratio coste/efectividad de la reutilización sea más favorable que la del resto de medidas de distinta naturaleza alternativamente utilizables para contrarrestar la misma presión, que la reducción de la contaminación sea neta y medible y tenga lugar tanto de hecho como de derecho con reducción de la carga contaminante de la autorización de vertido, y que contexto posibilite al organismo de cuenca un control efectivo para evitar la implantación de nuevos vertidos sobre la misma masa de agua o la ampliación de los existentes.

– Aquellas que suponen reutilización de vertidos directos al mar mediante emisario submarino u otro sistema, careciendo de alternativa ambientalmente preferible (por

ejemplo: creación o restablecimiento de humedales costeros o recarga de acuíferos costeros sobreexplotados).

b) En sentido contrario, considerar criterios de exclusión de medidas de reutilización por su impacto ambiental negativo significativo los siguientes:

– Cuando el vertido depurado contribuye o puede contribuir a reducir la presión por extracciones o por regulación de la masa de agua o zona protegida que originalmente lo recibe u otras hidrológicamente conectadas, incluidos los casos de las masas de agua de desembocadura de los ríos principales o de humedales costeros en demarcaciones cuyo índice de explotación del agua WEI+ indica situación de estrés hídrico, de demarcaciones en las que se prevé a medio plazo una fuerte reducción en la disponibilidad del recurso por efecto del cambio climático, y de vertidos depurados que son o pueden ser fuente importante de alimentación hídrica de espacios protegidos dependientes del agua o de humedales cuyo régimen natural está fuertemente alterado por la presión por extracciones a que están sometidas las masas de agua que originalmente los alimentaban.

– Cuando la alternativa de mantener el vertido depurado sobre la masa de agua o zona protegida que originalmente lo recibe mejorando el nivel de depuración de las aguas residuales (tratamiento terciario, eliminación selectiva de contaminantes) puede suponer un avance significativo para el logro de los objetivos medioambientales de dicha masa de agua o zona protegida, o de otras hidrológicamente conectadas.

– Cuando la reutilización aumenta el riesgo de deterioro del estado o puede impedir el logro de los objetivos ambientales de masas de agua o zonas protegidas (por ejemplo: reutilización con fines de aumento o de intensificación del regadío sobre zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario o sobre superficies agrarias que provocan presión significativa por contaminación difusa sobre masas de agua o zonas protegidas).

– Cuando la reutilización únicamente supone un aumento de la oferta de recurso para satisfacer nuevas demandas, aumentando la presión por extracciones y la vulnerabilidad frente al cambio climático.

Las actuaciones de reutilización dirigidas a la satisfacción de las demandas que supongan incremento neto en la presión por extracciones o algún otro tipo de deterioro en la calidad del medio receptor deben ser clasificadas dentro de la Prioridad 6 (no prioritarias) en lugar de en la prioridad 5 (medidas medioambientalmente neutrales). Para la prioridad 5, considerar únicamente medidas que no puedan generar presiones adicionales sobre las masas de agua por extracciones, regulación, contaminación puntual, contaminación difusa, morfológicas o biológicas.

En lo relativo a los criterios técnico-económicos y sociales, aumentar el factor de ponderación del criterio de coste/efectividad de 0,2 a 0,3, reajustando en paralelo el peso dado a los criterios sociales.

Propuesta 1.2 Priorizar las medidas y traslado del resultado a los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo.

A efectos informativos, y sin perjuicio de la priorización que posteriormente a la aprobación del Plan se lleve a cabo en cada plan hidrológico, se incorporará en un anexo al Plan la relación de aglomeraciones urbanas que actualmente no cumplen con las condiciones de la Directiva 91/271/CEE a las que se refiere el Criterio A1 y que se encuentren en las circunstancias a que se refieren las prioridades 1, 2 y 3.

Propuesta 2.1 Reforzar los mecanismos de cooperación administrativa en relación con el proceso de planificación, en particular respecto a las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización.

Entre las propuestas de reformas normativas que se proponen dentro de este apartado, incluir:

- El establecimiento del principio de que la propuesta, financiación, ejecución mantenimiento y seguimiento de las medidas dirigidas al logro de los OMA corresponde a la administración sectorial competente en el sector (driver) que provoca las presiones significativas causantes de los incumplimientos.

- La sistematización y generalización de los mecanismos previstos en el Real Decreto 515/2013, de 5 de julio, por el que se regulan los criterios y el procedimiento para determinar y repercutir las responsabilidades por incumplimiento del Derecho de la Unión Europea, en caso de incumplimientos de la normativa comunitaria.

- La anticipación de la participación de las autoridades sectoriales competentes en la definición de sus respectivas propuestas de actuaciones para los programas de medidas de los planes hidrológicos. Para las medidas orientadas al logro de los OMA de las masas de agua y zonas protegidas que presenten incumplimientos, desde el organismo de cuenca plantear a las autoridades competentes la necesidad de estas medidas una vez se disponga del Estudio general de la demarcación y se conozca para cada masa de agua o zona protegida que incumpla sus OMA tanto los agentes (drivers) como las presiones significativas que provocan los incumplimientos, así como la magnitud de las correspondientes brechas, requiriéndolas propuestas de medidas específicamente dirigidas a contrarrestar de manera efectiva dichas presiones significativas y a anular o reducir las brechas de incumplimiento en cada una de las masas de agua y zonas protegidas que lo precisen.

- En el caso de las medidas no orientadas al logro de los OMA, como las medidas sectoriales dirigidas a la satisfacción de las demandas, el equilibrio territorial, etc., las propuestas de medidas de las autoridades sectoriales competentes también deben presentarse en un momento igualmente temprano que permita su consideración y la evaluación de sus efectos en el Estudio ambiental estratégico. No debe admitirse ninguna medida que tenga estas finalidades y que no figure en la versión del plan que ha sido objeto de evaluación ambiental estratégica.

- La ampliación de los comités de autoridades competentes para asegurar una representación adecuada de las administraciones responsables de los diferentes tipos de zonas protegidas existentes en cada una de las partes de las comunidades autónomas incluidas en la demarcación.

Propuesta 3.1 Establecer el concepto jurídico de obra hidráulica de interés general del Estado con criterios objetivos y racionales.

Propuesta 3.3 Mejorar los procedimientos de evaluación y declaración de obras de interés general del Estado, en particular en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.

Entre los criterios de tipo ambiental que proponga el Plan para poder considerar un proyecto como de interés general, incluir los siguientes:

- No deteriorar el estado y ser compatible con el logro del buen estado o potencial de las masas de agua afectadas, y en su caso con el logro de los objetivos de las zonas protegidas afectadas, con la única posibilidad de excepción regulada por el artículo 39 del Reglamento de Planificación Hidrológica (artículo 4(7) de la DMA).

- No provocar perjuicio a la integridad de ningún espacio Red Natura 2000, con la única excepción regulada por el artículo 46 de la Ley del Patrimonio Natural y la biodiversidad (artículos 6.3 y 6.4 de la Directiva Hábitats).

– Superar una evaluación de impacto ambiental simplificada u ordinaria, cuando ello resulte exigible de conformidad con la Ley de evaluación ambiental (art. 2 Directiva EIA), con la única excepción regulada en el artículo 8 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

– Aplicación de los principios de que «quien contamina paga» y de recuperación de los costes por los servicios del agua, incluidos los costes medioambientales, asociados a las fases de construcción, explotación y desmantelamiento tras cese, acreditada mediante análisis económico individualizado, y con la única excepción regulada por el artículo 11 bis.3 del Texto Refundido de la Ley de Aguas siempre que se haya acreditado que la excepción no compromete los fines ni el logro de los objetivos ambientales de las masas de agua o zonas protegidas afectadas (art. 9 DMA).

Incluir en la propuesta de reforma normativa que el órgano que evalúa las propuestas de declaración de obras interés general y sus informes de viabilidad sea diferente de los órganos que realizan dichas propuestas.

Propuesta 4.2 Apoyo a la generación renovable en terrenos e infraestructuras asociadas a los procesos de depuración, saneamiento y reutilización, o producida en el tratamiento de fangos de las depuradoras.

Si el Plan realiza alguna propuesta de modificación normativa para simplificar los trámites de autorización de instalaciones de generación de energías renovables en Dominio público hidráulico o Dominio público marítimo-terrestre fuera de los ámbitos de la depuración, saneamiento o reutilización, así como del autoconsumo para usos amparados por la preceptiva autorización o concesión, entonces en dicha propuesta también se incluirá la inclusión de estas instalaciones en el anexo II de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental (excluyendo las que ya figuren en su anexo I).

Propuesta 5.1.1 Análisis de las medidas para establecer nuevos criterios de reasignación entre organismos de la AGE.

Para el caso de proyectos de depuración y saneamiento que de acuerdo con los criterios del Plan vayan a pasar a ser responsabilidad de las confederaciones hidrográficas, el Plan debe concretar la fórmula que evite la generación en dichos organismos de una incompatibilidad por conflicto de intereses entre la construcción y explotación de dichos proyectos y su autorización, control y eventual sanción en caso de incumplimiento de la normativa de aguas aplicable.

Propuesta 5.2 Establecer mecanismos para garantizar la aplicación general y sistemática del principio de recuperación de costes en el ciclo integral del agua.

Incluir la propuesta de que los proyectos en materia de depuración, saneamiento o reutilización que promuevan las administraciones o sociedades a las que el Plan vincula incorporen un análisis económico singularizado indicando la forma en que se van a recuperar los costes por los servicios del agua, incluidos los costes medioambientales y del recurso, correspondientes a la construcción, explotación y desmantelamiento tras cese del proyecto (ciclo de vida). Dicho análisis se pondrá a disposición del público por el promotor del proyecto.

Propuesta 5.2.1 Principios orientadores para una futura reforma legislativa del régimen económico financiero de la Ley de Aguas.

Contemplar entre las propuestas para dicha reforma normativa las siguientes mejoras para los ámbitos objeto del Plan:

– Sentar la obligación para las administraciones territoriales y sectoriales causantes de presiones sobre el agua de establecer en sus respectivos ámbitos sistemas de recuperación de costes por los servicios del agua, que contemplen los costes de las

fases de construcción, explotación y desmantelamiento tras cese (ciclo de vida), que incluyan los costes de operación y mantenimiento, y que garanticen la recuperación de los costes medioambientales, de manera que se asegure la financiación de las actuaciones de los programas de medidas y la plena aplicación del principio de que «quien contamina, paga».

– Postergar las nuevas declaraciones de obras de interés general en los ámbitos de depuración, saneamiento o reutilización a la aprobación y entrada en vigor de las reformas normativas que posibiliten la recuperación por la AGE de costes por los servicios del agua, incluida la totalidad de los costes medioambientales.

Propuesta 6.1 Analizar el potencial de reutilización del agua en las cuencas españolas y su impacto en la asignación y reserva de recursos.

El estudio que contempla el Plan deberá profundizar en diferenciar los casos en que la reutilización provocará efectos ambientales positivos o negativos, aplicando al efecto los mismos criterios señalados en el apartado D de esta Declaración para la reutilización en la propuesta 1.1. «Definir criterios y metodología para la priorización de las medidas; en especial las de depuración, saneamiento y reutilización» (criterios para apreciar una finalidad ambiental en la reutilización y criterios de exclusión por su impacto ambiental negativo significativo)

Propuesta 6.2 Priorizar las actuaciones de reutilización orientadas al logro del buen estado de las masas de agua.

Se sugiere tratar los criterios de priorización de los proyectos de reutilización en una única prioridad, considerándose idónea para ello la prioridad 1.1 «Definir criterios y metodología para la priorización de las medidas; en especial las de depuración, saneamiento y reutilización»

En caso de mantener en el Plan esta prioridad 6.2, aplicarla las mismas determinaciones dadas en el apartado D de esta Declaración para la Propuesta 1.1 en materia de reutilización (criterios para identificar reutilizaciones orientadas a objetivos ambientales).

E. Programa de vigilancia ambiental.

El Estudio ambiental estratégico pone de manifiesto la posibilidad de solape entre el seguimiento ambiental del Plan DSEAR y el de los planes hidrológicos en cuyas decisiones influirá, previendo un nivel de seguimiento detallado de las actuaciones que se acaben priorizando en los programas de medidas de los planes hidrológicos con los criterios del Plan DSEAR, y otro de evaluación general del plan apoyado en los resultados del anterior y particularizado para cada uno de sus objetivos.

En lo relativo al seguimiento de las medidas de depuración, saneamiento y reutilización orientadas al logro de los objetivos medioambientales de las masas de agua y zonas protegidas que los planes hidrológicos acaben priorizando con los criterios del Plan DSEAR, se considera que el seguimiento debe ser a escala de cada plan hidrológico, y que debe centrarse en los resultados y en el impacto logrados sobre los objetivos medioambientales de las masas de agua y zonas protegidas beneficiadas.

Previamente, debe recabarse información relativa a si en la planificación hidrológica se han podido identificar con seguridad las presiones significativas que causan los incumplimientos o que ponen en riesgo el logro de los objetivos ambientales, si se dispone de indicadores cuantitativos para medir dichas presiones, y si se han podido cuantificar las brechas o distancias existentes entre el valor del indicador de presión en la situación inicial y su valor en la situación objetivo compatible con el logro de los objetivos ambientales.

Para cada una de las medidas, utilizar el siguiente sistema de indicadores:

a) Indicador de resultado, midiendo la forma en que la medida ha contrarresta la presión contra la que va dirigida, partiendo de la medición de la brecha existente en la masa de agua para la presión a contrarrestar (contaminación puntual, extracción) entre la situación inicial de incumplimiento y la situación final objetivo de cumplimiento del objetivo ambiental: en fase de diseño, previsión de la parte de la brecha existente que la actuación reducirá o anulará. Y en fase de explotación, medición de la parte de la brecha inicial que se ha comprobado que la actuación ha reducido o anulado.

En materia de depuración y saneamiento, la brecha ha de medirse en término de los parámetros que provocan el riesgo de incumplimiento de los objetivos medioambientales: DBO, DQO, N, P y en su caso otros contaminantes. Las unidades serán relativas a carga contaminante (kg/año) y a concentración (mg/l). Y el seguimiento ha de hacerse tanto en el vertido como en la masa de agua o zona protegida receptora, tanto en situación preoperacional como posteriormente en la fase de explotación.

En materia de reutilización dirigida al logro de los objetivos medioambientales, la brecha ha de medirse en término de volúmenes extraídos de la masa de agua que no cumple sus objetivos medioambientales por presión por extracciones, determinando los volúmenes anuales ($\text{hm}^3/\text{año}$) extraídos de la masa y los aportados por reutilización, en situación preoperacional, esperada con el proyecto, y posteriormente comprobada en fase de explotación. Para evaluar el grado de reducción de las extracciones logrado, se determinará el efecto del proyecto sobre la distancia (en valor absoluto y %) entre el valor inicial de las extracciones netas (extracciones-retornos) y el nivel de extracciones que se considere que garantiza el logro de los objetivos medioambientales de la masa de agua o zona protegida afectada.

b) Indicador de impacto: si como consecuencia de la medida la masa de agua o zona protegida ha pasado o no a cumplir sus objetivos medioambientales.

c) Indicador de la ratio coste/efectividad de la medida, en términos del coste por unidad de reducción de brecha del parámetro con incumplimiento comprobada.

Por los efectos de las medidas sobre el consumo de energía y las emisiones asociadas de gases de efecto invernadero, además de los anteriores indicadores de efectos sobre el agua se incluirá un indicador de eficiencia energética y efectos de las medidas sobre las emisiones de GEI:

d) Indicador de eficiencia energética: kWh/m³ tratada, kWh/Kg DQO eliminada (depuración).

e) Indicador de resultado sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, teniendo en cuenta las emisiones directas e indirectas, y comparando las situaciones: preoperacional, la esperada con el proyecto, y la posteriormente comprobada en fase de explotación.

La autorización del proyecto incluirá el programa de seguimiento y vigilancia ambiental completado con las prescripciones anteriores.

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula la presente Declaración Ambiental Estratégica al «Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR)», en la que se establecen las determinaciones, medidas y condiciones finales que resultan de la evaluación practicada y que deben incorporarse al plan que finalmente se apruebe para mejorar la integración en el mismo de los aspectos ambientales.

Se procede a la publicación de esta declaración ambiental estratégica, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 25 de la Ley de Evaluación Ambiental, y a su comunicación al órgano promotor y sustantivo para su incorporación al procedimiento de autorización del plan.

De acuerdo con el apartado 4 del artículo 25 de la Ley de Evaluación Ambiental, la declaración ambiental estratégica no será objeto de recurso, sin perjuicio de los que

procedan en vía administrativa o judicial frente al acto por el que se aprueba o adopta el plan.

Madrid, 11 de junio de 2021.–El Director General de Calidad y Evaluación Ambiental, Ismael Aznar Cano.

ANEXO 1

Resultado de las consultas y la información pública

Parte 1. Administraciones públicas afectadas es interesados que han sido consultados por la Dirección General del Agua sobre el Plan DSEAR y su Estudio Ambiental Estratégico, indicando si han contestado o no.

Abreviaturas: DG dirección general; SG subdirección general

	Consultado	Contesta
Administración General del Estado.	SG Biodiversidad y Medio Natural.	No.
	SG Calidad Aire y Medio Ambiente Industrial.	No.
	SG Residuos.	No.
	OECC Oficina Española Cambio climático.	Sí.
	Confederación hidrográfica del Cantábrico.	No.
	Confederación hidrográfica del Miño-Sil (OPH).	Sí.
	Confederación hidrográfica del Duero.	Sí.
	Confederación hidrográfica del Guadiana.	No.
	Confederación hidrográfica del Guadalquivir.	No.
	Confederación hidrográfica del Júcar.	No.
	Confederación hidrográfica del Segura.	No.
	Confederación hidrográfica del Ebro.	No.
	Confederación hidrográfica del Tajo.	No.
	DG de la Costa y del Mar.	Sí.
	DG Bellas Artes.	No.
	DG Política Energética y Minas.	No.
	DG Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal.	No.
	DG Ordenación Pesquera y Acuicultura.	No.
	Puertos del Estado.	No.
	DG Marina mercante.	No.
ACUAES.	No.	
ACUAMED.	No.	
SEIASA.	No.	

	Consultado	Contesta
Xunta de Galicia.	Consejería de Sanidad.	No.
	DG Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático.	Sí.
	DG Patrimonio Natural.	No.
	DG Ordenación Territorio y Urbanismo.	No.
	Augas de Galicia.	Sí.
	DG Patrimonio Cultural.	No.
	DG Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias.	No.
Principado de Asturias.	DG Salud Pública.	No.
	DG Biodiversidad.	No.
	Viceconsejería Medio Ambiente y Cambio Climático.	Sí.
	DG Ordenación Territorio y Urbanismo.	No.
	DG Patrimonio Cultural.	No.
	DG Desarrollo Rural y Agroalimentación.	No.
Cantabria.	DG Salud Pública.	No.
	DG Medio Natural.	No.
	DG Medio Ambiente.	No.
	DG Obras Hidráulicas y Puertos.	Sí.
	SG Aguas.	No.
	DG Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística.	No.
	DG Cultura.	No.
	DG Ganadería y Desarrollo Rural.	No.
País Vasco.	Dirección de salud pública (Subdirección Salud Pública y Adicciones de Bizkaia).	Sí.
	Viceconsejería de Medio Ambiente, Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático (Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático, Dirección de Administración Ambiental).	Sí.
	Agencia Vasca del Agua.	No.
	Dirección de Planificación Territorial y urbanismo.	No.
	Dirección de Patrimonio Cultural.	No.
	Viceconsejería Agricultura, Pesca y Política Alimentaria.	No.
Comunidad Foral de Navarra.	DG de Salud.	No.
	DG Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.	No.
	Departamento de Cultura, Deporte y Juventud.	No.
	DG Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería.	No.

	Consultado	Contesta
La Rioja.	DG Salud Pública y Consumo.	No.
	DG Medio Natural.	No.
	DG Calidad Ambiental y Agua.	No.
	DG Urbanismo y Vivienda.	No.
	DG Cultura y Turismo.	No.
	DG Desarrollo Rural.	No.
Aragón.	DG Salud Pública.	No.
	INAGA Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.	No.
	DG Sostenibilidad.	No.
	Instituto Aragonés del Agua.	Sí.
	DG Ordenación Territorio.	Sí.
	DG Urbanismo.	No.
	DG Cultura y Patrimonio.	No.
DG Desarrollo Rural.	No.	
Cataluña.	Servicio de Salud Ambiental (Departamento de Salud).	No.
	DG Políticas Ambientales y Medio Natural.	No.
	DG Calidad Ambiental y Cambio climático.	No.
	Agencia Catalana del Agua.	Sí.
	Secretaría Hábitat Urbano y Territorio.	No.
	DG Patrimonio Cultural.	No.
	DG Desarrollo Rural.	No.
Castilla y León.	DG Salud Pública.	No.
	DG Medio Natural (DG Patrimonio Natural y Política forestal).	Sí.
	DG Calidad y Sostenibilidad Ambiental.	No.
	DG Vivienda, Arquitectura y Urbanismo.	No.
	DG Patrimonio Cultural.	No.
	ITACYL Instituto Tecnológico Agrario.	No.
	DG Carreteras e Infraestructuras.	Sí.
Comunidad de Madrid.	DG Salud Pública.	No.
	DG Medio Ambiente y Sostenibilidad (Subd. Gral. Residuos y Calidad Hídrica).	Sí.
	DG Urbanismo y Suelo.	No.
	DG Patrimonio Cultural.	No.
	SG Política Agraria y Desarrollo Rural.	No.

	Consultado	Contesta
Castilla-La Mancha.	DG Salud Pública y Consumo.	Sí.
	DG Política Forestal y Espacios Naturales.	No.
	Viceconsejería de Medio Ambiente.	No.
	Agencia del Agua.	Sí.
	DG Vivienda y Urbanismo.	No.
	DG Planificación Territorial y Sostenibilidad.	No.
	Viceconsejería Cultura.	No.
	DG Desarrollo Rural.	No.
Extremadura.	Consejería Sanidad y Políticas Sociales.	No.
	DG Medio Ambiente.	No.
	DG de Planificación e Infraestructuras Hidráulicas.	Sí.
	DG Urbanismo y Ordenación Territorio.	Sí.
	DG Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural.	No.
DG Agricultura y Ganadería.	No.	
Andalucía.	DG Salud Pública y Ordenación Farmacéutica.	No.
	DG Gestión Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos.	Sí.
	DG prevención y calidad ambiental.	No.
	Agencia Medio Ambiente y Agua.	No.
	DG Planificación y Gestión Dominio Público Hidráulico.	No.
	DG Infraestructuras del Agua.	Sí.
	Secretaría General Infraestructuras, Movilidad y Ordenación Territorio.	No.
	DG Bienes Culturales y Museos.	No.
Viceconsejería Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (DG Pesca y Acuicultura, Delegación Territorial de Cádiz).	Sí.	
Comunidad Valenciana.	DG Salud Pública.	No.
	DG Medio Natural y Evaluación Ambiental.	No.
	DG Cambio Climático y Calidad Ambiental.	No.
	DG Agua.	No.
	DG Ordenación Territorio.	No.
	DG Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje.	No.
	DG Cultura y Patrimonio.	No.
	DG Desarrollo Rural y Política Agraria Común.	No.

	Consultado	Contesta
Murcia.	DG Salud Pública y Adicciones.	No.
	DG Medio Natural.	No.
	DG Agua (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente).	Sí.
	DG Ordenación Territorio, Arquitectura y Vivienda.	No.
	DG Bienes Culturales.	No.
	DG Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.	No.
Islas Baleares.	DG Salud Pública y Participación.	Sí.
	DG Espacios Naturales y Biodiversidad.	No.
	DG Educación Ambiental, Calidad Ambiental y Residuos.	No.
	DG Recursos Hídricos.	Sí.
	Agencia Balear Agua y Calidad Ambiental.	No.
	DG Ordenación Territorio.	No.
Canarias.	DG Salud Pública Consejería Sanidad.	No.
	Agencia Canaria Protección Medio Natural.	No.
	DG Protección Naturaleza.	No.
	Agencia Protección Medio Urbano y Natural.	No.
	DG Aguas.	No.
	DG Ordenación Territorio.	No.
	DG Patrimonio Cultural.	No.
	DG Agricultura y Desarrollo Rural.	No.
Ciudad Autónoma de Ceuta.	Consejería Sanidad y Consumo.	No.
	Consejería Medio Ambiente y Sostenibilidad.	No.
	Consejería Fomento.	No.
Ciudad Autónoma de Melilla.	Consejería Presidencia y Salud Pública.	No.
	Consejería Fomento, Juventud y Deportes.	No.
	DG de la vivienda y Urbanismo.	No.
	Consejería Cultura y Festejos.	No.
FEMP Federación Española de Municipios y Provincias.	No.	
AEMS Ríos con Vida.	No.	
Ecologistas en acción – CODA.	Sí.	
SEO/Birdlife.	No.	
WWF/ADENA.	Sí.	
Greenpeace.	No.	
Fundación Nueva Cultura Agua.	Sí.	
Fundación Botín (Observatorio del agua).	No.	

Consultado	Contesta
Fundación Naturaleza y Hombre.	No.
FENACORE Federación Nacional de comunidades de Regantes de España.	Sí.
ASAJA.	No.
COAG-IR.	No.
UPA.	No.
Asociación española industria eléctrica UNESA.	No.
Organización de Productores Piscicultores.	No.
CEOE.	No.
CEPYME.	No.
Federación española pesca y casting.	No.
Federación española piragüismo.	No.
Federación Nacional cofradías Pescadores.	No.
CCOO.	No.
UGT.	No.
CETA Centro de estudios de técnicas aplicadas (Restauración ambiental). CEDEX.	No.
Centro de Estudios Hidrográficos. CEDEX.	No.
Centro Edafología y Biología Aplicada del Segura CEBAS - CSIC.	No.
IDAE Instituto Diversificación y Ahorro de Energía.	No.
IEO Instituto Español de Oceanografía.	No.
Real Jardín Botánico Madrid. Dpto. Biodiversidad y Conservación.	No.
AEDyR Asociación Española de Desalación y Reutilización.	No.
ASOAGA Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana.	Sí.
AEAS Asociación Española de Abastecimiento y Saneamiento.	No.
AEOPAS Asociación española de Operadores Públicos de Abastecimiento y Saneamiento.	Sí.
Aqua España Asociación española de empresas del sector del agua.	No.
ASAGUA Asociación española de empresas de tecnologías del agua.	Sí.
ASERSA Asociación española de reutilización sostenible del agua.	No.
CENTA Fundación Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua.	No.
CETAQUA Centro Tecnológico del Agua.	No.
IAHR Capítulo español.	No.
PTEA Plataforma tecnológica española del agua.	Sí.
YWP Young Water Professionals Spanish Chapter.	No.
Asociación española de evaluación de impacto ambiental.	No.
Europarc España.	No.
SIBECOL Sociedad Ibérica de Ecología.	No.
Asociación Ibérica de limnología.	No.
IIAMA Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente.	No.

Consultado	Contesta
Instituto IMDEA Agua.	No.
IUACA Instituto Universitario del Agua y las Ciencias Ambientales. Univ. Alicante.	No.
Instituto Catalán de Investigación del Agua.	No.
Instituto del Agua. Universidad de Granada.	No.
IH Cantabria Instituto de hidráulica ambiental.	No.
Departamento de ingeniería y gestión forestal y ambiental. ETS Ingenieros de Montes Madrid.	No.
CIREF Centro Ibérico de Restauración Fluvial.	No.

Parte 2. Alegaciones recibidas en la información pública.

- Mancomunidad de servicios de la provincia de Huelva.
- Asociación para la Defensa de la Calidad de las Aguas.
- ADASA Sistemas.
- IGME.
- Asociación Profesional de Agentes Medioambientales de Organismos Autónomos del Ministerio de Medio Ambiente.
- Empresa Municipal de Aguas de Córdoba, SA.
- AENOR.
- Asociación Feragua de Comunidades de Regantes de Andalucía.
- Federación de Regantes de la Cuenca del Ebro.
- Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja.
- Asociación Española de Abastecimientos de Aguas y Saneamiento.
- Asociación Española de Riegos y Drenajes.
- Mancomunidad de Aguas del Añarbe.
- Asociación Medioambiental Internacional de Gestores del Olor.
- Unidad de Igualdad MITERD.
- Concejalía de Desarrollo Sostenible del Ayuntamiento de Murcia.
- Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia.
- Empresa Metropolitana del Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla SA.
- Asociación Vecinal Gran Vía Sur Puerto.
- Asociación de Amigos de los Humedales del Sur de Alicante.
- Grupo Suez España.
- Junta Centra de Usuarios del Vinalopó, L'Alacantí y Consorcio de Aguas de la Marina Baja.
- 3 Particulares.

ANEXO 2

Tabla 28 del Estudio ambiental estratégico «Esquema conceptual de efectos derivados de las actuaciones impulsadas por el Plan DSEAR» completada con otros efectos indicados en el Documento de alcance (en cursiva)

Tipos de efectos	Depuración y saneamiento en el ámbito urbano	Reutilización del agua
Efectos favorables esperados.	<ul style="list-style-type: none"> – Reducción de la carga contaminante, DBO (tratamiento secundario). – Cumplimiento de los requisitos de la normativa vigente: D. 91/271/CEE y RD 509/1996 (de desarrollo del RD Ley 11/1995), mejorando el grado de cumplimiento normas calidad ambiental. – Reducción de nutrientes N, P (tratamiento terciario). Reutilización de nutrientes (por ej. estruvita como fertilizante). – Reducción de arrastres y sedimentos (tanques de tormenta). – Reducción de sustancias prioritarias (depuradoras de vertidos industriales a redes urbanas). – Mejora de la calidad del agua de zonas protegidas por la planificación hidrológica, favoreciendo el cumplimiento de sus Objetivos (zonas sensibles, abastecimiento a población, baño, especies de interés económico, espacios o especies protegidas). – Reducción de consumo energético y emisiones GEI mediante la obtención de gases renovables y mejora de procesos de tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> – Reducción de las extracciones (efecto directo). – Aumento del nivel piezométrico (aguas subterráneas) con aumento del caudal de surgencias alimentando a masas de agua superficial, a ecosistemas terrestres directamente dependientes del agua subterránea y reducción del riesgo de intrusión salina o de otro tipo. – Aumento del caudal o nivel (aguas superficiales).
Efectos desfavorables.	<ul style="list-style-type: none"> – Vertidos no depurados por reboses tras tormentas. – Eutrofización (si solamente se llega a una depuración secundaria). – Contaminación por inundación (riesgo en EDAR construidas en zonas inundables). – En EDAR costeras: vertidos no depurados al mar por reboses tras tormentas, junto con plásticos y otras basuras; alteración del fondo marino por emisarios; vertidos de sustancias bioacumulables y persistentes. 	<ul style="list-style-type: none"> – Reducción o anulación del retomo (aguas residuales depuradas) que cuantitativamente beneficia a alguna masa de agua. – En masas que parten de mal estado por presión por extracciones, esta reducción del retomo supondrá un deterioro de la situación.
Efectos contrarios a los favorables previstos.	<p>Tras la construcción de la planta, no se mantiene en funcionamiento por falta de recursos económicos, de capacidad o de motivación del ente titular, con lo que no genera ningún efecto positivo, habiendo consumido recursos en su construcción que podrían haberse destinado a construir otras EDAR en condiciones que garantizaran su funcionamiento.</p>	<p>Cuando el aumento en la disponibilidad del recurso derivado de la reutilización no supone la disminución equivalente de las extracciones originales de las masas de agua superficiales o subterráneas, lo que neutraliza el ahorro neto esperado y genera un aumento en la presión por extracciones.</p>
Efectos negativos colaterales.	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento de las emisiones de GEI y del consumo energético por la construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales. – Ocupación de vegetación de ribera. – Electrocutión y colisión de aves con tendido eléctrico. – Eventuales afecciones sobre espacios protegidos incluyendo Red Natura 2000 o sobre especies amenazadas. – Riesgo de dispersión especies exóticas en fase de construcción. – Afecciones al paisaje por la construcción de nuevas infraestructuras (EDAR, colectores, tanques de tormenta, etc.). – Efectos sobre la población y la salud por olores, aerosoles, lodos de depuradora, aguas residuales y contaminantes atmosféricos asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento del consumo energético y emisiones indirectas de GEI. – Pérdida o degradación de hábitats o ecosistemas originariamente dependientes o beneficiados por el vertido de agua depurada (humedales, ríos, vegetación higrófila). – Eventuales afecciones sobre espacios protegidos incluyendo Red Natura 2000 o sobre especies amenazadas. – Riesgo de dispersión especies exóticas en fase de construcción. – Riesgos para la salud, variables en función del uso del agua regenerada. – Contaminación: salinización del suelo, acumulación de metales pesados en suelo, salinización acuíferos, contaminantes emergentes.