

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

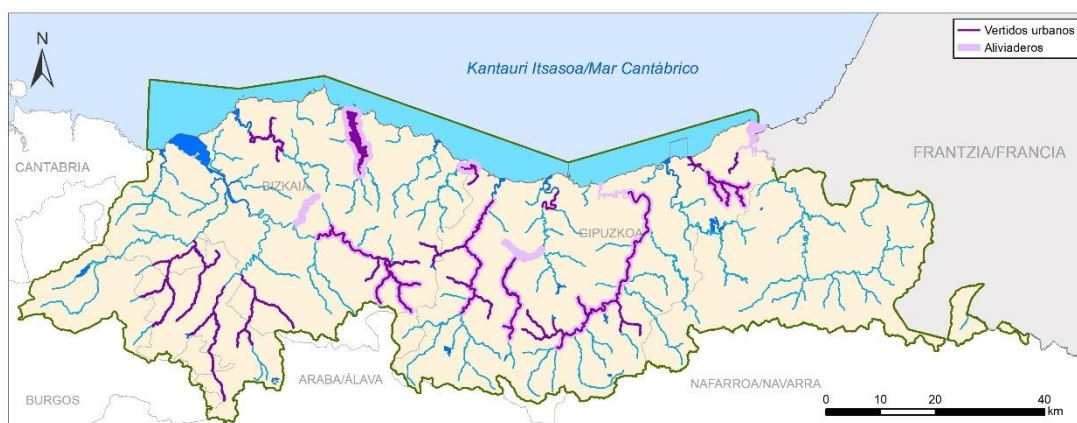
### DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La contaminación de origen urbano puede considerarse uno de los principales causantes de incumplimientos en el estado de los indicadores del medio acuático de la DH del Cantábrico Oriental. La insuficiencia en la depuración de vertidos de aguas residuales urbanas provoca alteraciones de las características biológicas y/o fisicoquímicas del medio acuático y pone en peligro la consecución del buen estado ecológico o químico en determinadas masas de agua.

Las presiones generadas por la contaminación de origen urbano afectan principalmente a las masas de agua superficiales. Las presiones sobre las masas de agua subterránea, por lo contrario, no son significativas, debido a que, con carácter general, las zonas de recarga de los principales acuíferos están exentas de actividades urbanas e industriales.

A pesar de la mejora de los sistemas de saneamiento y depuración implementada en las últimas décadas y de la mejora generalizado del estado de las masas de agua superficiales de la demarcación, el vertido y alivio de las aguas residuales urbanas sigue siendo un problema en la consecución de los objetivos ambientales, provocando, en determinados ámbitos, **contaminación orgánica, contaminación por nutrientes** y una **afección importante en el cumplimiento de los indicadores biológicos**.

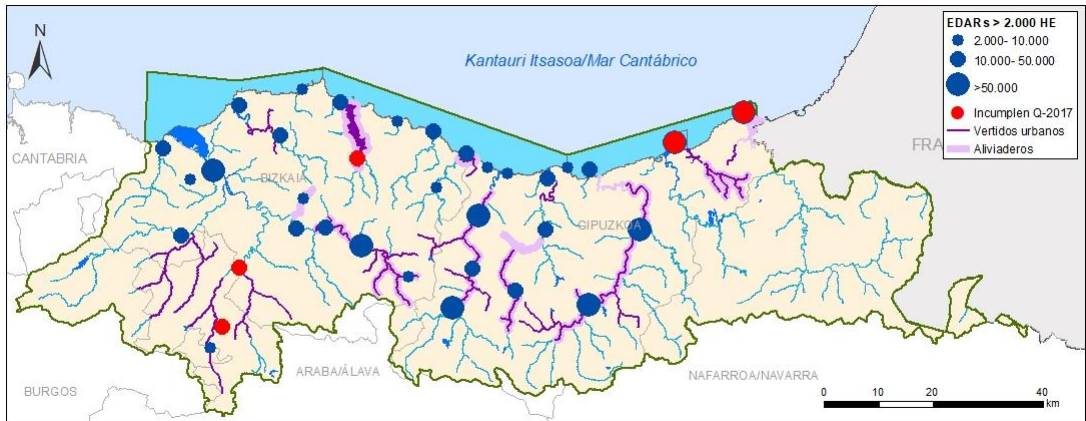


Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento.

Asimismo, es importante destacar la problemática generada por determinados **contaminantes considerados emergentes**, relacionados principalmente con productos farmacéuticos o cosméticos, que se encuentran en las aguas residuales urbanas. En la actualidad no se conoce con precisión el efecto que estos productos tienen en el estado de las masas de agua y, con carácter general, no se han establecido todavía Normas de Calidad Ambiental para estas sustancias. Tampoco se aplican tratamientos específicos de depuración para su reducción o eliminación.

### FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

Por otro lado, en la DH del Cantábrico Oriental, se han registrado incumplimientos de lo establecido en la **Directiva de aguas residuales urbanas** (*Directiva 91/271/CEE*) en diferentes aglomeraciones urbanas. En el último reporte realizado a la Comisión Europea, el denominado Q2017, se informó que en la demarcación hay cinco aglomeraciones urbanas que no cumplen con lo establecido reglamentariamente:



Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento, y aglomeraciones de >2.000 HE que incumplen la normativa que regula el tratamiento de aguas residuales de acuerdo con el reporte Q2017.

Aglomeración	EDAR	Descripción del incumplimiento	Programa de medidas
Alto Nerbioi Laudio	Markijana	Carencia de infraestructuras básicas de depuración	Actuaciones incluidas en el programa de medidas, para el desarrollo de la red de colectores Alto Nervión y la ejecución de la EDAR de Markijana.
Alto Nerbioi Amurrio	Basaurbe	Carencia de infraestructuras básicas de depuración	Actuaciones incluidas en el programa de medidas, para el desarrollo de la red de colectores Alto Nervión y la ejecución de la EDAR de Basaurbe.
Gernika	Gernika	Infraestructura obsoleta que incumple las limitaciones de vertido	Actuaciones incluidas en el programa de medidas para conectar los vertidos de la EDAR de Gernika a la EDAR de Lamiaran.
Donostia-San Sebastián	Loiola	La EDAR requiere actuaciones para garantizar las limitaciones de vertido	Actuaciones incluidas en el programa de medidas para desarrollar actuaciones de remodelación y reparación.
Irún (Hondarribia)	Atalerreka	La EDAR requiere actuaciones para garantizar las limitaciones de vertido	Actuaciones incluidas en el programa de medidas para desarrollar actuaciones de remodelación y reparación.

Detalle de las aglomeraciones que incumplen la Directiva de Aguas Residuales Urbanas, el origen del incumplimiento y observaciones relativas al programa de medidas.

La contaminación generada por el vertido y alivio de las aguas residuales urbanas genera un mayor impacto en aquellas **masas de agua en las que hay carencias de infraestructu-**

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

**ras básicas de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas.** Con carácter general, las medidas que contemplan la ejecución de infraestructuras básicas ya están recogidas en el Plan Hidrológico vigente, pero aún hay medidas pendientes de ejecutar o de entrar en funcionamiento (algunas básicas como el saneamiento del Alto Nerbioi y otras encaminadas a la extensión de la red de saneamiento para incluir poblaciones menores cercanas).

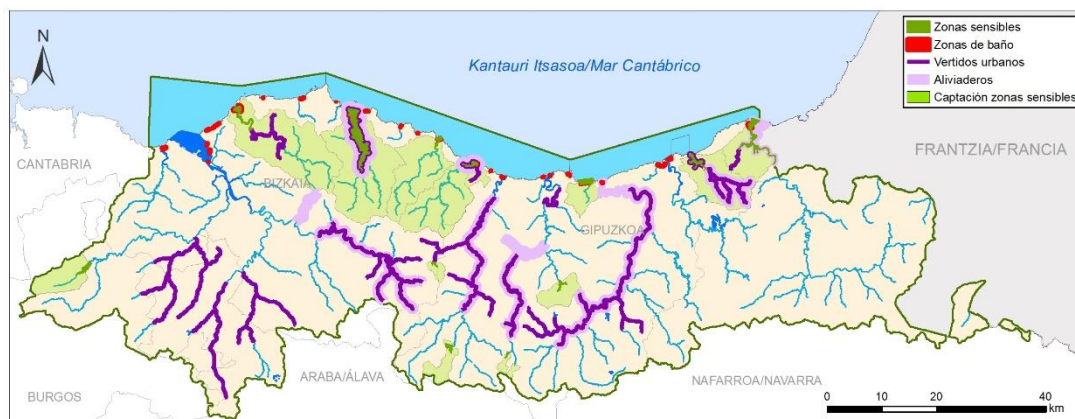
Sin embargo, hay numerosas **masas de agua con sistemas de saneamiento y depuración, ya implantados y consolidados, en las que no se acaban de alcanzar los objetivos ambientales.** Las principales causas son las siguientes:

- Determinados **sistemas de depuración existentes resultan insuficientes y/o necesitan una renovación** para el cumplimiento de la normativa de aplicación y los objetivos en las masas de agua relacionadas, algunos de los cuales ya fueron reconocidos en el plan vigente.
- Determinados **sistemas de saneamiento situados en núcleos de población deben ser mejorados** (estado deficiente, conexiones erróneas, aguas parásitas, infiltración de agua marina u otros posibles).
- En numerosas masas de agua los impactos están relacionados con **la existencia de vertidos ubicados en aglomeraciones urbanas no conectados a las redes de saneamiento.**
- Efecto de los **desbordamientos de los sistemas de saneamiento (alivios)** sobre las masas de agua, regulados de acuerdo con el *RD 1290/2012*.

A esta problemática hay que añadir que en determinadas áreas de la demarcación **existen entes gestores de los servicios del agua con una limitada capacidad de gestión técnica y económica**, lo que dificulta asegurar la calidad del servicio y su adecuación a las nuevas exigencias europeas.

En definitiva, las circunstancias anteriormente descritas han motivado que, a día de hoy ciertas masas de agua no cumplan con las Normas de Calidad Ambiental (NCA) definidas en el Real Decreto 817/2015 y en consecuencia los objetivos ambientales definidos en la DMA. Se detallan las masas en las que se ha identificado al menos un impacto cuyo origen se ha relacionado con los vertidos de origen urbano y/o por alivio de la red de saneamiento y depuración en las distintas figuras.

Asimismo, el aporte de nutrientes generado, entre otros factores, por las aguas residuales urbanas, ha dado lugar a la a la declaración de las zonas sensibles. La última revisión de las zonas sensibles se ha realizado a través del *Decreto 111/2019, de 16 de julio, por el que se declaran las zonas sensibles en las cuencas internas y en las aguas marítimas de la Comunidad Autónoma del País Vasco y de la Resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Medio Ambiente, por la que se declaran zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.*

**FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO**

Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento junto con las zonas de baño, zonas sensibles y sus áreas de captación.

Además, la presión ejercida por los vertidos y alivios de las aguas residuales puede generar incumplimientos en otros ámbitos, como son los relativos a algunas zonas de protección de hábitats y especies, zonas de producción de moluscos y las zonas de baño, entre otras. En este sentido es relevante indicar que en algunas zonas de baño se han registrado afecciones importantes en determinadas épocas, relacionadas principalmente con los alivios de las redes de saneamiento y depuración.

## 2. Evolución temporal

Desde el primer ciclo de planificación, correspondiente al periodo 2009-2015, ya se consideró que los vertidos urbanos insuficientemente depurados eran uno de los mayores problemas a resolver en la demarcación, aún a pesar de los importantes esfuerzos realizados en saneamiento y depuración de aguas residuales de los últimos 30 años y de la evidente mejora progresiva del estado de las masas de agua de la demarcación. De esta forma, el ETI del primer ciclo de planificación incluyó como aspectos fundamentales a desarrollar los relativos a la conformidad de determinadas aglomeraciones urbanas con la Directiva 91/271/CEE, la adaptación de determinados sistemas para alcanzar los nuevos objetivos ambientales de las masas de agua y de las zonas protegidas, y la mejora progresiva del saneamiento de los núcleos menores, además de otras cuestiones referidas a gobernanza, tales como la organización de los servicios del agua en entes gestores con capacidad técnica y de gestión suficiente.

En el segundo ciclo de planificación hidrológica (2015-2021) se constató que a pesar de los grandes esfuerzos realizados por las administraciones de la DH del Cantábrico Oriental y el sector industrial para la mejorar las condiciones de los vertidos puntuales, persistían los problemas generados por los vertidos urbano-industriales en una parte significativa de ríos y estuarios.

Para solucionar esta problemática el Plan Hidrológico (2015-2021) incluye medidas para completar las infraestructuras básicas de saneamiento y depuración de aguas residuales aún pendientes (construcción de nuevas estaciones de tratamiento de aguas residuales, la ejecución de redes de colectores y/o la ampliación de las existentes para la conexión de

**FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO**

nuevos núcleos o industrias a los sistemas de depuración), la mejora de los sistemas de depuración actualmente en funcionamiento para adaptarlos a las exigencias de los nuevos objetivos de calidad ambiental introducidos por la DMA y por otras directivas del agua, la mejora de las soluciones de saneamiento y depuración en núcleos menores y, por último, actuaciones para la recogida de aguas pluviales (redes separativas y/o tanques de tormenta).

Con carácter general, el Plan apuesta por soluciones mancomunadas para el saneamiento y depuración de las aguas residuales urbanas, siempre y cuando las condiciones lo permitan.

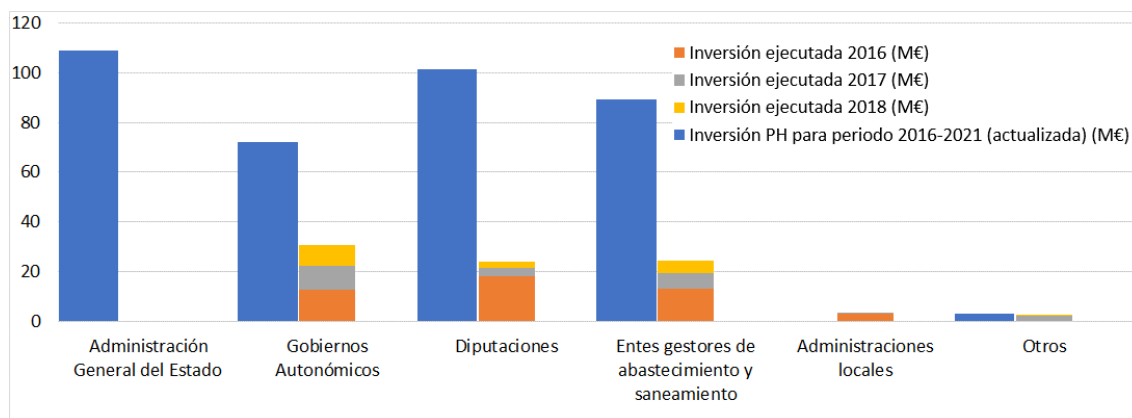
Buena parte de estas medidas programadas ya se han materializado y la mayor parte de la inversión se ha destinado a actuaciones de reducción de la contaminación de origen urbano. En particular, las principales inversiones de este tipo se han dirigido a la implantación de nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración. En este sentido han finalizado los trabajos de construcción de la EDAR Medio Butron y colectores, los saneamientos de Mutioloa y Gabiria y el colector Berriatua-Ondarroa, entre otras medidas. Además, se encuentran en marcha actuaciones muy relevantes, como el colector Gernika-Bermeo, la construcción de las EDAR de Munitibar, Aulesti y la construcción de la EDAR Sopuerta y colectores. Destacan también los trabajos relativos a la Construcción del ETTP-Emisario terrestre papelero de Papresa en Rentería y la minimización de aporte del vertedero de Urteta a la aglomeración Zarautz-Orio. Entre las medidas en fase de planificación que se iniciarán a corto plazo destacan las EDARs y colectores del Alto Nervión y el saneamiento de Pasai-Donibane. También se está trabajando en el saneamiento de núcleos menores, habiendo finalizado el saneamiento de Beizama.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2018		Situación
				€	%	
Adaptación de sistemas existentes de saneamiento y depuración	6	16.025.000	14.774.118	3.162.497	21,4	
Implantación de nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración	58	310.453.996	242.628.711	79.624.651	32,8	
Labores de seguimiento y control de vertidos	1			77.967		

**FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO**

Otras medidas	8			208.514		
Sistemas de recogida de pluviales	1	68.365.138	68.365.138	52.291	0,1	
Soluciones de saneamiento en núcleos menores	7	3.004.000	2.586.000	1.325.000	51,2	
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>397.848.134</b>	<b>328.353.968</b>	<b>84.450.921</b>	<b>25,7</b>	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

**Grado de aplicación del Programa de Medidas**

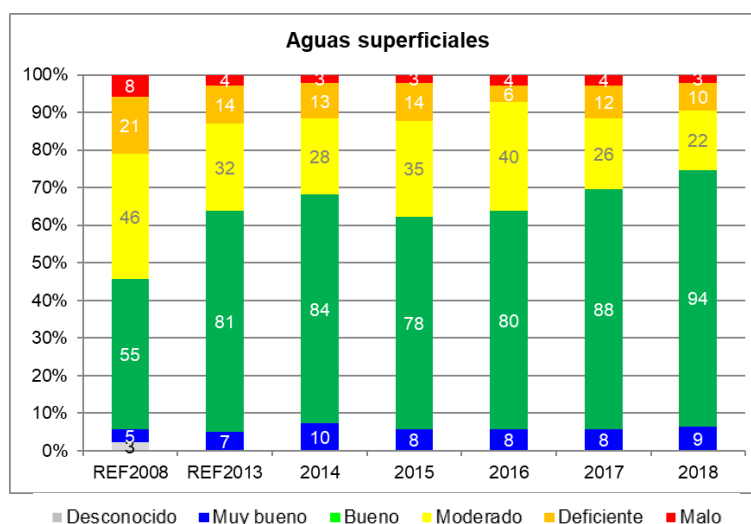
Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2018, por grupos de entidades financiadoras

Atendiendo al **grado de ejecución de las medidas**, es necesario destacar que la limitación en la disponibilidad presupuestaria es un factor que condiciona la ejecución de las medidas incluidas en el programa, más si cabe en el contexto de crisis económica acaecido en los últimos años, en el que no se ha dispuesto de los medios necesarios para ejecutar los compromisos adquiridos. Esta limitación es patente en la práctica totalidad de las autoridades competentes, si bien se aprecia con más intensidad en la administración general del estado.

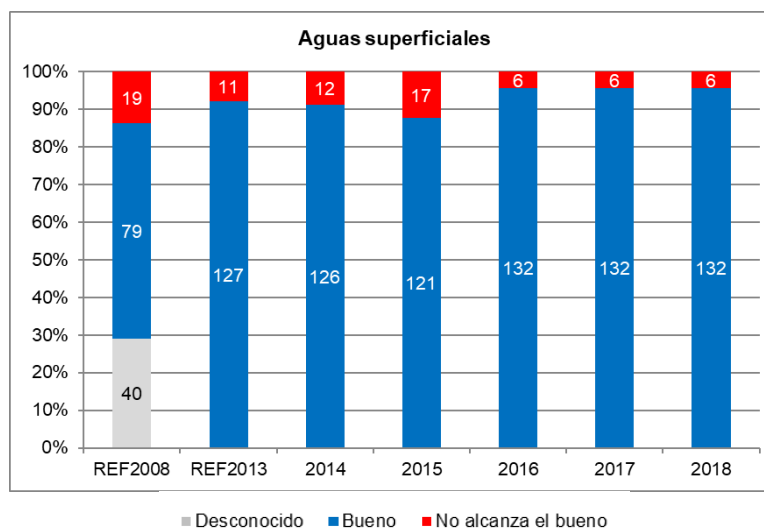
En lo referente al **estado de las masas de agua superficial**, se aprecia una mejoría significativa de la situación actual en comparación con el diagnóstico utilizado en el primer ciclo de

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

planificación (REF2008). Esta mejoría se da a pesar de que actualmente los umbrales de buen estado ecológico y las normas de calidad asociadas al estado químico son más exigentes, y además se han ampliado los indicadores biológicos implicados en la evaluación.



Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial.



Evolución del estado químico de las masas de agua superficial.

En definitiva, se puede concluir que en los últimos años se ha trabajado intensamente en la mejora de los sistemas de saneamiento y depuración en la demarcación y que ello ha revertido en la mejora del estado en una parte importante de las masas de agua superficiales. Sin embargo, no se han ejecutado la totalidad de las actuaciones previstas en el programa de medidas y se evidencian determinados ámbitos donde la contaminación originada por las aguas residuales urbanas sigue siendo un problema relevante, y en el que es necesario seguir trabajando. Para ello será necesaria la implicación e impulso de todas las administraciones con responsabilidad, de manera que se comprometan en la ejecución de las actuaciones recogidas en los programas de medidas.

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

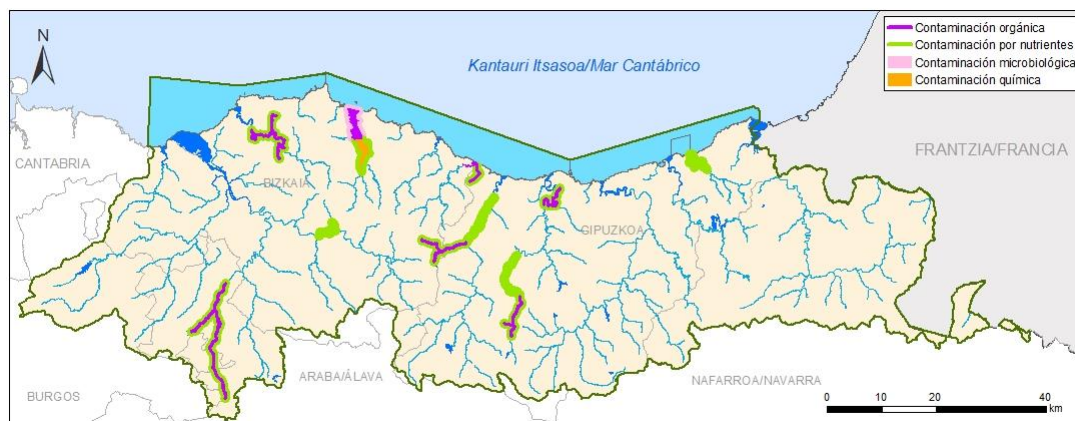
### 3. ¿Qué objetivos de la planificación no se alcanzan?

La contaminación por vertidos urbanos insuficientemente depurados se refleja en altos contenidos de materia orgánica y de nutrientes (caracterizados por variables como saturación de oxígeno, DBO<sub>5</sub> -demanda biológica de oxígeno-, DQO -demanda química de oxígeno-, nutrientes- fósforo total y nitrógeno total), en el incumplimiento del estado biológico; así como en la eventual presencia de sustancias consideradas tóxicas y peligrosas en virtud de su bioacumulación, persistencia y toxicidad en medio acuático, procedentes de vertidos industriales conectados a las redes de saneamiento. Esta contaminación condiciona la consecución de objetivos ambientales asociados a los indicadores fisicoquímicos, biológicos y, en menor medida, químicos y microbiológicos.

El Estudio General de la Demarcación ha determinado las masas en riesgo de no alcanzar el buen estado ecológico y químico en 2021 considerando para ello los siguientes aspectos:

- La evolución y posibles tendencias temporales del estado de las masas de agua mediante la evaluación integrada de estado para del quinquenio 2013-2017, y además la evaluación de 2018, para así determinar **impactos** reconocidos o comprobados.
- La magnitud de las **presiones** y sus efectos sobre las masas de agua; identificando las presiones concretas causantes de los incumplimientos detectados.
- La evolución y la variabilidad temporal del nivel de presiones que depende de la evolución socioeconómica y de la materialización del Programa de Medidas del ciclo anterior de planificación.

En este sentido, de acuerdo con el citado estudio, los vertidos de aguas residuales urbanas (por si solos o en combinación con otras presiones como los vertidos industriales) son la causa de que **35 masas de agua superficiales** se encuentren en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021.



Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por contaminación orgánica, contaminación por nutrientes, contaminación microbiológica y contaminación química, cuyo origen está relacionado con el vertido y/o alivio de aguas residuales urbanas.

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO



Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por índices bióticos (OTHER), cuyo origen está relacionado con el vertido y/o alivio de aguas residuales urbanas.

Como puede observarse, los vertidos de aguas residuales urbanas conllevan, en todos los casos, un impacto sobre los indicadores biológicos. Esto es debido a que los indicadores biológicos son muy sensibles a la contaminación urbana. Del mismo modo, se observa que los indicadores biológicos necesitan más tiempo para recuperarse que el resto de indicadores. En las masas de agua en las que se han implantado medidas de saneamiento y depuración y el resto de los indicadores no registran incumplimientos, sin que la masa registre presiones adicionales, los indicadores biológicos pueden tardar años en recuperarse.

En lo que se refiere a los impactos en los estuarios, es importante mencionar que, con carácter general, la mayor parte de las cargas de nutrientes que reciben los estuarios no está relacionada con los vertidos directos (ya que los vertidos de las EDARs principales se realizan a través de emisarios submarinos), sino que está originada por el aporte de los ríos. En estos casos, la mejora del estado trófico de determinadas masas de agua transición solo será posible con la recuperación previa de dichos ríos.

Con objeto de valorar la gravedad del incumplimiento de los objetivos ambientales de las masas se han considerado los horizontes fijados por el actual Plan Hidrológico, tomando como referencia el horizonte definido para el estado ecológico. Asimismo, se han tenido en cuenta los datos del último informe de seguimiento del Plan Hidrológico.

Nombre	Tipo de impacto					Objetivos ambientales		Valoración cumplimiento
	ORGA	NUTR	MICR	CHEM	OTHE	EE	EQ	
Río Herrerías					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Nervión I	x	x			x	2027	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Altube II					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Izoria	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Ibaizabal III		x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Río Amorebieta-Aretxabalgane					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Ibaizabal II					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Ibaizabal I					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Elorrio II					x	2015	2015	Incumplimiento grave

**FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO**

Río Elorrio I					x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Butroe-B	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Oka Exterior transición	x		x		x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Oka Interior transición		x		x	x	2021	2021	Incumplimiento grave en plazo
Saturraran-A	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Artibai transición	x				x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Deba-D		x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Deba-C					x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Ego-A	x	x			x	2027	2027	Incumplimiento grave en plazo
Antzuola-A					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Ubera-A					x	2021	2021	Incumplimiento leve en plazo
Urola-F	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Urola-D					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Urola-C		x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Urola-B	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Oria transición					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Oria VI					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Oria V					x	2015	2015	Incumplimiento grave
Río Oria IV					x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Río Oria III					x	2015	2015	Incumplimiento grave
Río Amezketa II					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Estanda					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Oiartzun transición		x			x	2015	2015	Incumplimiento leve
Oiartzun-A					x	2021	2021	Incumplimiento grave en plazo
Bidasoa transición					x	2015	2021	Incumplimiento leve
Jaizubia-A					x	2021	2021	Incumplimiento grave en plazo

Masas de agua en riesgo de alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por vertidos puntuales de aguas residuales urbanas; impacto asociado: ORGA: orgánico, NUTR: nutrientes, MICRO: microbiológico, OTHER: biológico; horizontes de cumplimiento de los objetivos ambientales (EE: estado ecológico, EQ: estado químico); valoración del cumplimiento de los objetivos ambientales.

Para las masas consideradas en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021, se observa que son 16 las masas afectadas por un incumplimiento grave, por tanto, lejos de conseguir el buen estado ecológico; 13 de ellas están todavía en plazo ya que tienen fijado su objetivo para el año 2021 y 3 se encuentran fuera de plazo.

En cuanto a las zonas protegidas, es reseñable el caso del estuario del Oka, en el que se ha evidenciado que los vertidos de aguas residuales urbanas insuficientemente depurados provocan el incumplimiento de los objetivos definidos para zonas de baño y zonas de marisqueo.

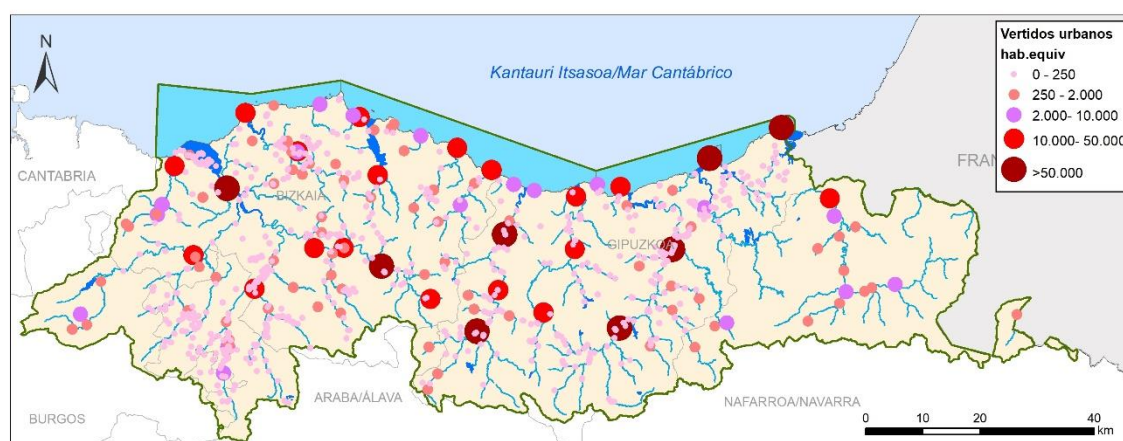
## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

### NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

#### 1. Presiones que originan el problema

El modelo territorial de la demarcación, marcado por una topografía accidentada y la elevada densidad de población de la mayor parte del territorio, se ha traducido en una alta ocupación de muchas vegas fluviales y estuarinas para uso urbano e industrial. Las aguas residuales generadas por la actividad urbana e industrial suponen una presión importante, mayoritariamente, para las masas de agua superficiales.

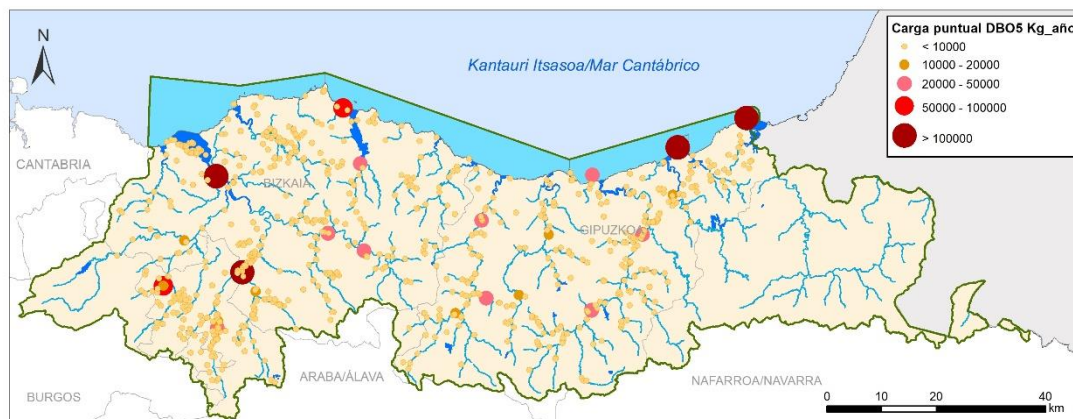
En este contexto, es preciso destacar la presión que suponen los vertidos de aguas residuales urbanas. Por una parte, los **vertidos de las aglomeraciones de mayor entidad**, se trata de vertidos con volúmenes muy significativos y que tienen un potencial de afección importante sobre la masa a la que vierten, pero también sobre las masas situadas aguas abajo. De los 820 puntos de vertido de naturaleza urbana inventariados, los 8 correspondientes a las aglomeraciones de >50.000 HE suponen el 83% del volumen de vertido autorizado.



Vertidos urbanos clasificados según habitantes-equivalentes.

Lógicamente son las EDARs las que generan el mayor volumen y carga de vertido. Las principales cargas de DBO<sub>5</sub> se producen en las áreas con una mayor concentración de población y actividad industrial (Galindo, Loiola y Atalerreka). Sin embargo, es importante destacar que las cargas vertidas no dependen únicamente del volumen y carga de entrada, puesto que es determinante la aplicación de un tratamiento depurativo adecuado. En este sentido, destacan las cargas estimadas para determinadas aglomeraciones menores en las que el **tratamiento depurativo está siendo insuficiente** (Lamiaran) o para aquellas en las que **las infraestructuras de depuración no han sido ejecutadas** (Basaurbe, Markijana, Artziniega).

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

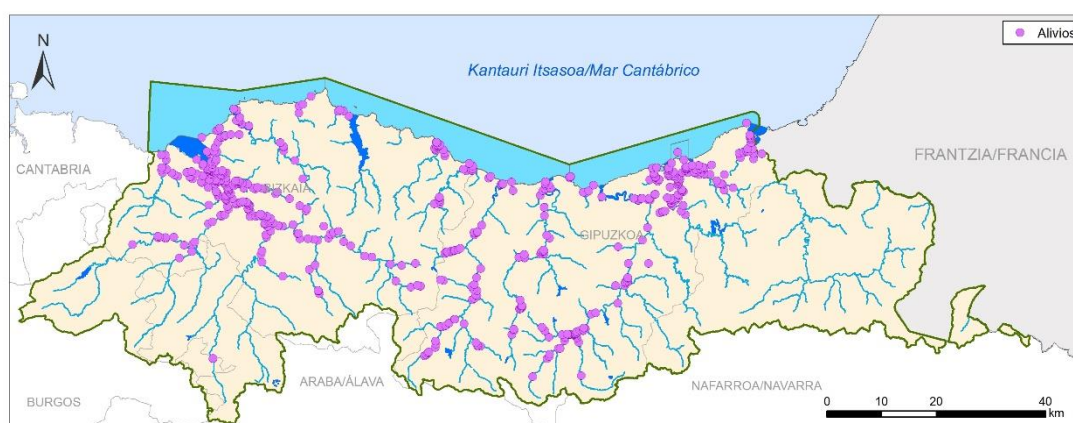


Vertidos urbanos clasificados según carga estimada de vertido de DBO5 (kg/año).

Por otra parte, cabe destacar la afección que producen los **vertidos urbanos de menor entidad que se vierten insuficientemente depurados**; ya sea porque el tratamiento depurativo resulta insuficiente o porque se vierte sin aplicar ningún tratamiento depurativo.

Determinados **sistemas de saneamiento existentes deben ser mejorados**. Además, se ha identificado un número elevado de vertidos diseminados a lo largo de los principales ejes fluviales, incluso en determinadas tramas urbanas que no han sido incorporados a la red de saneamiento.

Por otra parte, cobran cada vez mayor importancia los **alivios de las redes de saneamiento** por su potencial afección a las masas en las que se genera el vertido, pero también en las masas situadas aguas abajo. Se tiene constancia de que los alivios, en determinadas fechas coincidiendo con épocas de fuertes lluvias, han producido afecciones en diferentes masas de agua, llegando a afectar incluso en las aguas de baño.

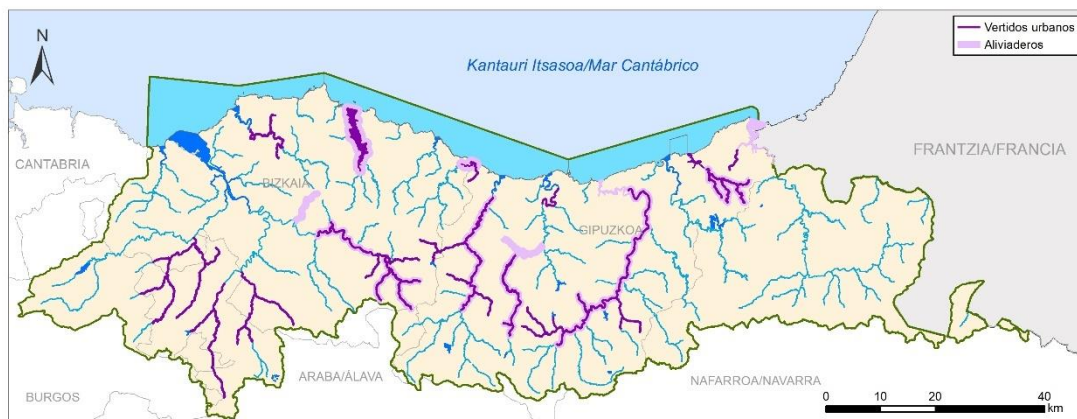


Puntos de alivio inventariados.

**Los vertidos de aguas residuales urbanas, junto con los alivios, son la presión más extendida en las masas de agua superficiales.** Los incumplimientos de los objetivos ambientales se producen, principalmente, en las cabeceras y tramos centrales de los principales ejes; pero también debemos destacar los incumplimientos que se registran en los estuarios, que en determinados casos han desencadenado procesos de eutrofización que han

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

dado lugar, en su momento, a su designación como zonas sensibles al aporte de nutrientes de acuerdo con lo establecido en la Directiva de Aguas Residuales.



Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y aliviaderos de los sistemas de depuración y saneamiento.

### 2. Sectores y actividades generadores del problema

Sectores urbano e industrial.

Las autoridades competentes con responsabilidad son, por una parte, los titulares y gestores de las infraestructuras saneamiento y depuración. Dentro de los entes gestores podemos diferenciar los grandes entes (consorcios, mancomunidades, sociedades públicas) y los entes gestores que trabajan a nivel local (ayuntamientos y concejos). Por otro lado, las administraciones que actúan en auxilio de los titulares de los servicios (administración general del estado, gobiernos autonómicos, diputaciones) y las administraciones hidráulicas.

### PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

#### PREVISIBLE EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA BAJO EL ESCENARIO TENDENCIAL (ALTERNATIVA 0)

En este escenario se planteará la previsible evolución del problema sin que se adopten medidas diferentes a las ya adoptadas.

Se prevé que se complete red de infraestructuras básicas de saneamiento y depuración contempladas en el programa de medidas de ciclo de planificación precedente, con mayor o menor retraso, lo que repercutirá de manera sustancial en la mejora del estado de las masas afectadas.

En lo que se refiere a las infraestructuras de saneamiento y depuración existentes, es posible que afloren dificultades para garantizar el cumplimiento de los OMAs en la totalidad de las masas de agua debido, entre otros factores, a que el plan vigente no pudo identificar de forma precisa la problemática concreta que afecta al estado de determinados ríos y estuarios.

Adicionalmente, se prevé que los entes gestores trabajen en la mejora de las redes de saneamiento, tanto en alta como en baja, pero sin que se registren variaciones en las limita-

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

ciones técnicas y organizativas existentes.

Dando continuidad a la tendencia marcada hasta el momento, la previsión es que se registre una mejoría en el estado de las masas; principalmente en aquellas en las se han ejecutado o se vayan a ejecutar mejoras en los sistemas de saneamiento y/o depuración. Asimismo, se prevé una recuperación de los indicadores biológicos en aquellas masas en que se han implantado los sistemas de saneamiento y depuración y no se registran impactos ni presiones adicionales.

Pero, a pesar de las medidas desarrolladas en el ámbito del saneamiento urbano, se reproducirán incumplimientos de los objetivos ambientales en determinadas masas de agua y zonas protegidas, cuya solución requeriría de medidas adicionales que no pudieron ser identificadas en el plan vigente.

### SOLUCIÓN CUMPLIENDO LOS OBJETIVOS ANTES DE 2027 (ALTERNATIVA 1)

En este escenario se planteará la previsible evolución del problema planteando soluciones que permitan la consecución de los objetivos ambientales en 2027.

Se considera necesario que en la planificación y la gestión del agua se avance hacia modelos de **Gestión Integrada de los Sistemas de Agua Urbana**:

- Será necesario **completar la red de infraestructuras básicas saneamiento y depuración**, ya consideradas en el programa de medidas del PH del ciclo anterior.
- Se deberá trabajar en todos los ámbitos de la demarcación para **mantener adecuadamente y mejorar**, en los casos que sea necesario, **la red de saneamiento e infraestructuras de depuración**, con objeto de garantizar que los vertidos no afectan a la calidad de las masas.
- La necesidad de mejora de determinados sistemas de depuración ya se identificó en el PH precedente, y esta necesidad se ha ampliado a otros sistemas con los resultados del Estudio de Presiones e Impactos realizado para los DDII, y otros estudios específicos, que han evidenciado, por ejemplo, la necesidad de mejorar los procesos de eliminación de fosforo en determinadas infraestructuras de depuración.
- En este sentido, será determinante que las redes de saneamiento, tanto en alta como en baja, se adecuen para minimizar los episodios de alivio y reducir la contaminación generada por los mismos.
- Será fundamental trabajar en la incorporación a la red de saneamiento de los vertidos no conectados, especialmente aquellos ubicados en trama urbana. Para los vertidos que no puedan o deban, por sus características o condicionantes, ser incorporados a la red de saneamiento, se deberá establecer criterios de rendimiento mínimos de depuración que reduzcan la contaminación de los vertidos.

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

### SECTORES Y ACTIVIDADES AFECTADOS POR LAS SOLUCIONES ALTERNATIVAS

Afecta principalmente a las autoridades competentes con responsabilidad y entes gestores de saneamiento y depuración.

### DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

El **programa de medidas** del Plan Hidrológico vigente contempla las actuaciones que en el ciclo de planificación precedente se consideraron necesarias y/o adecuadas para dar cumplimiento a los objetivos ambientales de las distintas masas de agua y zonas protegidas. Se considera, con carácter general, que estas medidas en su conjunto siguen siendo plenamente vigentes, por lo que para el nuevo ciclo de planificación se plantearía la ejecución de las intervenciones contempladas en el programa de medidas<sup>6</sup>, dando cumplimiento, en la medida que sea posible, a los horizontes y compromisos de financiación definidos. Las intervenciones que se efectúen deben ser adecuadas, proporcionadas y deben atender al criterio de coste/eficacia. En caso de que alguna de las medidas no fuera ejecutada en el horizonte previsto, será necesario evaluar nuevamente su inclusión en el programa de medidas que se defina para el nuevo ciclo de planificación. En este contexto, se entiende que el *Plan DSEAR* puede ayudar a resolver las dificultades generadas en la ejecución del programa de medidas que competen a la Administración General del Estado, ente otros objetivos.

Por otro lado, la **normativa** del Plan Hidrológico constituye una herramienta fundamental para la consecución de los objetivos ambientales. En el nuevo ciclo de planificación el desarrollo normativo relativo a vertidos se revisará y actualizará, matizando y completando determinadas disposiciones con objeto de mitigar o eliminar la afección que las aguas residuales urbanas insuficientemente depuradas generan en el estado de las masas de agua.

En particular, se propone que la revisión del Plan Hidrológico tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- En las **aglomeraciones de más de 2.000 habitantes equivalentes** es determinante la aplicación de tratamientos depurativos que garanticen el cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas situadas aguas abajo de los vertidos, pero también el cumplimiento de los objetivos concretos definidos para los espacios del registro de zonas protegidas. A este respecto las decisiones que se proponen incluyen los siguientes aspectos concretos:
  - Adecuar, remodelar y modernizar determinadas redes e infraestructuras de depuración existentes con objeto de garantizar la no afección a las masas relacionadas. En este sentido, será necesario adaptar o mejorar sistemas de depuración ejecutando, por una parte, las medidas previstas en el PH vigente (Loiola o Atalerreka); y, por otra, medidas que han sido identificadas en el reciente *Estudio de las repercusiones de la actividad*

<sup>6</sup> El seguimiento del grado de implantación del programa de medidas indica la existencia de determinadas medidas que, por distintos motivos, pueden ser candidatas a ser descartadas, aspecto que será tenido en cuenta en la revisión del Plan Hidrológico, siendo sustituidas, en su caso, por otras más favorables.

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

*humana sobre las masas de agua para la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental y otros estudios complementarios, y que incluyen, por ejemplo, la necesidad de eliminación de P en determinadas EDAR.*

- Garantizar que las infraestructuras de depuración se mantienen adecuadamente, tanto a nivel preventivo como correctivo.
- Asegurar un seguimiento detallado de las características de los vertidos, mediante el reporte de información en continuo, con objeto de prevenir y evitar vertidos que pudieran afectar en el cumplimiento de los objetivos, en el ámbito del País Vasco, de acuerdo con la Proposición no de *Ley 17/2017* del Parlamento de esta Comunidad Autónoma.
- Para los vertidos urbanos de aglomeraciones con menos de **2.000 habitantes equivalentes** y vertidos de menor entidad insuficientemente depurados, las decisiones que se proponen son las siguientes:
  - Actualizar y matizar la normativa del Plan Hidrológico con objeto de reforzar la necesidad de conexión a colector de los vertidos a cauce existentes en trama urbana, permitiendo solo de manera excepcional su vertido a cauce, siempre de forma debidamente justificada.
  - Materializar progresivamente la conexión a colector de los actuales vertidos a cauce ubicados dentro de aglomeraciones urbanas.
  - Valorar la posibilidad de incluir en la normativa criterios de diseño y rendimientos mínimos de reducción de la contaminación para los vertidos directos de núcleos de población menores de 2.000 habitantes equivalentes. Los rendimientos se plantearían de manera diferenciada para los distintos procesos depurativos.
- El estado de las **redes de saneamiento** tiene una afección directa en los procesos depurativos y en los episodios de alivio; y, por tanto, en el estado de las masas de agua. Las líneas de trabajo se deben centrar en:
  - Adecuar, remodelar y modernizar redes de saneamiento existentes con objeto de garantizar la no afección a las masas relacionadas (mediante el desarrollo de redes separativas, reducción de infiltraciones, gestión de escorrentías, etc.).
  - Garantizar que se ejecutan operaciones de mantenimiento necesarias, tanto a nivel preventivo como correctivo, de los elementos que componen las redes de saneamiento, prestando especial atención a los elementos críticos (aquellos que afectan al funcionamiento de las redes de saneamiento, al volumen de los alivios o a sus niveles de contaminación).
- Dentro de la red de saneamiento cobran cada vez mayor importancia los **puntos de desbordamiento o alivios**. A este respecto, es fundamental avanzar en la implementación del Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, que determina diversos requerimientos dirigidos a reducir los impactos producidos por los vertidos originados por los alivios de las redes de saneamiento en grandes aglomeraciones urbanas. *Las Normas Técnicas sobre el diseño de las obras e instalaciones para la gestión de los desbordamientos de sistemas de*

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

*saneamiento* se encuentran en fase de borrador, considerándose esencial su aprobación para progresar en la mitigación de esta problemática. Concretamente se plantea avanzar en:

- La identificación y caracterización de los puntos de desbordamiento en todos los ámbitos, detallando, para cada uno de ellos, el sistema de cuantificación (que permite obtener información de los caudales aliviados) y la sistemática de control de los contaminantes vertidos.
- Desarrollar planes de actuación en los que se establezcan, por una parte, las medidas necesarias para minimizar los episodios de desbordamientos (tanques de tormenta o depósitos de retención, adecuación y mantenimiento de las redes, sistemas urbanos y técnicas de drenaje sostenible, etc.); y por otra parte, las medidas necesarias para reducir la contaminación generada en los mismos (medidas de reducción de contaminación difusa, reducción de sólidos gruesos y flotantes, técnicas de drenaje urbano).
- Será necesario avanzar en la **implantación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)**, lo que contribuirá a reducir, en la medida que sea posible, la alteración del ciclo natural del agua generada por la impermeabilización del terreno, favoreciendo la infiltración del agua de lluvia y la recarga de los acuíferos, con objeto de reducir los volúmenes de escorrentía, los caudales punta y el grado de contaminación de la escorrentía. Los SUDS permiten retener, infiltrar, descontaminar, transportar y evacuar el agua de lluvia de una manera sostenible, lo que repercute en una reducción del volumen, los caudales punta y la carga contaminante aportada a las infraestructuras de saneamiento y depuración. Asimismo, contribuyen al aprovechamiento y reutilización del agua de lluvia, y reducen el riesgo de inundación.
- Por otro lado, y de acuerdo con el diagnóstico realizado en los documentos iniciales anteriormente citados, se considera necesario mejorar en el conocimiento general del inventario y magnitud de las presiones en las masas en las que se registran impactos por vertidos puntuales, mediante la realización de **estudios de detalle** que permitan identificar, en su caso, aquellas actuaciones prioritarias que permitan prevenir, mitigar o eliminar las afecciones sobre las masas de agua.
- Del mismo modo, se considera esencial profundizar en el estudio y seguimiento de la problemática que pueden suponer determinados **contaminantes considerados emergentes**, como los relacionados con productos farmacéuticos o cosméticos, así como avanzar, en su caso, en el diseño de técnicas de tratamiento. En relación con esta cuestión, es preciso recordar que la Decisión de Ejecución (UE) 2018/840 de 5 de junio de 2018 por la que se establece una lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas, prevé la actualización de la lista de sustancias prioritarias, por lo que será necesario, en consecuencia, revisar las sustancias objeto de seguimiento y efectuar las correspondientes valoraciones de estado.

Resulta claro que las decisiones aquí planteadas requerirán, para su adecuado y completo desarrollo, un marco de **colaboración entre las administraciones hidráulicas y los entes gestores de los sistemas de saneamiento y depuración**, tanto en alta como en baja.

## FICHA 1: CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO

Para finalizar, de acuerdo con lo recogido en las conclusiones del estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre las masas de agua de la demarcación de este tercer ciclo de planificación, se considera que **los entes gestores de abastecimiento y saneamiento se constituyen como uno de los sectores más relevantes**, incluso estratégico, para la protección y recuperación del medio acuático de las masas de agua de la DH del Cantábrico Oriental, en los casos que alcancen un alto grado de eficiencia en su gestión y en el mantenimiento y mejora de sus infraestructuras, como es el caso de los más relevantes de este ámbito.

Se considera necesario, en consecuencia, seguir impulsando de forma decidida la **mejora en la organización de los servicios del agua y la adecuada gestión de los mismos en todos los ámbitos de la demarcación** a través de soluciones mancomunadas, tanto en alta como en baja; cuestiones que están muy relacionadas con una adecuada recuperación de los costes de los servicios del agua, y avanzando hacia la Gestión Integrada de los Sistemas de Agua Urbana.

### TEMAS RELACIONADOS:

Ficha 2: Contaminación puntual por vertidos industriales.

Ficha 3. Contaminación difusa.

Ficha 8: Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas.

Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.

Ficha 15: Coordinación entre administraciones.

Ficha 16: Recuperación de costes y financiación de los programas de medidas

**FECHA PRIMERA EDICIÓN: 20/01/2020**

**FECHA ACTUALIZACIÓN:**

**FECHA ÚLTIMA REVISIÓN:**