

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

1. Descripción

Dentro del conjunto de presiones que pueden provocar alteraciones al medio acuático existe un grupo constituido por numerosas fuentes potenciales de contaminación que, sin tener la relevancia de los temas descritos en las fichas anteriores, a nivel local pueden hacer que el estado de las masas de agua no sea el que establece como objetivo la DMA. En este apartado se tratan los problemas provocados por las actividades extractivas y los rellenos asociados, así como las contaminaciones derivadas de los emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes (suelos contaminados y residuos). Asimismo, en esta ficha se trata un problema que, si bien no es nuevo, está cobrando una particular relevancia en los últimos años, el de la acumulación de basura, singularmente en el medio marino, pero que puede afectar a todas las masas de agua superficiales.

En la DH del Cantábrico Oriental han existido en el pasado diversas **explotaciones mineras de menas metálicas**, algunas de ellas especialmente importantes en la margen izquierda de la ría de Bilbao y en el extremo noroccidental de Gipuzkoa. Su presión sobre las aguas fue muy significativa, afectando en su momento tanto a la calidad de los recursos hídricos como a los ecosistemas relacionados. Un ejemplo relativamente reciente es la Mina Troya (masa de agua subterránea Beasain), cuya explotación y posterior abandono produjo en 1995 la surgencia de aguas por la bocamina norte con un elevadísimo contenido en arsénico, hierro, zinc y otros metales, con efectos que llegaron a ser manifiestos incluso en el eje del Oria.

Las actividades extractivas existentes en la actualidad son fundamentalmente **canteras de áridos calizos**, repartidas en todo el ámbito de la demarcación. Esta actividad, en función de sus características, puede afectar de forma puntual a las aguas superficiales y subterráneas, y a sus ecosistemas relacionados, con incrementos localizados de la carga en suspensión y de la turbidez.

Tras la desaparición de las actividades mineras metálicas y de numerosas canteras, los huecos generados por algunas de estas explotaciones fueron rellenados en su momento, no siempre de forma adecuada y ordenada, y en ocasiones con materiales contaminantes.

La mayor parte de estos espacios han sido recuperados posteriormente por sus propietarios y las administraciones competentes, pero a pesar del esfuerzo realizado en los últimos años, esta tarea aún no ha sido concluida del todo, restando aún actuaciones pendientes.

A estos lugares hay que añadir los emplazamientos que en décadas pasadas han soportado y/o aún hoy en día soportan actividades industriales potencialmente contaminantes, provocando la **contaminación de los suelos y la acumulación de residuos**⁸. Dichas actividades, distribuidas por todo el territorio, y en especial, alrededor de los principales cursos de agua superficial (Figura 1), a menudo son focos contaminación de carácter puntual, de sustancias de naturaleza diversa, que pueden provocar la contaminación de las aguas subterráneas y

⁸ Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

superficiales.



Emplazamientos potencialmente contaminantes.

En el marco de la normativa del procedimiento de la declaración de calidad del suelo⁹ se constatan afecciones a escala de emplazamiento que, en el caso de las aguas subterráneas, con carácter general se relacionan con aguas vadasas y acuíferos de escasa entidad. Sin embargo, el deterioro de la calidad de estas aguas, en determinados casos requiere de medidas adicionales con el fin de evitar un aumento significativo de las concentraciones de sustancias peligrosas, así como su propagación a acuíferos de mayor entidad, que puedan ver gravemente comprometido su uso. Un ejemplo es la masa de agua subterránea Gernika, la cual no alcanza el buen estado químico, principalmente debido a la contaminación por compuestos orgánicos volátiles en determinados sectores. Esta contaminación es el resultado de la mala praxis en la gestión de los residuos originados en la actividad industrial precedente (mediante acumulación en superficie, enterramientos incontrolados, incluso vertido directo de disolventes orgánicos clorados al acuífero). El contaminante, tetracloroetileno (PCE) probablemente acompañado de tricloroetileno (TCE), y sus productos de degradación, afectaron de forma directa al sondeo Euskotren condicionando de manera muy importante el aprovechamiento del acuífero.

Además, hay sectores de otras masas de agua en los cuales, de forma localizada y sin afectar a la consideración de buen estado químico general del conjunto de la masa, existe contaminación en pequeños acuíferos. Se trata de problemas relacionados con la existencia de emplazamientos contaminantes que han provocado, en ocasiones, la contaminación local de pequeños sectores, normalmente en pequeños aluviales ubicados en zonas ocupadas por actividad industrial histórica. Esta situación se ha dado en emplazamientos de las masas de agua subterránea Anticlinorio Sur (HCH), Zumaia-Irun (acuíferos cuaternarios de Zarautz y del Bidasoa, por Compuestos Orgánicos Volátiles), y Sinclinorio de Bizkaia (sector Unbe-Fadura por arsénico y cadmio). En este apartado tampoco se pueden obviar la presión de las estaciones de ser-

⁹ Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

vicio, actividad en crecimiento en todo el territorio, que pueden provocar episodios de contaminación de mayor o menor magnitud, dependiendo de los sistemas de control (de prevención y emergencia) que tengan habilitados.

En otras ocasiones este tipo de presiones puede llegar a afectar significativamente al estado químico de las masas de agua superficiales. El caso más representativo es la presencia de **hexaclorociclohexano** (HCH) en diferentes tramos de estuario de Nerbioi y sus tributarios, o en la regata Artadi (UH Butroe), así como en el embalse Loiola.

La problemática del HCH en este entorno está relacionada con las consecuencias del vertido incontrolado de residuos de fabricación de lindane realizado por dos plantas de producción de este pesticida implantadas en el País Vasco a finales de los años cuarenta y principios de los cincuenta¹⁰. Durante las décadas de los 80 y 90 las administraciones del País Vasco realizaron un intenso trabajo de inventariado de los puntos de vertido, que culminó con el saneamiento de la mayor parte de ellos, y el confinado o tratamiento de los residuos y tierras contaminadas relacionados.

De igual modo, los datos recabados recientemente sobre concentraciones de compuestos de **tributilestaño** (TBT) en el estuario del Bidasoa apuntan a un mal estado químico de esta masa de agua. Esto último está requiriendo de la realización de trabajos de seguimiento y, en su caso, de la adopción de las necesarias medidas de forma coordinada con las autoridades competentes de la DH del Adour-Garonne.

Por otro lado, aunque no se disponga de información suficiente sobre las posibles afecciones derivadas de los **aprovechamientos geotérmicos**, por tratarse de una técnica relativamente novedosa, no debe descartarse este tipo de presiones de forma local, máxime en el caso de los sistemas abiertos. Esto condujo a la incorporación en la normativa del Plan Hidrológico de un artículo específico que establecía para este tipo de aprovechamientos una serie de cautelas y requisitos.

Además de lo anterior, e independientemente de su consideración y regulación en el marco de los procedimientos de evaluación ambiental, es necesario mencionar las posibles afecciones a las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas, como consecuencia de las **nuevas infraestructuras de comunicación** (túneles, viaductos, desmontes, rellenos, etc.).

Por lo que respecta al problema de la **acumulación de basura**, se trata de un problema global que está cobrando particular relevancia en los últimos años. Como se ha comentado anteriormente, es un problema que puede afectar a todas las masas de agua superficiales, si bien es en el medio marino donde se pone de manifiesto de una manera más aguda. La Agencia Europea del Medio Ambiente (EEA) estima que cada año 10 millones de toneladas de basura marina van a parar al mar y a los océanos del mundo. Según algunas estimaciones, *cerca del 80 % de la basura que se encuentra en el medio ambiente marino procede de actividades terrestres*.

¹⁰ Se puede encontrar información pormenorizada en la página electrónica de la Sociedad Pública Ambiental del Gobierno Vasco Ihobe. <http://www.ihobe.eus/Paginas/Ficha.aspx?IdMenu=d28538fb-e715-42d0-a57e33988c568ca5&Idioma=es-ES>

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

La fuente de la basura marina no se limita necesariamente a las actividades humanas a lo largo del litoral. Incluso cuando se deposita en tierra, los ríos, las inundaciones y el viento transportan la basura al mar. Las actividades pesqueras, el transporte marítimo, las instalaciones marinas, como las plataformas petrolíferas, y el sistema de alcantarillado se encargan del resto (EEA).

En lo que se refiere a nuestro entorno más próximo, los estudios realizados en los últimos años, entre ellos el proyecto PELAGIS/CRMM (2011-2012) sobre basura marina en el Golfo de Bizkaia, detectan valores de densidad de basuras marinas flotante por hectárea (entre 0-100 m de profundidad) superiores al resto de regiones europeas, con valores de 2,03 fragmentos por hectárea. Se trata de basura procedente de barcos, pero principalmente de la ribera del mar y de los ríos.

Resulta por tanto un problema importante y como tal reconocido por la Unión Europea (*Directiva Marco sobre la Estrategia Marina*)¹¹. Tal como se señala en los Documentos Iniciales de este tercer ciclo de planificación, el descriptor de basuras marinas de la citada Directiva hace referencia a que las propiedades y cantidades de las basuras no causen daño en el medio costero y marino. Los indicadores asociados a este descriptor son, en primer lugar, las tendencias de la cantidad de basura marina en la costa, columna de agua y los fondos, así como su composición, distribución espacial y si fuera posible, su origen; en segundo lugar, las tendencias en la cantidad, distribución y composición de micro-partículas; y, en tercer lugar, las tendencias y la composición de la basura ingerida por la fauna marina.

Actualmente no se dispone de criterios objetivos para evaluar estos indicadores, ni hay objetivos ambientales establecidos en la normativa para poder estimar el impacto que supone la acumulación de basura. Además, no hay información disponible en todas las masas de agua, por lo que no es posible determinar el impacto por acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas.

No obstante, y en nuestro ámbito, se han llevado a cabo importantes iniciativas en relación con este problema, entre las que hay que destacar el *proyecto LIFE LEMA*, liderado por la Diputación Foral de Gipuzkoa, y que se encuentra en su fase final. El objetivo principal de este proyecto ha sido obtener un sistema viable de detección y recogida de basura marina flotante, implicando en ello a las autoridades y comunidades locales. Esta iniciativa, cuyo ámbito de actuación ha sido la zona del Golfo de Bizkaia comprendida entre los ríos Deba y Adour, ha tenido una duración de 3 años, durante los que se han recogido un total de 28 toneladas de basura marina flotante frente a nuestras costas, aunque de estas 28 toneladas, únicamente 1,5 toneladas han sido recogidas en la costa de Gipuzkoa; es decir, que los focos de acumulación principales se producen en la costa francesa.

Está prevista la continuidad del proyecto (*proyecto After LIFE*), donde se pretenden desarrollar

¹¹ Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008 por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina). Diario Oficial de la Unión Europea, L 164, del 25/6/2008.

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

modelos y estrategias eficientes en relación con este problema de las basuras marinas.

Por otro lado, y también para el ámbito de Gipuzkoa, se ha puesto en marcha recientemente un proyecto para la elaboración de un inventario de focos de procedencia y acumulación de basura dispersa y un plan de acción para su prevención y reducción, centrados fundamentalmente en los medios marino y fluvial.

2. Evolución temporal

Para solucionar esta problemática el Plan Hidrológico (2015-2021) incluye una serie de medidas relacionadas con las problemáticas antes expuestas.

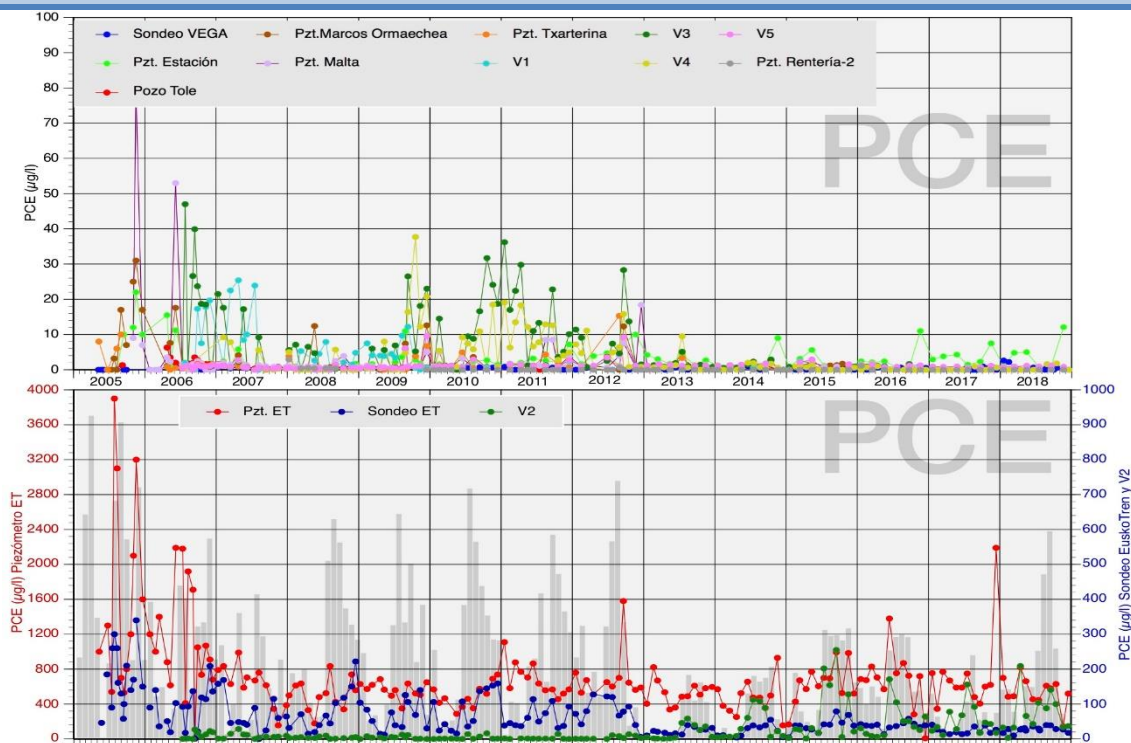
Se plantean actuaciones de descontaminación relacionadas con problemáticas de contaminación, estudios y análisis para la mejora del conocimiento sobre diferentes problemáticas de contaminación y por último se proponen medidas de protección de las masas de agua.

En relación con **emplazamientos contaminados**, en los últimos años se han venido materializando algunos de los planes y programas sectoriales recogidos en el Programa de Medidas y se han realizado diversos estudios y actuaciones complementarios en materia de emplazamientos contaminados/aguas en la demarcación, varios de ellos realizados en colaboración o coordinación entre la administración competente en residuos y la administración hidráulica.

Durante estos años se han producido avances por parte de la administración sectorial en el conocimiento del grado de contaminación del suelo y de su afección a las aguas, que han permitido constatar la contaminación local de diferentes pequeños sectores hidrogeológicos, normalmente en pequeños aluviales, y que precisarán la correspondiente recuperación de los suelos, y de las aguas subterráneas del entorno, de tal forma que no se comprometan los objetivos ambientales de las masas de agua y de las eventuales zonas protegidas relacionadas.

En el caso concreto de la masa de agua subterránea Gernika, se ha realizado el seguimiento de la evolución en las concentraciones del penacho contaminante en el entorno de Euskotren, desde su detección en 2005, donde además se implantó un mecanismo de bombeo y tratamiento mediante air stripping. Por otro lado, a raíz de las investigaciones llevadas a cabo en materia de suelos, se ha detectado otro posible foco, en la zona de Malta, donde se han retirado toneladas de residuos y suelos contaminados, y se ha instalado un sistema de tratamiento para reducir la posible llegada de gases a la superficie. Todo ello ha mejorado de manera sustancial las concentraciones en algunos de los puntos de control construidos en la zona, si bien el desarrollo de muestreos diferenciales ha permitido comprobar la mayor afección aun existente en el nivel acuífero superior. Por ello, se hace necesario replantear las acciones de descontaminación previstas en el plan, con un presupuesto de 500.000€ para este fin, e incidir previamente en la actualización del modelo conceptual, con vistas a un diseño más eficaz de las actuaciones.

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION



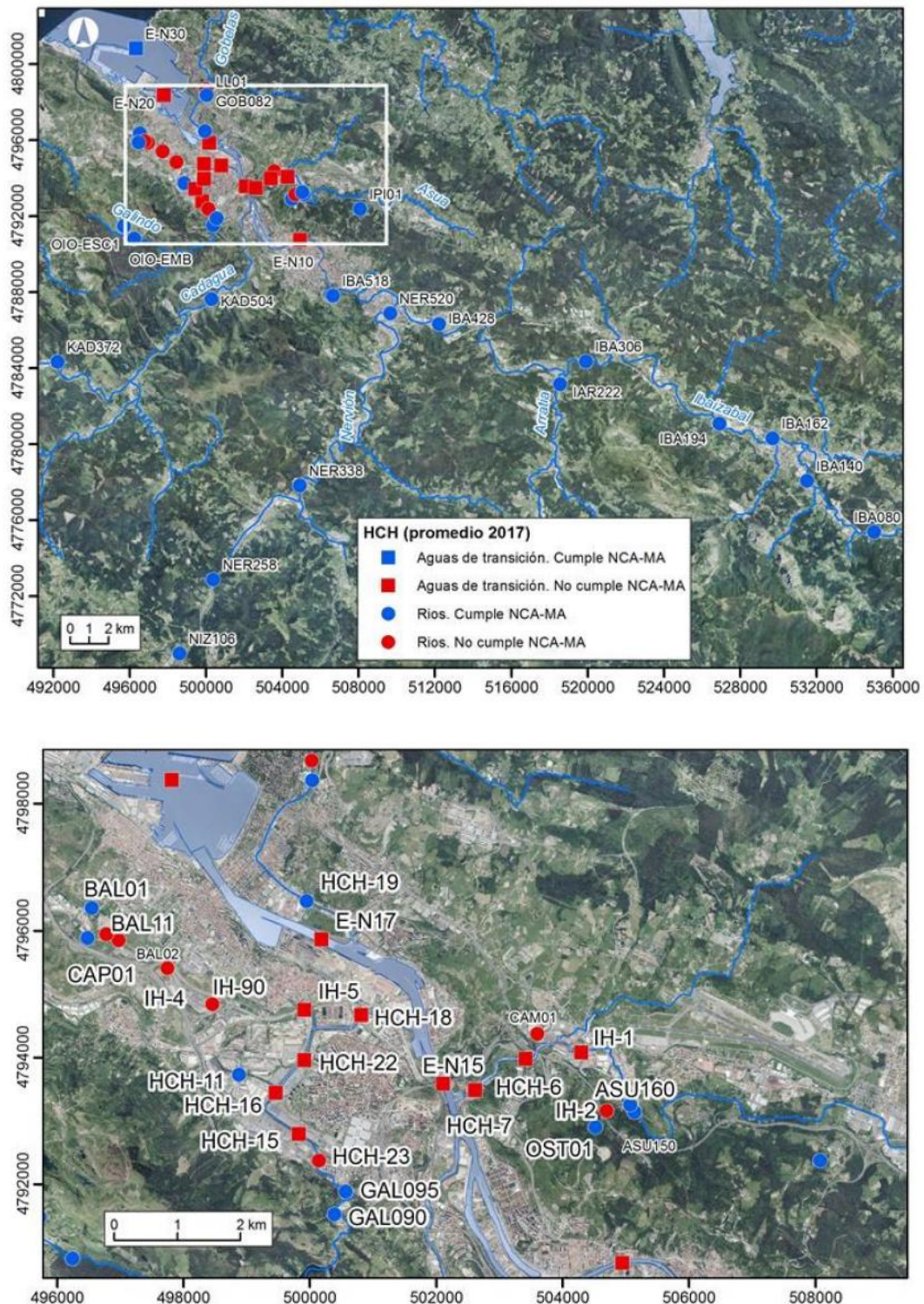
Evolución del contenido en tetracloroetano (PCE) en los puntos de control del acuífero de Gernika. URA (2019): Mantenimiento de la red de control de aguas subterráneas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Telur Geotermia y Agua.

En relación con la presencia de HCH en el estuario del Nerbioi y sus tributarios, en los últimos años se han realizado estudios específicos y seguimientos que han permitido constatar la existencia de diversos focos contaminantes aún no recuperados que provocan la superación de las normas de calidad (NCA¹²) de esta sustancia en las masas de agua. Tal es el caso de la escombrera Etxe-Uli (en el Ballonti), el antiguo vertedero de Artxanda (en el Asua), o el vertedero de Lleuri (en el Gobelás), entre otros. Destacan también las altas concentraciones del Asua en Sangroniz, acordes con la presencia de suelos contaminados en las inmediaciones de los terrenos en los que se situaba la fábrica de lindano Nexana.

Esta información de base resulta fundamental para acometer la elaboración de los trabajos relativos al Plan de Acción recogido en el Programa de Medidas, consistentes en la redacción de un Plan de Acción acerca de la problemática del HCH en el estuario del Ibaizabal y tributarios en el horizonte 2015-2021.

¹² Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION



Cumplimiento de la norma de calidad ambiental (NCA-MA: media anual) en aguas de las estaciones de muestreo de la Unidad Hidrológica Ibaizabal en 2017. Fuente: Estudio de contaminantes específicos en el entorno de la masa de agua de transición del Ibaizabal (hexaclorociclohexano).

Para el caso del embalse Loiola, en la actualidad cerrado al abastecimiento, se realizaron en su momento diferentes estudios para lograr identificar el origen de la contaminación y poder eliminar los correspondientes focos. Los estudios realizados consistieron en la determinación de las

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

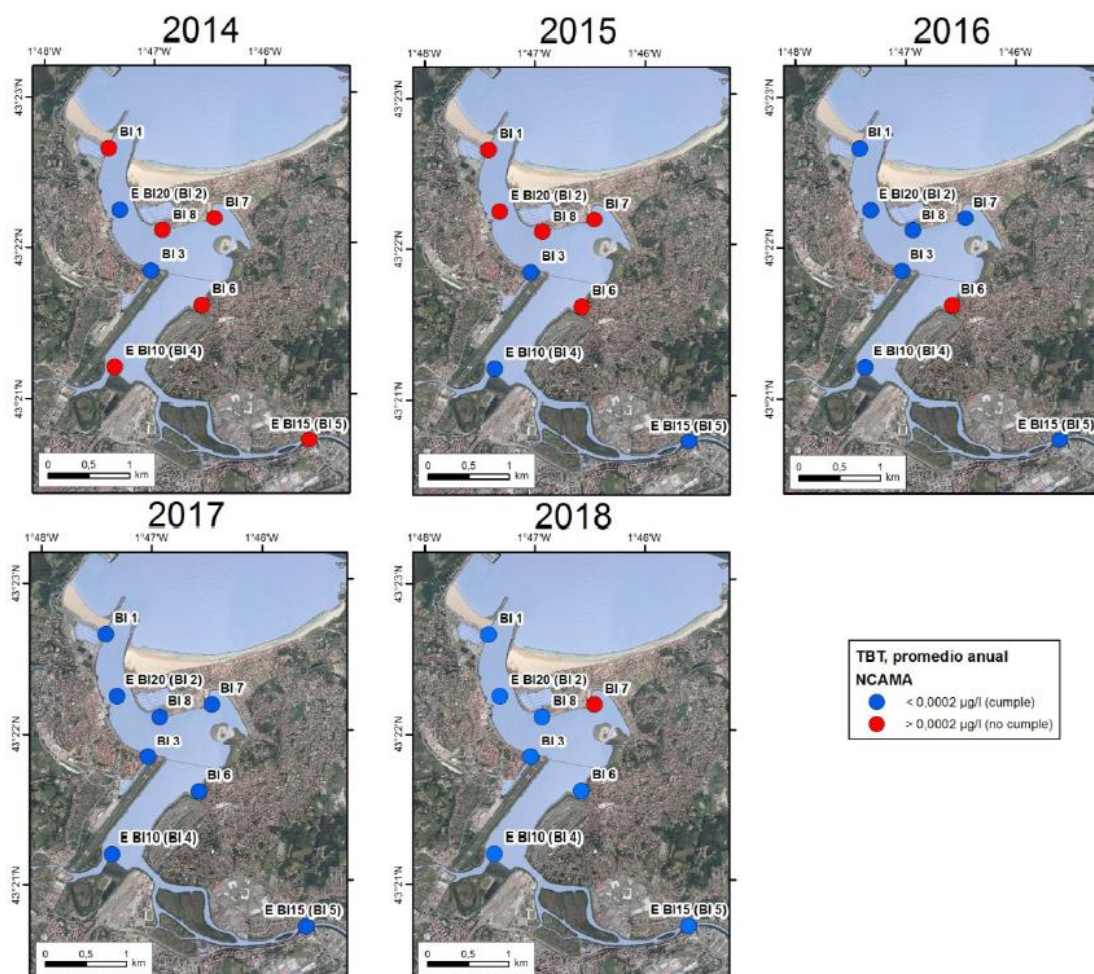
áreas de recarga del manantial y su funcionamiento hidrogeológico, ensayos con trazadores, eliminación de antiguos vertederos y un seguimiento detallado de las concentraciones de HCH tanto en el embalse de Loiola como en la escorrentía del manantial Ángela, tributario del embalse y situado en la base de la escombrera La Gorriga.

Las últimas acciones, llevadas a cabo en diciembre 2017, han consistido en la perforación de varios sondeos de investigación en distintos emplazamientos situados al norte del embalse, así como las correspondientes analíticas de HCH en suelos y aguas, con resultados negativos.

El [último informe de seguimiento](#) (abril de 2019) pone de manifiesto el buen estado químico de las aguas del embalse de Loiola desde 2012, y la evolución favorable de las concentraciones de HCH en el manantial Ángela, dándose cumplimiento de objetivos ambientales a lo largo de los años 2017 y 2018. Se ha estimado que la masa de HCH aportada por este manantial en los últimos cinco años está comprendida, aproximadamente, entre 5 y 10 g HCH/año, con un total inferior a 500 g HCH.

Los resultados del seguimiento de las concentraciones de **tributilestaño** (TBT), realizados de forma coordinada con las autoridades competentes de la DH del Adour-Garonne, constatan en 2018 una mejoría respecto a las concentraciones de TBT, ya apreciada en el 2017 y 2016. Sin embargo, se repite el escenario de no cumplimiento de las dos normas de calidad (NCA-MA y NCA-CMA) por el resultado puntual obtenido en el punto de muestre BI7 (varadero de la playa de Hendaya).

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION







Cumplimiento de la norma de calidad ambiental expresada como valor medio anual (NCA-MA) en aguas de las estaciones de muestreo del estuario del Bidasoa, en 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018. En azul se señalan los casos que cumplen y en rojo, los que no cumplen.

Atendiendo al grado de ejecución de las medidas, es necesario destacar que la limitación en la disponibilidad presupuestaria es un factor que ha condicionado la ejecución de distintas 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.

En el caso de algunos grupos de medidas, la complejidad existente en la obtención de información necesaria para realizar un seguimiento completo dificulta la presentación de los datos de inversiones, sobre todo en el caso de las medidas de protección de las masas de agua, encargadas a particulares en la mayoría de los casos.

Es importante matizar que parte de las actividades que se están desarrollando para dar solución a la problemática de esta ficha, han sido llevadas a cabo a través de partidas presupuestarias no incluidas en el presente apartado del PdM del Plan Hidrológico 2015-2021, sino en las partidas correspondientes a mejora del conocimiento (Ficha 17).

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

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
				€	%	
Actuaciones de descontaminación relacionadas con problemáticas de contaminación.	2	550.000	550.000			
Estudios y análisis para la mejora del conocimiento sobre diferentes problemáticas de contaminación	2	450.000	450.000	55.725	12,4	
Medidas de protección de las masas de agua	5	9.000.000	9.000.000			
TOTAL	9	10.000.000	10.000.000	55.725	0,6	

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

Figura 1. 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.

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

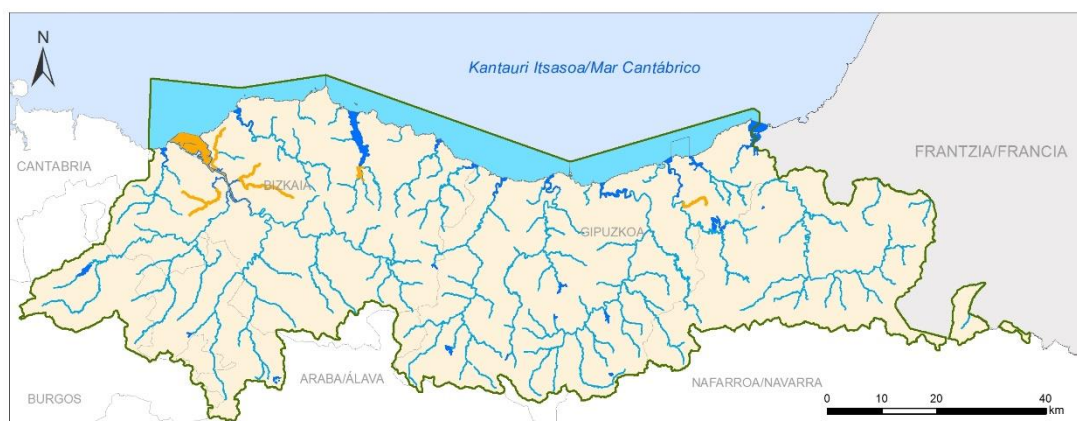
3. ¿Qué objetivos de la planificación no se alcanzan?

La contaminación por otras fuentes de contaminación se ha reflejado en la demarcación con altos contenidos en Cadmio y Hexaclorociclohexano.

El Estudio General de la Demarcación ha determinado las masas en riesgo de no alcanzar el buen estado ecológico y químico, 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 el 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, las consideradas otras fuentes de contaminación (por sí solas o en combinación con otras presiones) son la causa de que **6 masas de agua superficiales** y **una subterránea** 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 otras fuentes de contaminación.

Durante este tercer ciclo de planificación, será necesario seguir profundizando en los trabajos que permitan concretar el origen último de la contaminación en todos los casos y plantear las actuaciones encaminadas a la consecución de los objetivos ambientales.

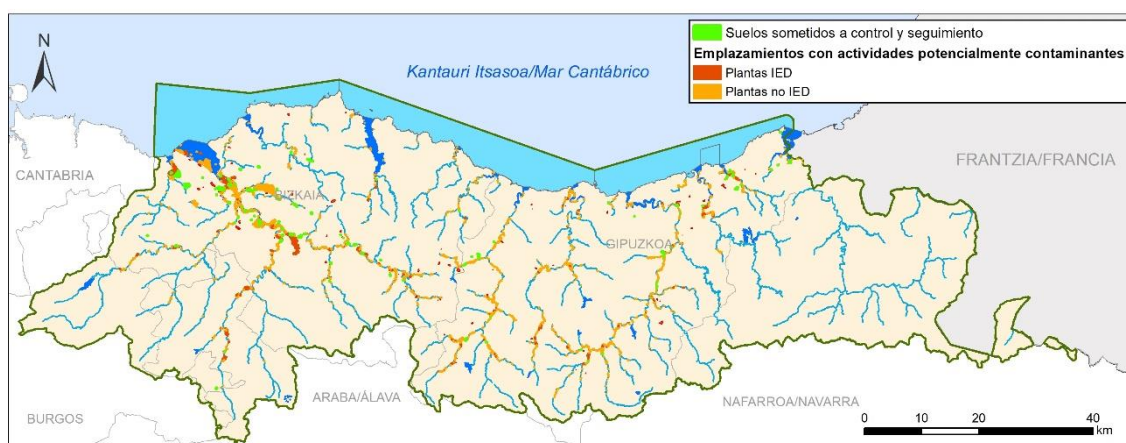
NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

1. Presiones que originan el problema

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

Las condiciones orográficas y el importante desarrollo industrial de la demarcación han provocado una ocupación de los principales fondos de valle por usos industriales, lo que ha dado lugar a un significativo número de emplazamientos que han soportado o soportan actividades potencialmente contaminantes del suelo.

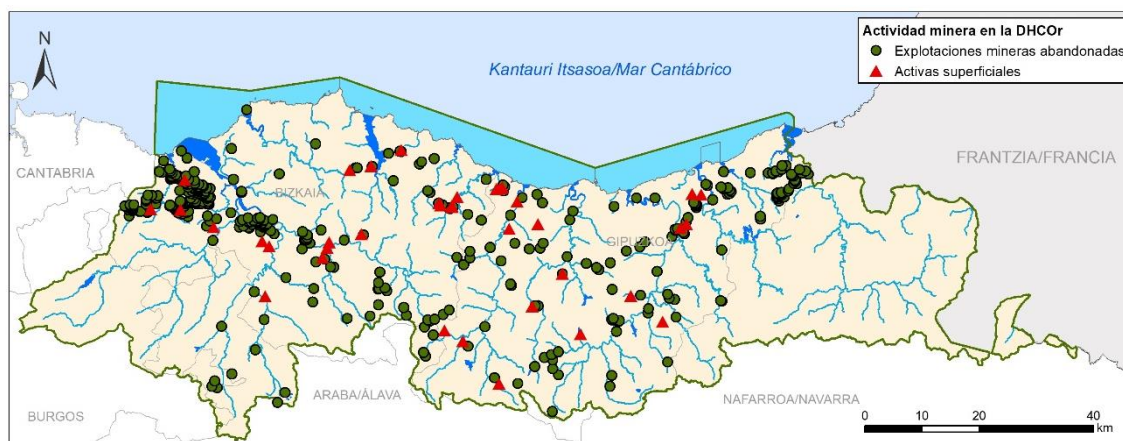
Destaca la elevada concentración de **suelos potencialmente contaminantes** en la cuenca del Nervión – Ibaizabal, y en menor medida en las cuencas del Deba, Urola y Oria.



Distribución de parcelas que han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo y suelos sometidos a control y seguimiento.

Existen seis masas de agua superficial (Galindo-A, Asua-A, Gobelas-A, Río Landarbaso y Nerbioi Exterior e Interior Transición) y una masa de agua subterránea (Gernika), con presiones inventariadas relacionadas con la presencia de suelos contaminados.

Por otra parte, en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental las zonas de mayor **actividad minera** y, por tanto, las que soportan una mayor presión, se concentran en Bizkaia, en torno a los Montes de Triano (municipios de Abanto Zierbena, Ortuella, Muskiz, Sopuerta, Galdames y Trapagaran); en Gipuzkoa destaca la actividad minera en los municipios de Irún y Oiartzun (minas de San Narciso-Meazuri y Arditurri) además de Legazpi, Oñati, Mutilloa y Zerain.



Actividad minera en la demarcación. Explotaciones en activo (en rojo) y explotaciones mineras

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

abandonadas (en verde).

La actividad minera, intensa en épocas pasadas, se limita hoy en día a las actividades extractivas a cielo abierto, fundamentalmente canteras de piedra caliza para áridos y, en menor medida, de margas, ofitas y pizarras. Las explotaciones subterráneas se circunscriben a dos canteras de áridos calizos (Apario, en Lemoa, y Kanpazar, en Durango) y otra de caliza ornamental (Duquesa en Deba). En total se han inventariado 37 canteras en activo. Sin embargo, del análisis de los resultados de las redes de seguimiento de la calidad de las aguas superficiales, no se obtienen evidencias de que existan masas de agua con presión significativa debida a actividades mineras en activo.

Es preciso indicar que las masas Jaizubia-A y Oiartzun-A presentan valores de concentraciones de cadmio que superan la norma de calidad, relacionados con fondos naturales asociados a la litología y a mineralizaciones existentes en la cuenca, algunas de las cuales fueron explotadas en el pasado. En consecuencia, no se han considerado como impacto.

2. Sectores y actividades generadores del problema

Los sectores responsables generadores del problema son la Industria y la Minería.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son los Gobiernos autonómicos, administraciones hidráulicas, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**PREVISIBLE EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA BAJO EL ESCENARIO TENDENCIAL (ALTERNATIVA 0)**

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

A lo largo del periodo de vigencia del Plan se prevé que se completen las medidas planteadas en el PdM 2015-2021, aunque con cierto retraso. Los informes de seguimiento del Plan Hidrológico han puesto de manifiesto la existencia de esta demora y las dificultades que posiblemente tengan algunas autoridades competentes para cumplir lo previsto con la aprobación del plan.

De acuerdo con los datos relativos a ejecución presupuestaria del PdM y el cumplimiento de objetivos ambientales, pueden destacarse las siguientes cuestiones en relación con la alternativa 0:

- Tal como se ha comentado, la limitación en la disponibilidad presupuestaria es un factor que ha condicionado la ejecución de distintas medidas incluidas en el programa, considerando el contexto de crisis económica acaecido en los últimos años.
- El Estudio General de la Demarcación ha identificado 6 masas de agua superficiales y una subterránea en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por presiones

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

originadas en otras fuentes de contaminación (por sí solas o en combinación con otras presiones).

Todo ello viene a constatar que si bien el planteamiento general del plan vigente, en lo que respecta a otras fuentes de contaminación, puede considerarse correcto (a expensas de solventar las dificultades de ejecución presupuestaria señaladas), puede resultar insuficiente para garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales en el plazo establecido. Sería preciso, en tal caso, mantener las líneas de medidas existentes en el Plan vigente, pero con un mayor esfuerzo en la aplicación de estas medidas, profundizando en todos los aspectos relacionados con la mitigación de la contaminación de las aguas debida a suelos contaminados, incluyendo la mejora del conocimiento de la relación causa – efecto entre ambas cuestiones. Además, es necesario abordar otros problemas, no considerados de forma explícita en el Plan vigente, como el de la acumulación de basuras.

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 impulsar y profundizar en los aspectos relativos a la mitigación de la contaminación de las aguas debida a suelos contaminados y vertederos, incrementado los medios en las administraciones hidráulicas para acometer los trabajos de estudio y mitigación necesarios en esta materia.

Se considera necesaria la puesta en marcha de nuevas actuaciones en las zonas más problemáticas que permitan eliminar los lixiviados de HCH vertidos al medio acuático, y mejorar el estado químico del acuífero de Gernika, entre otros.

Para la contaminación por TBT, se deberán realizar controles adicionales para tratar de determinar el posible origen y adoptar medidas necesarias para su eliminación.

Por otro lado, es necesario desarrollar programas de investigación específicos para determinadas masas de agua en las que se detecten superaciones puntuales de la norma.

Finalmente, es necesario impulsar y profundizar en los aspectos relativos a la mejora del conocimiento en relación con la acumulación de basuras en las masas de agua superficiales y diseñar estrategias de prevención y reducción de focos de acumulación, desarrollando medidas específicas para ello.

SECTORES Y ACTIVIDADES AFECTADOS POR LAS SOLUCIONES ALTERNATIVAS

Afecta principalmente a las autoridades competentes con responsabilidad en materia de industria y minería, así como a otros organismos relacionados con la gestión de residuos (Gobiernos autonómicos, Diputaciones Forales, Mancomunidades).

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

A continuación, se proponen líneas generales de actuación o decisiones referidas a los prin-

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

cipales aspectos considerados en relación con esta cuestión: suelos contaminados y vertederos, contaminación por determinados compuestos específicos procedentes de otras fuentes de contaminación no descritas en los apartados anteriores (como el TBT), y problemática de basuras en el medio acuático, en particular en medio marino.

En relación con los **suelos contaminados y vertederos**, las directrices a considerar son:

- Es necesario **impulsar y profundizar los aspectos relativos a la mitigación de la contaminación de las aguas debida a suelos contaminados y vertederos**. La progresiva mejora en la depuración de las aguas residuales urbanas e industriales está revelando que en determinadas masas de agua puede existir una contaminación remanente, relacionada con actividad industrial pasada. Es necesario incrementar los medios en las administraciones hidráulicas para acometer los trabajos de estudio y mitigación necesarios en esta materia, en coordinación con las administraciones sectoriales competentes. En esta línea, se propone tener cuenta las siguientes consideraciones:
 - Continuar con el planteamiento relativo a la mejora en el conocimiento de las relaciones causa-efecto entre determinados emplazamientos y la contaminación de las aguas, mejorando la coordinación entre las administraciones implicadas, y teniendo en cuenta que:
 - En las aguas subterráneas se considera conveniente la definición de criterios, así como valores de concentración objetivo y de intervención para distintas sustancias, en relación con los emplazamientos contaminados, que permitan la gestión de los episodios de contaminación, y que complementen los correspondientes valores umbral que deben ser utilizados para la determinación del estado químico de las masas de agua en su conjunto. En este sentido, se plantea inicialmente la definición de dos zonas, foco y de no riesgo, con valores de concentración específicos para un amplio espectro de sustancias, y con un plan de seguimiento que permita asegurar el cumplimiento de los objetivos generales de las masas de agua.
 - Es necesaria la definición de valores umbral para nitritos y fosfatos en las masas de agua subterránea, de acuerdo con lo establecido en el *Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el anexo II del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro*.
 - Se debe incrementar, en la medida de lo posible, el esfuerzo en el seguimiento de sustancias contaminantes en las masas de agua subterráneas.
- Resulta necesario **completar las actuaciones para la recuperación de emplazamientos con otras nuevas derivadas de los estudios más recientes** realizados en las zonas más problemáticas:
 - En la zona de Gernika, se plantea la revisión del modelo conceptual del acuífero, previa recopilación de toda la información geológica e hidrogeológica generada. En función del

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

resultado, se realizarán nuevas perforaciones atendiendo al modelo desarrollado, con muestreo en suelos, gases y aguas subterráneas. Mientras tanto se mantendrá el control operativo, así como el protocolo de explotación del acuífero en las zonas no afectadas, valorando la posibilidad de implementar variaciones en frecuencia, tipología y puntos de control. A todo esto, se añade la implantación de un sistema de remediación en el acuífero superior, cuya evolución se valorará mediante controles adicionales.

- En relación con la superación de normas de calidad de HCH en el estuario del Nerbioi y sus tributarios, los trabajos de seguimiento realizados en los últimos años y otros trabajos e iniciativas, en particular los realizados por las plataformas de defensa de la naturaleza, han permitido identificar determinados focos de contaminación que provocan la superación de las normas de calidad en determinadas masas de agua, y cuya remediación es preciso abordar. En este sentido, es necesaria la redacción del plan de acción previsto por el programa de medidas para el presente horizonte, aunque incluyendo además otros ámbitos de la demarcación, como la regata Artadi (UH Butroe). Este plan debe basarse en un trabajo que incluya un completo diagnóstico de la situación, mediante la recopilación, análisis e integración de la información disponible; la realización de trabajos específicos complementarios (analíticas en distintos medios y matrices: agua, sedimento, suelos, etc.); la identificación y caracterización de emplazamientos y definición del grado de afección a las aguas; y definición, caracterización y priorización preliminar de las medidas correctoras y los posibles agentes responsables de las mismas.

Para resolver temas relacionados con el TBT, las directrices son:

- Se plantea continuar con el **seguimiento de las concentraciones de TBT en el estuario del Bidasoa, de forma coordinada con las autoridades francesas**.
- Se plantea realizar **controles adicionales** que permitan orientar a la determinación del posible origen y a la adopción de las medidas correspondientes, tales como controles mediante captadores pasivos, que permitan obtener información integrada, complementaria a los controles actuales en agua y sedimento.

Y finalmente, en relación con la acumulación de basuras, las decisiones a considerar son:

- Es necesario impulsar y profundizar en los aspectos relativos a la **mejora del conocimiento** en relación con la acumulación de basuras en las masas de agua superficiales y las estrategias de **prevención y reducción de focos** de acumulación:
 - Por lo que respecta a las masas de agua costeras esta mejora del conocimiento debe centrarse en los indicadores asociados a los prescriptores que establece la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina: tendencias de la cantidad de basura marina en la costa, columna de agua y los fondos, así como su composición, distribución espacial y si fuera posible, su origen; tendencias en la cantidad, distribución y composición de micro-partículas; y, por último, las tendencias y la composición de la basura ingerida por la fau-

FICHA 4: OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

na marina.

- Por lo que respecta al resto de masas de agua superficiales el esfuerzo debe centrarse en el análisis de los focos de procedencia y acumulación de basuras.
- Elaboración de un **programa de prevención y reducción de la basura** en masas de agua superficiales, incluyendo medidas para la corrección de focos de acumulación de basuras, actuaciones destinadas a la retirada de residuos en puntos de acumulación de basuras y su traslado a vertedero, medidas de información y sensibilización y medidas de vigilancia y seguimiento.

TEMAS RELACIONADOS:

- Ficha 5: Alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público.
- Ficha 8: Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas.
- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- Ficha 12: Inundaciones.

FECHA PRIMERA EDICIÓN: 20/01/2020

FECHA ACTUALIZACIÓN:

FECHA ÚLTIMA REVISIÓN: