

JORNADA DE PRESENTACIÓN DEL ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES

Temas importante 1 al 8

Bloque 1 . Cumplimiento de los objetivos medioambientales

3 de marzo de 2026



1. Cumplimiento de los objetivos medioambientales

Centrado en las presiones e impactos sobre el estado de las masas de agua

Dirigido a reforzar la coordinación administrativa, la financiación y la participación social



4. Conocimiento y gobernanza

2. Atención a las demandas y racionalidad del uso



Orientado a garantizar el abastecimiento y la gestión sostenible de los recursos

Relativo a la gestión de riesgos por inundaciones y sequías



3. Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos

Clasificación de los Temas Importantes en categorías

Temas de cumplimiento de OMA

Grupo	Propuesta de T.I. del ETI del tercer ciclo		Propuesta del T.I. del ETI del cuarto ciclo		Observaciones
Bloque 1 Cumplimiento de Objetivos medioambienta les	1	Contaminación de origen urbano	1	Contaminación de origen urbano	Se mantiene TI
	2	Contaminación puntual por vertidos industriales	2	Contaminación puntual por vertidos industriales	Se mantiene como TI
	3	Contaminación difusa	3	Contaminación difusa	Se mantiene TI
	4	Otras fuentes de contaminación	4	Otras fuentes de contaminación	Se mantiene TI
	5	Alteraciones hidromorfológicas y ocupación del dominio público	5	Alteraciones hidromorfológicas y ocupación del dominio público	Se mantiene TI
	6	Mantenimiento de caudales ecológicos	6	Mantenimiento de caudales ecológicos	Se mantiene TI
	7	Presencia de especies alóctonas invasoras	7	Presencia de especies exóticas invasoras	Se mantiene como TI (cambio de denominación)
	8	Protección de hábitats y especies protegidas	8	Protección de hábitats y especies asociadas a zonas protegidas	Se mantiene TI

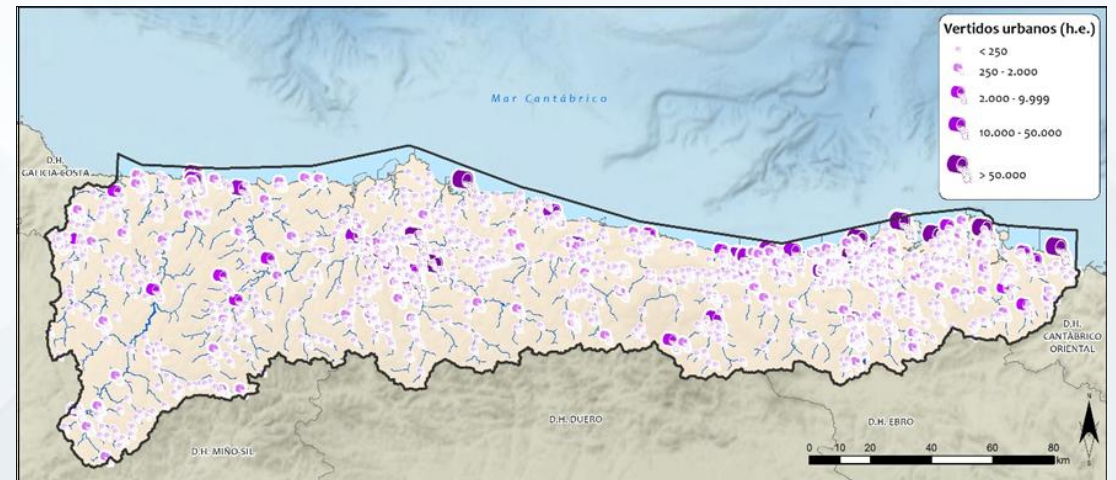
Tema 1. Contaminación de origen urbano

- Los vertidos urbanos siguen siendo una de las principales presiones sobre el estado de las masas de agua superficiales de la DHCOc, a pesar de avances en saneamiento y depuración.
- Problemas principales:
 - Aglomeraciones urbanas sin depuración adecuada o con EDAR insuficientes.
 - Redes de saneamiento incompletas, deterioradas o sobrecargadas.
 - Aliviaderos y desbordamientos frecuentes en episodios de lluvia.
 - Aportes industriales y hospitalarios a redes urbanas.
- La compleja orografía y la dispersión de núcleos agravan la presión sobre ríos, estuarios y zonas de transición..



Tema 1. Contaminación de origen urbano

- Se ha identificado 50 masas de agua superficiales en estado ecológico moderado, deficiente o malo, y casi todas ellas presentan impacto comprobado por contaminación urbana: nutrientes (N), carga orgánica (ORGA), contaminación química y alteraciones de hábitat.
- Los vertidos urbanos afectan especialmente:
 - Tramos fluviales,
 - Estuarios,
 - Embalses.
- En aguas subterráneas no hay impactos significativos, pero podría haber episodios locales en zonas permeables o urbanizadas.



Tema 1. Contaminación de origen urbano

- La Directiva 91/271/CEE fija obligaciones de redes de colectores, tratamiento primario/secundario, reducción de contaminantes y control de lodos.
- La nueva Directiva 2024/3019, en vigor desde 2024, endurece requisitos:
 - Tratamiento secundario obligatorio para ≥ 1.000 h-e.
 - Reducción de desbordamientos por aguas pluviales.
 - Tratamientos terciarios y cuaternarios (nutrientes y microcontaminantes).
 - Implantación de PIGSS (Planes Integrales de Gestión del Saneamiento).
 - Responsabilidad ampliada del productor (RAP) para financiar tratamiento cuaternario.
- El PdM 2022–2027 incluye 100 actuaciones, 49 en ejecución y 19 finalizadas (mejoras de colectores, nuevas EDAR, ampliaciones, gestión de pluviales).
- Más de 10 M€ invertidos por administraciones locales en mejoras urbanas adicionales.

Tema 1. Contaminación de origen urbano

Alt. 1: Mejora EDAR existentes

Renovación y ampliación de las EDAR de las 50 aglomeraciones >2.000 h-e para garantizar tratamiento secundario completo conforme a Dir. 91/271/CEE.

-  **Ventaja:** Cumplimiento normativa vigente; reducción de carga orgánica (DBO5, DQO, SS); mejora EE Nalón y Sella
-  **Inconveniente:** No aborda nutrientes ni contaminantes emergentes; insuficiente para Dir. 2024/3019.

Alt. 3: Soluciones descentralizadas

Complementar la red de saneamiento con sistemas de tratamiento descentralizado (humedales artificiales, filtros verdes) en núcleos rurales y aglomeraciones <2.000 h-e no conectadas a red.

-  **Ventaja:** Bajo coste de operación; beneficios ecosistémicos adicionales; adecuado para zonas dispersas.
-  **Inconveniente:** Eficacia limitada en grandes aglomeraciones; no resuelve el problema en Gijón/Avilés; requiere superficie disponible

Alt. 0: Tendencial

Mantener el estado actual sin nuevas inversiones en saneamiento. Continuidad de los vertidos actuales de las EDAR existentes.

-  **Ventaja:** Sin coste adicional inmediato
-  **Inconveniente:** Incumplimiento Dir. 91/271/CEE y nueva Dir. 2024/3019; deterioro progresivo de 39 masas en estado moderado/malo; riesgo de infracción UE.

Alt. 2: Tratamiento terciario + nutrientes

Implantación de tratamiento terciario (eliminación de N y P) en EDAR de aglomeraciones >10.000 h-e (Gijón Este/Oeste, Avilés, Santander) + mejora secundario en resto. Alineado con Dir. 2024/3019 y horizonte 2033.

-  **Ventaja:** Cumplimiento Dir. 2024/3019; reducción eutrofización; mejora buen estado ecológico en masas sensibles; sinergias con Plan de Gestión 2022-27 (31 medidas en marcha).
-  **Inconveniente:** Mayor inversión; requiere coordinación con CC.AA. y operadores; plazos de ejecución 2027-2033.

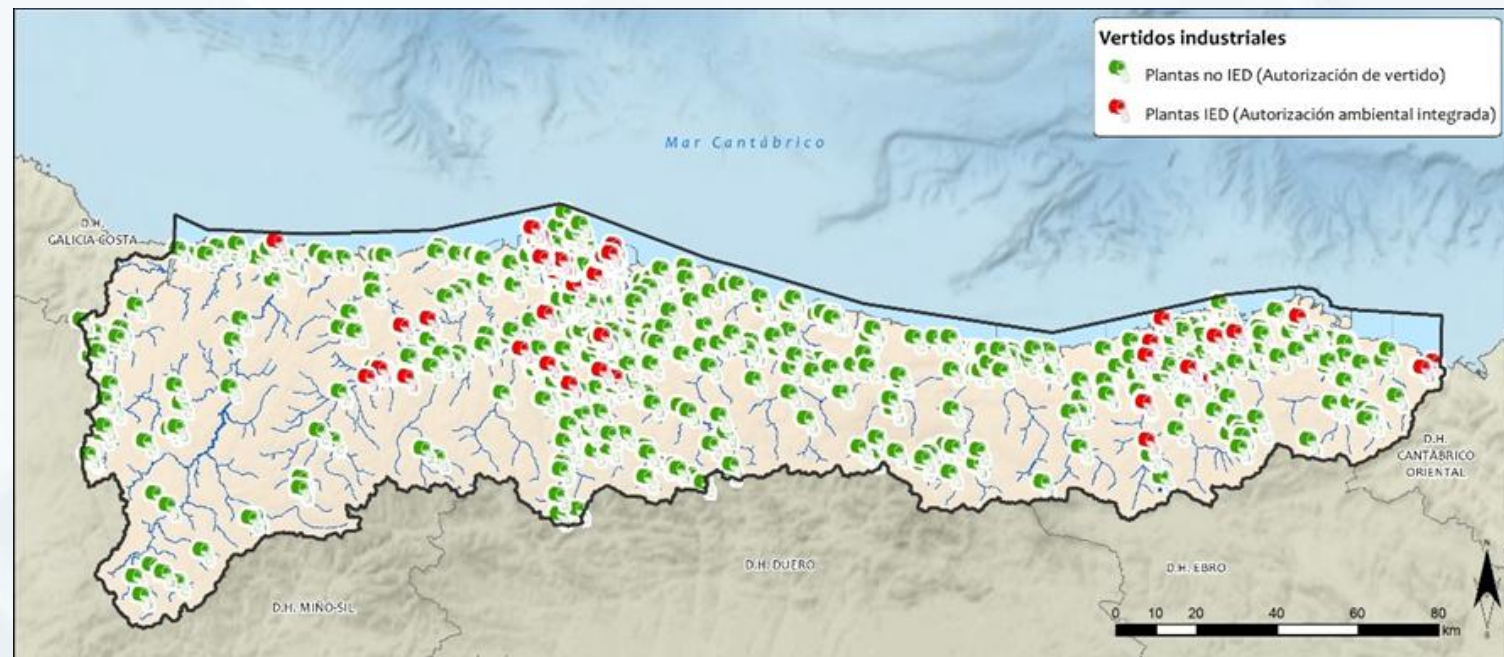
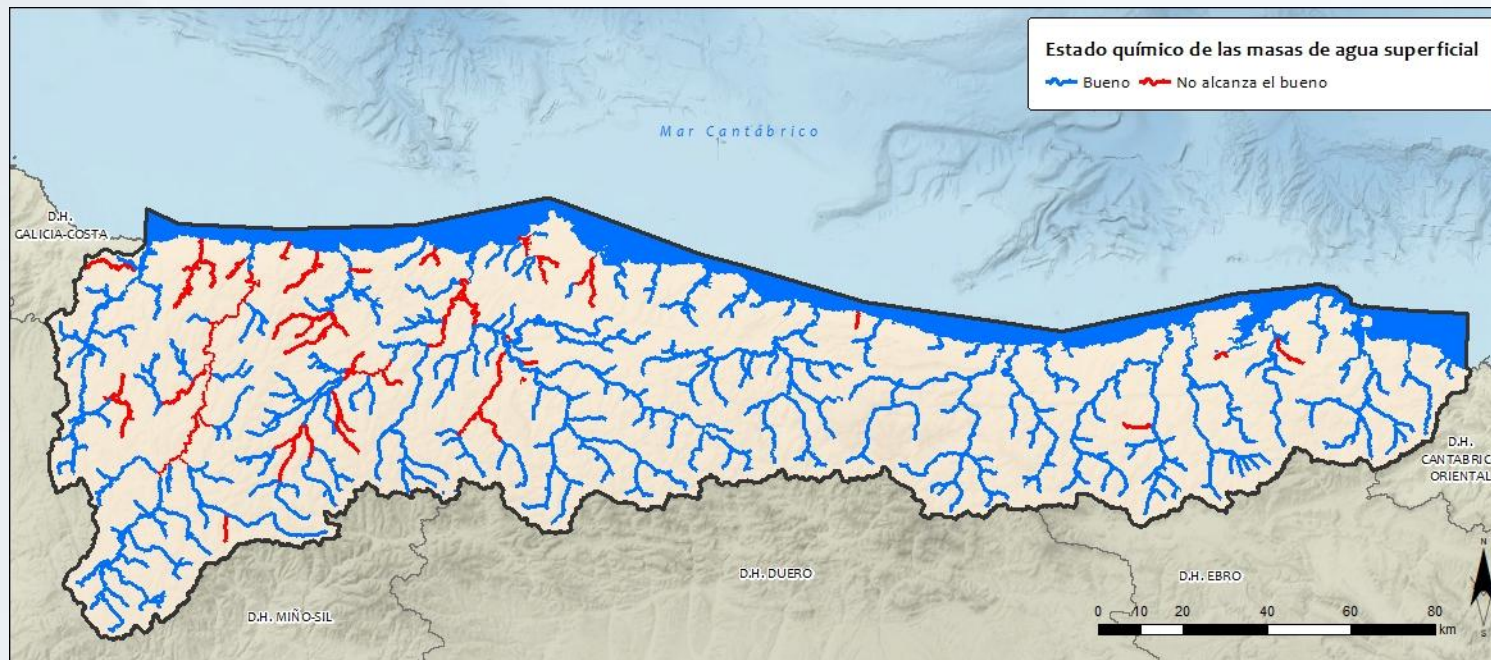
Tema 2. Contaminación puntual industrial y otras actividades no urbanas

- Mas de 500 autorizaciones de vertido directo (significativas $\approx 41\%$).
- Principales focos: Aboño, Nalón, Nora, Alvares, Besaya y zonas portuarias (Avilés, Gijón, Santander)

El incumplimiento químico está asociado a sustancias y focos identificados.

- 4 masas: biocidas (cipermetrina, glifosato) $\rightarrow$ componente difusa relevante.
- 5 masas: HAP (fluoranteno, benzo(a)pireno, etc.) + Cd $\rightarrow$ vinculación urbano-industrial e industrial.
- Estuarios portuarios: posible efecto acumulativo en sedimentos.
- Vertidos indirectos a EDAR: riesgo de saturación si no hay pretratamiento en origen.





Tema 2. Contaminación puntual industrial y otras actividades no urbanas

Evolución reciente

- Avances regulatorios pero presión industrial sigue siendo clave
- Medidas del ciclo 2022–2027 limitadas porque el tratamiento lo financia la industria
- Incremento de controles y necesidad de revisar autorizaciones según NCA

Tendencia hacia 2028–2033

- Refuerzo del control de sustancias prioritarias y peligrosas
- Más vigilancia en vertidos conectados a redes urbanas
- Mayor exigencia de pretratamientos industriales
- Integración de datos y coordinación con gestores de saneamiento
- Alineación con la Directiva 2024/3019 (microcontaminantes, vertidos indirectos)

Tema 2. Contaminación puntual industrial y otras actividades no urbanas

Alt. 1: Mínimos IED

Actualización de autorizaciones industriales según Directiva 2010/75/UE sin control de emergentes.

- + **Ventaja:** Cumple básico IED
- **Inconveniente:** No sistemático en sustancias prioritarias

Alt. 3: Selectiva

Foco en zonas de alto impacto (Nalón/Besaya) para optimizar recursos.

- + **Ventaja:** Optimización de recursos/coste-efectivo
- **Inconveniente:** Menos cobertura global

Alt. 0: Tendencial

Mantenimiento de medidas actuales (1,8 M€) sin adaptación a nuevas directivas europeas.

- + **Ventaja:** Alta viabilidad/bajo coste
- **Inconveniente:** No evoluciona control HAP/metales

Alt. 2: Marco Completo

Adaptación integral, mejora de EDAR industriales y control de microplásticos y fármacos.

- + **Ventaja:** Máxima alineación UE y resiliencia
- **Inconveniente:** Alto coste y complejidad

Tema 3. Contaminación difusa



Fuentes Principales

Ganadería: Purines y estiércol (N y P).

Forestal: Biocidas y erosión.

Agrícola: Fertilizantes y plaguicidas.



Sustancias Clave

Nitratos: Eutrofización.

Plaguicidas: Glifosato y cipermetrina con efectos residuales.



Impactos

43 masas bajo presión (18 en mal estado).

Embalse de Priañes: Estado eutrófico crítico.



Tema 3. Contaminación difusa

Enfoque

- Gestión adaptativa ante el cambio climático

Control

- Red de muestreo en puntos críticos

Purines

- Trazabilidad total (PNIR) y gestión eficiente

Unión

- Coordinación con PAC y formación agraria

Tema 3. Contaminación difusa



Alt. 0: Tendencial

Mantenimiento de medidas actuales sin nuevas regulaciones.

- ✓ **Ventaja:** Mínima inversión.
- ✗ **Inconveniente:** No aborda tendencias crecientes N/P.



Alt. 1: Mejora progresiva

Mejora progresiva: Precisión (RD 1051/2022) y restricciones forestales.

- ✓ **Ventajas:** Inicio inmediato, coste moderado.
- ✗ **Inconveniente:** Efecto lento en embalses/subterráneas.



Alt. 2: Completa

Transformación integral con umbrales estrictos y nuevas zonas vulnerables

- ✓ **Ventajas:** Máximo impacto, alineada con Pacto Verde.
- ✗ **Inconvenientes:** Alto coste, resistencia social.

Tema 4. Otras fuentes de contaminación

Presiones locales y herencias históricas identificadas



Minería

Drenajes ácidos y metales pesados.



Vertederos

Lixiviados y sustancias PRTR.



Lodos EDAR

Gestión y aplicación agrícola.



Residuos MARPOL

Gestión de residuos en puertos.



Atmosférica

Deposición de SOx/NOx (Lluvia ácida).



Microplásticos

Contaminante emergente detectado.



Acuicultura

Carga de nutrientes y materia orgánica.



Geotermia

Intercambio térmico en acuíferos.



Tema 4. Otras fuentes de contaminación

Ciclo 2022 - 2027

Acciones en Curso

Seguimiento: Control químico en masas críticas y lixiviados de vertederos.

Control: Vigilancia de instalaciones industriales y portuarias (MARPOL).

Inspecciones: Programas de control de vertidos autorizados

Restauración: Tratamientos de drenajes mineros (Ej. Río Turón).

Prioridades 2028 - 2033

Nueva Estrategia

Conocimiento: Inventario georreferenciado de escombreras y estudios de PFAS.

Gobernanza: Convenios con Autoridades Competentes para suelos y residuos.

Prevención: Ejecución subsidiaria en suelos contaminados críticos.

Normativa: Coordinación con la nueva Ley 7/2022 de residuos.

Tema 4. Otras fuentes de contaminación



Alt. 0: Tendencial

Mantenimiento de acciones actuales

- ✓ **Ventajas:** Coste de implementación cero.
- ✗ **Inconveniente:** No aborda las presiones locales identificadas.



Alt. 1: Mejora progresiva

Mejora con medidas prioritarias y coordinación legal.

- ✓ **Ventajas:** Impacto directo en la mejora de masas críticas.
Coordinación técnica con la Ley 7/2022
- ✗ **Inconveniente:** No cubre gestión portuaria integral (convenios pendientes).

Tema 5. Alteraciones morfológicas

Presiones Clave

- ↔ **Longitudinales:** 176 masas con obstáculos transversales (presas/azudes (presas/azudes obsoletos). Fragmentación de continuidad para especies (salmón, especies (salmón, anguila, lamprea) y régimen sedimentario.
- ↕ **Laterales:** Canalizaciones (>8500 m), muelles (>12 km) y pérdida >10 km² km² intermareales en estuarios críticos (Avilés, Villaviciosa, Santander, Santoña). Santoña).
- 💧 **Hidrológicas:** Uso hidroeléctrico (16% masas) y acuicultura (13%). Ocupación de Ocupación de vegas por urbanismo/industria y encauzamientos rígidos rígidos históricos.



Tema 5. Alteraciones morfológicas



Tema 5. Alteraciones morfológicas

Presiones climáticas

- El cambio climático intensifica la erosión de riberas y la pérdida de funcionalidad ecológica en vegas fluviales y zonas intermareales ocupadas.

Plan de Restauración

- Inversión de 80,6 millones de euros (2022-2027) con 17 de 26 medidas estratégicas en ejecución para recuperar la morfología natural.



Alt. 0: Tendencial

Mantenimiento del escenario tendencial.

- ✓ **Ventaja:** Bajo coste económico sin conflicto con usos existentes
- ✗ **Inconveniente:** Fallos climáticos recurrentes. Riesgo de sanciones legales



Alt. 1: Mejora progresiva

Optimización de la eficiencia operativa y protección del dominio público

- ✓ **Ventaja:** Mejora focalizada y viable. Enfoque gradual y realista.
- ✗ **Inconveniente:** Requiere ajustes continuos. Implementación solo parcial.



Alt. 2: Desarrollo completo

Permeabilización y eliminación de obstáculos

- ✓ **Ventaja:** Alto impacto y resiliencia total. Implementación integral IPH.
- ✗ **Inconveniente:** Alto costo de inversión. Conflicto con usos del agua.

Tema 6. Mantenimiento de caudales ecológicos

Plan vigente

Definición Qeco: Caudales mínimos mensuales (ritmo natural), máximos en tramos regulados y reglas de sequía.

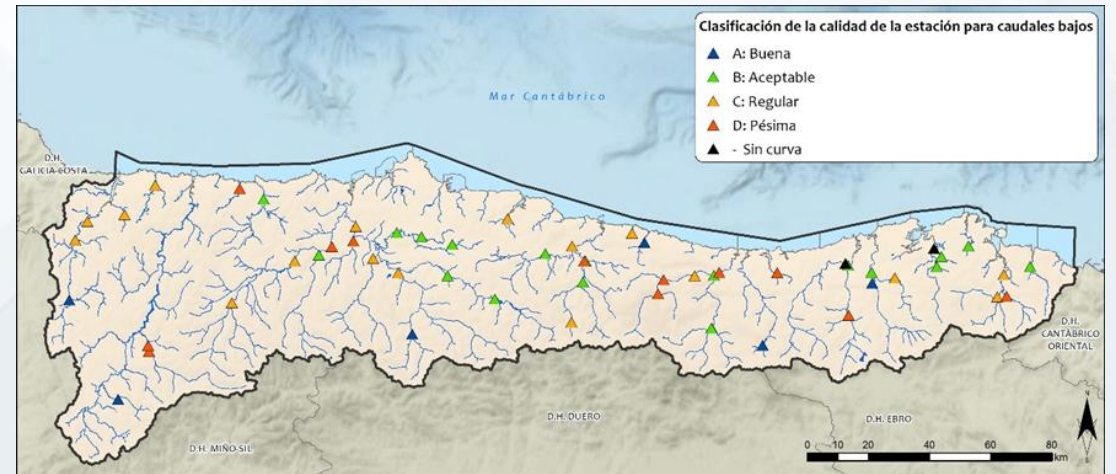
Vinculación: Adaptación a sensibilidad ecológica en masas ligadas a Red Natura 2000.

Implementación y Seguimiento

- **Red SAI-CHC:** 62 estaciones de aforo
- **Control y Obra:** 39 inspecciones PINUSA (75% favorable) y 124 presas ya adaptadas.
- **Estudios:** Revisión de tasas de cambio y regímenes de crecidas en fase técnica

Diagnóstico de Incumplimientos

- **Casística 2023/24:** Año un 14% más seco.
- **Causa:** Origen predominantemente climático/natural en ríos no regulados, no por presiones antrópicas.



Tema 6. Mantenimiento de caudales ecológicos

Ejecución del Plan 2022-2027

- **Inversión clave > 5,6 M€**
 - **Redes SAI-CHC:** Desarrollo de la telemetría en tiempo real

Seguimiento adaptativo 2028-2033:

- **Revisión de Qeco:** Masas con fallos de origen natural.
- **Optimización SIMPA:** Ajuste para estiajes críticos.
- **Red Natura 2000:** Estaciones de control específicos.
- **Cambio climático:** Análisis de caudales extremos.



Tema 6. Mantenimiento de caudales ecológicos



Alt. 0: Tendencial

Continuidad del régimen vigente.
Sin nuevos ajustes técnicos ni ampliación de la red de seguimiento SAI-CHC.

- + **Ventaja:** Bajo coste y nulo conflicto inmediato.
- **Inconveniente:** Fallos climáticos recurrentes y riesgo sancionador.



Alt. 1: Mejora progresiva

Revisión de **Qeco fallidos** (origen natural).
Ampliación de red en **tramos críticos**.
Validación de modelos **SIMPA** y campañas de **sensibilización**

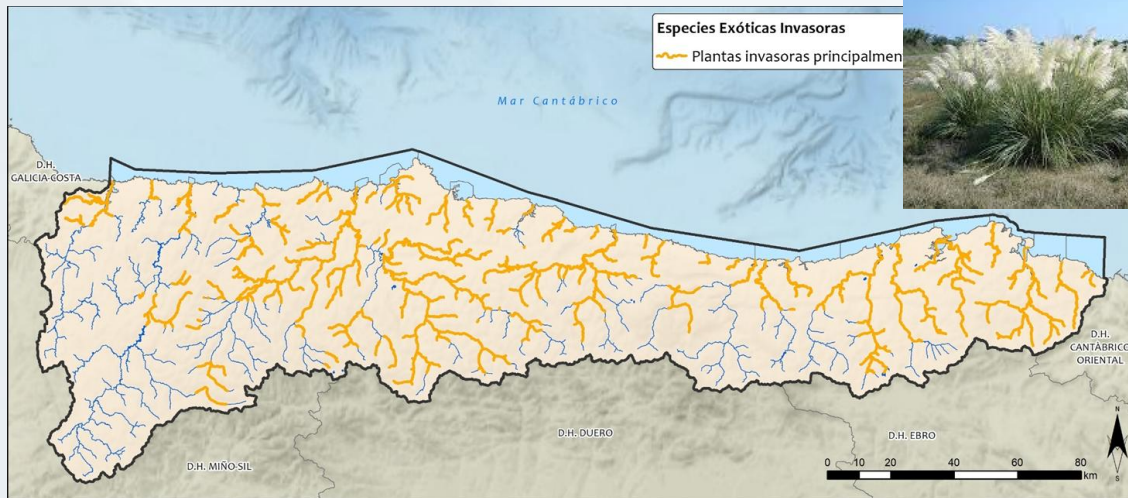
- + **Ventaja:** Mejora focalizada y viable; inversión media equilibrada.
- **Inconveniente:** Requiere ajustes técnicos continuos en estiaje.



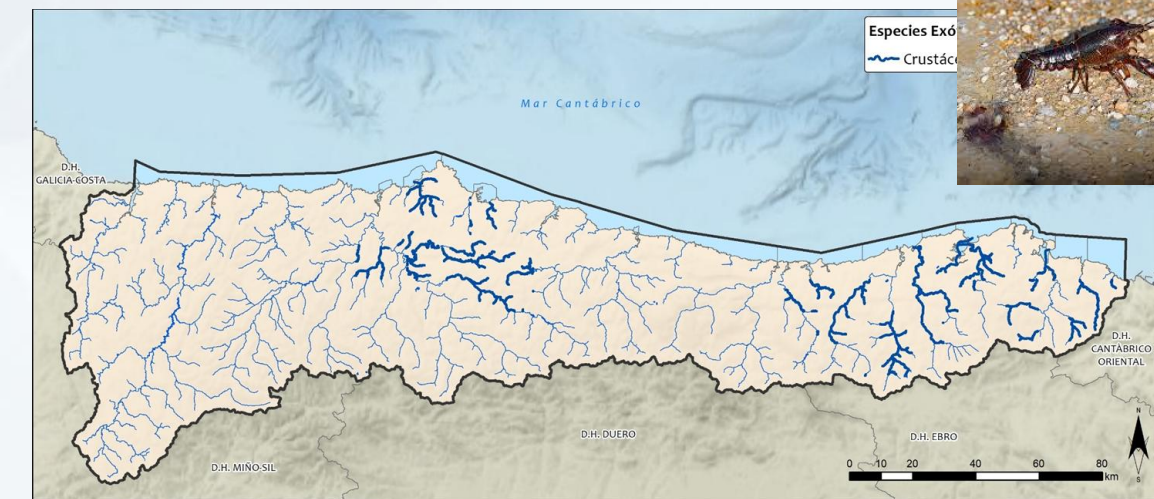
Alt. 2: Desarrollo completo

Implementación íntegra de la IPH: tasas de cambio, regímenes de crecidas, sequía y sedimentos (PGRI + CC) en todas las masas.

- + **Ventaja:** Alto impacto positivo y resiliencia ecológica total.
- **Inconveniente:** Alto coste y elevado conflicto con usos existentes.



Tema 7. Presencia de especies exóticas invasoras



Especie invasora	% masa	Impacto principal
Cortaderia spp. (Plumero)	82%	Proliferación masiva en estuarios y riberas.
Procambarus clarkii (Cangrejo rojo)	28%	Fuerte impacto ecológico en aguas continentales
Neovison vison (Visón americano)	24%	Depredación y competencia con fauna nativa
Total especies (35 identificadas)	86% (Total)	Pérdida de biodiversidad y alteración de hábitats

Tema 7. Presencia de especies exóticas invasoras

- La tendencia muestra un **incremento progresivo** en la colonización de cauces fluviales.
- Favorecidas por el **cambio climático** y temperaturas en aumento.
- Mayor presión en **estuarios y sistemas dunares** costeros.
- Riesgo inminente de entrada del **mejillón cebra** desde el Ebro.



Alt. 0: Tendencial

Mantenimiento de medidas actuales. Gestión reactiva y puntual centrada en vigilancia del mejillón cebra.



Alt. 1: Mejora

Diagnósticos actualizados y medidas piloto. Refuerzo de bioseguridad en obras y actividades recreativas.



Alt. 2: Completa

Estrategia integral. Erradicación plurianual, restauración ecológica y coordinación interadministrativa total.

Tema 8. Protección de hábitats y especies asociadas a ZZPP

La DMA exige la protección de los ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes del agua como eje de planificación.

La integración de la Red Natura 2000 en el Registro de Zonas Protegidas asegura que la gestión hídrica no sea solo un reparto de recurso, sino una herramienta vinculante de conservación de la biodiversidad.

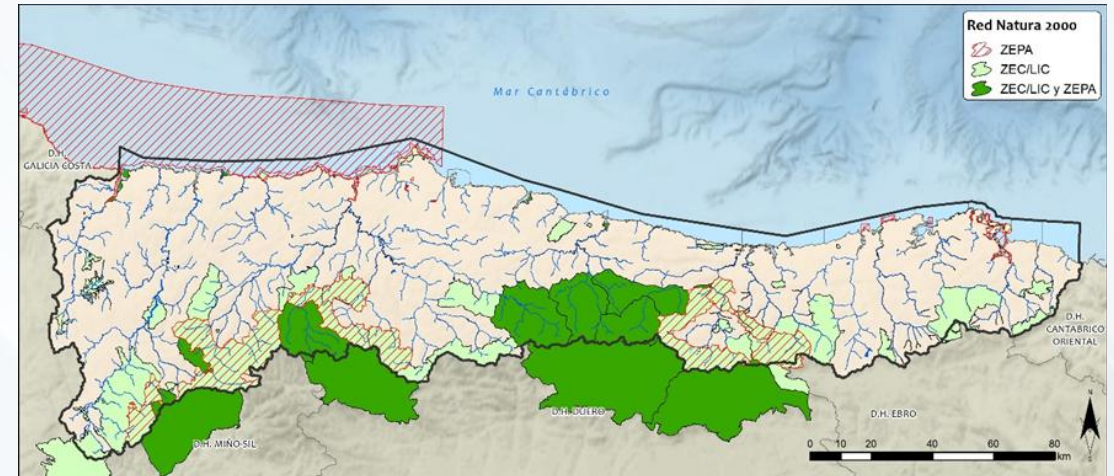
Gestión compartida con las CCAA para la Red Natura 2000

Integración de objetivos de conservación específicos en el plan hidrológico.



Tema 8. Protección de hábitats y especies asociadas a ZZPP

Zonas de protección de hábitats o especies (nº)		Masas asociadas a zonas de protección de hábitats o especies (nº)	Superficie declarada como zonas protección hábitats o especies (km ²)
LIC (Lugares de Importancia Comunitaria)	8	30	1.238,56
ZEPA (Protección de Aves)	24	103	3.452,87
ZEC (Especial Conservación)	71	176	4.003,81
Total integración RZP	103	309	8.695,24



Vertidos: Impacto de vertidos urbanos e industriales en la calidad físico-química.



Alteraciones Hidromorfológicas: Barreras que impiden la continuidad fluvial.



Especies Invasoras: Desplazamiento de fauna y flora autóctona.



Cambio Climático: Estrés térmico y reducción de caudales circulantes.

Tema 8. Protección de hábitats y especies asociadas a ZZPP



Alt. 0: Tendencial

Continuidad de los marcos de gestión actuales.
Coordinación limitada entre administración hidráulica y de biodiversidad.



Ventaja: Continuidad administrativa sin conflictos.



Inconveniente: Riesgo de incumplimiento de los objetivos de conservación de la RN2000.



Alt. 1: Conocimiento y coordinación

Caracterización técnica de los requerimientos hídricos de especies y hábitats de interés comunitario.
Mejora de la colaboración interadministrativa



Ventaja: Base técnica sólida y mayor eficiencia administrativa.



Inconveniente: No garantiza por sí sola la mejora del medio acuático.



Alt. 2: Gestión active y restauración

Establecimiento de caudales ecológicos con objetivos de conservación.
Ejecución de proyectos de restauración de la conectividad longitudinal y lateral en las masas de agua



Ventaja: Máxima eficacia en la protección de hábitats y recuperación de procesos.



Inconveniente: Mayor necesidad de inversiones y posibles conflictos



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO, O.A.

www.chcantabrico.es

