



CAPÍTULO 8

DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

ÍNDICE

8.1. INTRODUCCIÓN	7
8.2. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	8
8.2.1. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA RÍO NATURALES Y MUY MODIFICADOS	8
8.2.2. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA LAGOS NATURALES.....	9
8.2.3. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA RÍO ASIMILABLES A LAGOS (EMBALSES) Y LAGOS ARTIFICIALES.....	9
8.2.4. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA DE TRANSICIÓN	14
8.2.5. RESUMEN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES	15
8.2.6. DIAGNOSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES EN LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL....	24
8.3. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	26
8.3.1. ESTADO CUANTITATIVO	26
8.3.2. ESTADO QUÍMICO	31
8.3.2.1. CONCENTRACIONES MEDIAS ANUALES	31
8.3.2.2. ANÁLISIS INDIVIDUAL DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	33
8.3.2.2.1. ANÁLISIS INDIVIDUAL DE LA M.A.S. 011.003 CUENCA DEL SIL	33
8.3.2.2.2. ANÁLISIS INDIVIDUAL DE LA M.A.S. 011.005 ALUVIAL DEL BAJO MIÑO	35
8.3.2.2.3. ANÁLISIS INDIVIDUAL DE LA M.A.S. 011.006 XINZO DE LIMIA.....	37
8.3.2.3. ALCANCE ESPACIAL.....	39
8.3.2.4. RESULTADOS	41
8.3.2.5. TENDENCIAS SIGNIFICATIVAS Y SOSTENIDAS AL AUMENTO DE LA CONTAMINACIÓN	44
8.3.2.5.1. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS.....	44
8.3.2.5.2. INVERSIÓN DE TENDENCIAS	44
8.3.3. DIAGNOSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEAS	46
8.4. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS EN ZONAS PROTEGIDAS	48
8.4.1. ZONAS DE CAPTACIÓN DESTINADAS A LA PRODUCCIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO	48
8.4.2. ZONAS DE ESPECIES ACUÁTICAS ECONÓMICAMENTE	

SIGNIFICATIVAS	50
8.4.2.1. PECES	50
8.4.3. MASAS DE AGUA DE USO RECREATIVO	51
8.4.4. ZONAS SENSIBLES.....	52

APÉNDICES

- APÉNDICE 8.1: EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS, EL ESTADO Y EL POTENCIAL ECOLÓGICO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES BIOLÓGICOS E HIDROMORFOLÓGICOS A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED BIOLÓGICA**
- APÉNDICE 8.2: EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES FISICOQUÍMICOS GENERALES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA**
- APÉNDICE 8.3: EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A OTROS CONTAMINANTES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA**
- APÉNDICE 8.4: EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN BASE A LOS CONTAMINANTES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA**
- APÉNDICE 8.5: EVALUACIÓN DEL ESTADO TOTAL EN RÍOS, EN EL ESCENARIO ACTUAL A NIVEL DE MASA DE AGUA**
- APÉNDICE 8.6: EVALUACIÓN DEL ESTADO ECOLÓGICO DE LOS LAGOS NATURALES EN EL ESCENARIO ACTUAL**
- APÉNDICE 8.7: EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ECOLÓGICO EN EMBALSES Y LAGOS ARTIFICIAL EN EL ESCENARIO ACTUAL**
- APÉNDICE 8.8: ESTADO CUANTITATIVO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES PIEZOMÉTRICOS.**
- APÉNDICE 8.9: ESTADO QUÍMICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. ANÁLISIS QUÍMICOS.**
- APÉNDICE 8.10: TRABAJOS ESPECÍFICOS SOBRE NITRATOS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS**
- APÉNDICE 8.11: ESTUDIOS SOBRE VULNERABILIDAD**
- APÉNDICE 8.12: EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Conteo del diagnóstico del estado en ríos naturales y muy modificados	8
Tabla 2:	Diagnóstico del estado y potencial ecológico en lagos naturales y muy modificados	9
Tabla 3:	Diagnóstico del potencial ecológico en base al elemento de calidad fitoplancton	10
Tabla 4:	Diagnóstico del potencial ecológico en base al elemento de calidad peces	11
Tabla 5:	Diagnóstico del potencial ecológico en base a fisicoquímicos generales	12
Tabla 6:	Diagnóstico del potencial ecológico en embalses y lagos artificiales en el escenario actual	13
Tabla 7:	Estado de las masas de transición en base a las distintas componentes del estado ecológico	14
Tabla 8:	Estado ecológico, químico y estado total de las masas de agua de transición	15
Tabla 9:	Índice de explotación de las M.A.S. de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil	27
Tabla 10:	Resumen de los niveles piezométricos medios anuales (periodo 2004 – 2008)	29
Tabla 11:	Presentación de los resultados del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea	30
Tabla 12:	Presentación del estado químico de las masas de agua subterránea	41
Tabla 13:	Evaluación del cumplimiento de la Directiva 75/440/CEE según el informe trienal 2005-2007	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales en base a indicadores biológicos en el escenario actual	16
Figura 2: Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales en base a fisicoquímicos generales en el escenario actual.....	17
Figura 3: Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales en base a otros contaminantes en el escenario actual	18
Figura 4: Estado ecológico total de las masas de agua naturales superficiales en el escenario actual	19
Figura 5: Estado químico de las masas de agua superficiales naturales en base a sustancias de la Directiva 105/2008/CE en el escenario actual	20
Figura 6: Potencial ecológico de las masas de agua superficiales muy modificadas y artificiales en el escenario actual	21
Figura 7: Estado químico de las masas de agua superficiales muy modificadas y artificiales en el escenario actual	22
Figura 8: Estado total en masas de agua superficiales naturales, muy modificadas y artificiales en el escenario actual y estaciones de control biológico y químico donde empeora el estado respecto al periodo analizado (2003-2008).....	23
Figura 9: Mapa de objetivos de estado ecológico para masas de agua superficial.....	24
Figura 10: Mapa de objetivos de estado químico para masas de agua superficial.....	25
Figura 11: Mapa de estado cuantitativo de las masas de agua subterránea	30
Figura 12: Vulnerabilidad a la contaminación (método DRASTIC) de la M.A.S. 011.003 Cuenca del Sil	34
Figura 13: Distribución espacial de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.003 Cuenca del Sil	35
Figura 14: Vulnerabilidad a la contaminación (método DRASIC) de la M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño	36
Figura 15: Distribución de la concentración de nitrato en la M.A.S. 011.005 Aluvial del Miño	37
Figura 16: Vulnerabilidad a la contaminación (método DRASTIC) de la M.A.S. 011.006. ...	38
Figura 17: Distribución espacial de las concentraciones de nitratos en la M.A.S. 011.006 Xinzo de Limia	39
Figura 18: Estado químico de las masas de agua subterránea	41
Figura 19: Mapa del cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de nitratos	42
Figura 20: Mapa del cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de plaguicidas	42
Figura 21: Mapa del cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de otros contaminantes	43
Figura 22: Estado de las masas de agua subterránea de la DHMS.....	43
Figura 23: Objetivos medioambientales en Masas de Agua Subterráneas	46
Figura 24: Mapa de objetivos medioambientales para masas de agua subterráneas	47
Figura 25: Evaluación del cumplimiento de la Directiva 75/440/CEE según el informe	

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

trienal 2005-2007	50
Figura 26: Evaluación del cumplimiento en zonas de protección de vida piscícola	51
Figura 27: Calificación de las aguas de baño en el 2009	52

8.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presentan los resultados del diagnóstico del estado de las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas, en base a la metodología descrita en el Capítulo 6 “Redes de control y evaluación de estado” de la memoria, y se analiza el cumplimiento de los objetivos medioambientales para las masas de agua de la Demarcación.

En el caso de las masas de agua superficial se muestran los resultados de los estados por categoría de masa de agua haciendo alusión a la componente ecológica y química del estado en el escenario actual. También se presentan una serie de mapas representativos del estado donde se combinan las distintas categorías de masa de agua superficial según las distintas componentes del estado.

Todo ello se completa en 12 apéndices con los resultados de evaluación de estados.

Finalmente se recoge un resumen, en forma de mapas, de los objetivos medioambientales establecidos para estas masas de agua.

Por otro lado, en el caso de las masas de agua subterránea, se exponen los resultados diferenciando entre el estado cuantitativo y el estado químico, incluyendo los mapas de estado, y posteriormente un resumen de los objetivos medioambientales establecidos para estas masas de agua.

En el Anejo VIII “Objetivos Medioambientales y Exenciones” se puede encontrar información más detallada sobre la definición de objetivos medioambientales para cada una de las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas.

8.2. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

En el capítulo 6: “Redes de control y evaluación de estado” de la memoria y en sus apéndices, se comentan los programas de control con los que se ha evaluado el estado en el escenario actual, así como la metodología seguida. A continuación se muestran los resultados del proceso por masa de agua y la agregación de los mismos en figuras que combinan todas las categorías de masa de agua.

8.2.1. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA RÍO NATURALES Y MUY MODIFICADOS

Se agrupan bajo este párrafo los resultados de las masas río naturales y muy modificadas por presentar éstas gran similitud en cuanto a la evaluación del estado ecológico en ellas. La única diferencia estriba en que en las masas de agua muy modificadas el umbral entre bueno y moderado en los indicadores biológicos es 0,60 frente al 0,65 exigido en las masas de agua río naturales. En la siguiente tabla se presenta el cómputo del número de masas de esta categoría según las distintas componentes del estado.

NÚMERO DE MASAS		MUY BUENO	BUENO	MODERADO	DEFICIENTE	MALO	SIN DEFINIR	TOTAL
Ríos naturales	Estado por Indicadores biológicos	83	77	30	13	1	17	221
	Estado por Indicadores fisicoquímicos generales	38	19	6			158	
	Estado por Indicadores fisicoquímicos (otros contaminantes)	0	46	2			173	
	Estado Ecológico	69	100	36	13	2	1	
	Estado químico	0	39	7			175	
	Estado total	0	170	51			0	
Ríos muy modificados	Estado por Indicadores biológicos	0	3	3	4	2	7	19
	Estado por Indicadores fisicoquímicos generales	5	1	1			12	
	Estado por Indicadores fisicoquímicos (otros contaminantes)	0	6	0			13	
	Estado Ecológico	0	4	5	8	2	0	
	Estado químico	0	7	0			12	
	Estado total	0	4	15				

Tabla 1: Conteo del diagnóstico del estado en ríos naturales y muy modificados

En los apéndices 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5 se muestran los resultados por estación de control y por masa de agua y en el apartado 8.2.5 del presente capítulo se engloban las figuras con estos resultados.

8.2.2. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA LAGOS NATURALES

En esta Demarcación hay un lago natural (el lago Carucedo) que se ha valorado a juicio de experto al no disponerse de condiciones de referencia de la tipología que se le ha asignado (tipo 24).

En la siguiente tabla, se muestra el estado y el potencial ecológico obtenido para esta masa en las campañas realizadas. Como se puede apreciar en todas ellas se ha obtenido un estado ecológico moderado teniendo en cuenta consideraciones relativas a fitoplancton, macrófitos, invertebrados bentónicos y fisicoquímicos generales, por lo que se enmarca su control dentro del programa operativo.

Lagos	Red de vigilancia 2006	Red operativa 2007	Red de vigilancia 2008
Carucedo	Moderado	Moderado	Moderado

Tabla 2: Diagnóstico del estado y potencial ecológico en lagos naturales y muy modificados

En el **apéndice 8.6**, de la memoria se muestran los resultados y principales conclusiones obtenidas para esta masa en lo relativo al estado ecológico.

En relación al control de otros contaminantes y a la evaluación del estado químico, no se dispone de información relativa a este lago.

8.2.3. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA RÍO ASIMILABLES A LAGOS (EMBALSES) Y LAGOS ARTIFICIALES

En esta Demarcación los lagos artificiales y los ríos muy modificados asimilables a lagos (embalses) se miden de forma similar, es por ello que se ha englobado su análisis en el presente apartado.

En las siguientes tablas, se muestra el potencial ecológico obtenido para los lagos artificiales y embalses en el escenario actual, así como la valoración del estado en función del fitoplancton que sí cuenta con condiciones de referencia, así como una calificación a juicio de experto en base a los indicadores fisicoquímicos generales y peces que debe ser tomada a título orientativo.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Embalses	Verano 2006		Verano 2007		Verano 2008		Primavera 2009	
	EQRn	Potencial	EQRn	Potencial	EQRn	Potencial	EQRn	Potencial
Albarellos	0,75	Bueno o máximo			0,76	Bueno o máximo		
As Conchas	0,50	Moderado	0,56	Moderado	0,57	Moderado	0,50	Moderado
As Portas	1,12	Bueno o máximo			1,06	Bueno o máximo		
Bao	0,85	Bueno o máximo			0,79	Bueno o máximo		
Bárcena	1,05	Bueno o máximo	1,21	Bueno o máximo	0,91	Bueno o máximo	0,99	Bueno o máximo
Belesar	0,81	Bueno o máximo	0,83	Bueno o máximo	0,83	Bueno o máximo	1,28	Bueno o máximo
Castrelo	0,49	Moderado	0,52	Moderado	0,55	Moderado	0,55	Moderado
Cenza	0,90	Bueno o máximo			0,88	Bueno o máximo		
Chandrea	0,52	Moderado			0,69	Bueno o máximo		
Edrada-Mao	0,83	Bueno o máximo			0,78	Bueno o máximo		
Frieira	0,57	Moderado	0,58	Moderado	0,56	Moderado	0,62	Bueno o máximo
Las Rozas	0,64	Bueno o máximo	0,54	Moderado	0,81	Bueno o máximo		
Leboreiro			0,85	Bueno o máximo			0,95	Bueno o máximo
Lindoso	0,99	Bueno o máximo			0,80	Bueno o máximo		
Matalavilla	1,03	Bueno o máximo			1,03	Bueno o máximo		
Montefurado	0,55	Moderado	0,66	Bueno o máximo	0,66	Bueno o máximo		
Os Peares	0,68	Bueno o máximo	0,76	Bueno o máximo	0,59	Moderado	0,63	Bueno o máximo
Peñarrubia	0,80	Bueno o máximo			0,54	Moderado		
Pías o San Agustín	0,80	Bueno o máximo					0,97	Bueno o máximo
Prada	0,62	Bueno o máximo	0,33	Deficiente	0,36	Deficiente	0,68	Bueno o máximo
Pumares	0,52	Moderado	0,58	Moderado	0,58	Moderado		
Salas	0,49	Moderado	0,62	Bueno o máximo	0,79	Bueno o máximo	0,78	Bueno o máximo
San Esteban	0,96	Bueno o máximo	0,87	Bueno o máximo	0,62	Bueno o máximo	0,44	Moderado
San Martín	0,55	Moderado	0,71	Bueno o máximo	0,64	Bueno o máximo		
San Pedro	0,94	Bueno o máximo			0,87	Bueno o máximo		
San Sebastian	0,74	Bueno o máximo					0,75	Bueno o máximo
Santiago	0,60	Bueno o máximo	0,58	Moderado	0,47	Moderado		
Sequeiros	0,68	Bueno o máximo			0,82	Bueno o máximo		
Velle	0,65	Bueno o máximo	0,95	Bueno o máximo	0,65	Bueno o máximo	0,83	Bueno o máximo
Vilasouto	0,72	Bueno o máximo	0,36	Deficiente	0,53	Moderado	0,98	Bueno o máximo
Campañana					1,02	Bueno o máximo		
Guitiriz			1,03	Bueno o máximo	1,13	Bueno o máximo		

Tabla 3: Diagnóstico del potencial ecológico en base al elemento de calidad fitoplancton

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Embalses	Peces			
	2006	2007	2008	2009
Albarellos	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
As Conchas	Moderado		Deficiente	
As Portas	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Bao	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Bárcena	Malo		Bueno o máximo	
Belesar	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Castrelo	Moderado		Moderado	
Cenza	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Chandrea	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Edrada-Mao	Moderado		Bueno o máximo	
Frieira	Bueno o máximo		Moderado	
Las Rozas	Moderado		Moderado	
Leboreiro			Bueno o máximo	
Lindoso	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Matalavilla	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Montefurado	Deficiente		Moderado	
Os Peares	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Peñarrubia	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Agustín	Bueno o máximo			
Prada	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Pumares	Bueno o máximo		Deficiente	
Salas	Moderado		Moderado	
San Esteban	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
San Martín	Deficiente		Deficiente	
San Pedro	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Sebastian	Bueno o máximo			
Santiago	Moderado			Deficiente
Sequeiros	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Velle	Moderado		Bueno o máximo	
Vilasouto	Moderado		Moderado	
Campañana			Malo	
Guitiriz				

Tabla 4: Diagnóstico del potencial ecológico en base al elemento de calidad peces

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Embalses	Fisicoquímicos generales			
	2006	2007	2008	2009
Albarellos	Moderado		Moderado	
As Conchas	Moderado		Moderado	
As Portas	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Bao	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Bárcena	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Belesar	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Castrelo	Moderado		Bueno o máximo	
Cenza	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Chandrea	Moderado		Bueno o máximo	
Edrada-Mao	Moderado		Bueno o máximo	
Frieira	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Las Rozas				
Leboreiro		Moderado	Moderado	
Lindoso	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Matalavilla	Moderado		Bueno o máximo	
Montefurado	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Os Peares	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Peñarrubia	Moderado		Bueno o máximo	
Agustín	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Prada	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Pumares	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Salas	Moderado		Bueno o máximo	
San Esteban	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
San Martín	Moderado		Moderado	
San Pedro	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Sebastian	Bueno o máximo			o
Santiago	Bueno o máximo			o
Sequeiros	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Velle	Bueno o máximo		Bueno o máximo	
Vilasouto	Moderado		Moderado	
Campañana			Bueno o máximo	
Guitiriz		máximo	Bueno o máximo	

Tabla 5: Diagnóstico del potencial ecológico en base a fisicoquímicos generales

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Embalses	Naturaleza	Tipo de intercalibración	Programa de vigilancia	Programa operativo	Estado en el escenario actual
Albarellos	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
As Conchas	muy modificados	Silíceos	x	x	Moderado
As Portas	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Bao	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Bárcena	muy modificados	Calcáreos	x		Bueno o máximo
Belesar	muy modificados	Silíceos	x	x	Bueno o máximo
Castrelo	muy modificados	Silíceos	x	x	Moderado
Cenza	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Chandrexa	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Edrada-Mao	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Frieira	muy modificados	Silíceos	x	x	Moderado
Las Rozas	muy modificados	Calcáreos	x	x	Moderado
Leboreiro	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Lindoso	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Matalavilla	muy modificados	Calcáreos	x		Bueno o máximo
Montefurado	muy modificados	Calcáreos	x	x	Bueno o máximo
Os Peares	muy modificados	Silíceos	x	x	Bueno o máximo
Peñarrubia	muy modificados	Calcáreos	x		Moderado
Agustín	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Prada	muy modificados	Silíceos	x	x	Deficiente
Pumares	muy modificados	Calcáreos	x	x	Moderado
Salas	muy modificados	Silíceos	x	x	Bueno o máximo
San Esteban	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
San Martín	muy modificados	Calcáreos	x	x	Moderado
San Pedro	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
San Sebastian	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Santiago	muy modificados	Calcáreos	x	x	Moderado
Sequeiros	muy modificados	Silíceos	x		Bueno o máximo
Velle	muy modificados	Silíceos	x	x	Bueno o máximo
Vilasouto	muy modificados	Calcáreos	x	x	Moderado
Campañana	Artificial	Calcáreos	x		Moderado
Guitiriz	Artificial	Silíceos	x		Bueno o máximo

Tabla 6: Diagnóstico del potencial ecológico en embalses y lagos artificiales en el escenario actual

Adicionalmente se ha medido el estado trófico de los embalses a partir de la aplicación de los valores de referencia de la OCDE y del cálculo del índice de Carlson, sumándose esta valoración a todo lo anterior como complemento en la calificación ecológica final de los lagos artificiales y embalses de esta Demarcación en el escenario actual. Los embalses que presentan un estado trófico más elevado (eutrofia moderada o eutrofia) son: Castrelo (2006, 2007), As Conchas (sólo 2006), Matalavilla (solo 2006), Montefurado (2006 y 2007), Peñarrubia (2006, 2008), Pumares (2006, 2007, 2008), Las Rozas (2006, 2007), San Martín (sólo 2006), Santiago (2006, 2007, 2008), Sequeiros (sólo 2007) y Vilasouto (sólo 2007).

En los embalses de Os Peares y Belesar, aunque se han evaluado como estado bueno en el escenario actual, en ellos se han detectado problemas de fósforo en sedimento que ocasionalmente dan blooms de cianobacterias que pueden dar problemas de eutrofia. Este problema se relaciona con un déficit de saneamiento aguas arriba que se abordará en el marco del programa de medidas, no obstante se mantendrán estas dos masas en el control operativo hasta que se compruebe que ha desaparecido o está controlada la presión y el riesgo de eutrofia.

En los **apéndice 8.7**, de la memoria se muestran los resultados y principales conclusiones obtenidas por masa de agua en lo relativo al potencial ecológico.

Respecto a la valoración de la presencia de otros contaminantes que incumplan con las normas de calidad establecidas y la evaluación del estado químico, sólo se han podido medir otros contaminantes en los embalses de Santiago y Castrelo resultando un estado bueno en el último año disponible y respecto al estado químico, se han tomado muestras en los siguientes embalses, presentando todos un estado químico bueno:

- ◆ Velle
- ◆ Castrelo
- ◆ San Martín
- ◆ Belesar
- ◆ Vilasouto
- ◆ Bárcena
- ◆ Pumares
- ◆ Santiago
- ◆ Frieira
- ◆ Os Peares

8.2.4. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA DE TRANSICIÓN

En las siguientes tablas se muestra un resumen del estado de las masas de agua de transición de la Demarcación en base a los diferentes indicadores utilizados. Estos resultados pueden observarse también en los mapas que figuran en el apartado siguiente.

ESTUARIO	ESTADO FITOPLANCTON	ESTADO MACROINVERTEBRADOS	ESTADO BIOLÓGICO	ESTADO FISICOQUÍMICO	ESTADO "SUSTANCIAS PREFERENTES"	ESTADO ECOLÓGICO
Estuario del Miño - Tramo 1	Muy bueno	Sin valorar	Sin valorar	Muy Bueno	Sin valorar	Sin valorar
Estuario del Miño - Tramo 2	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar
Estuario del Miño - Tramo 3	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno
Estuario del Miño - Tramo 4	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar

Tabla 7: Estado de las masas de transición en base a las distintas componentes del estado ecológico.

ESTUARIO	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL
Estuario del Miño - Tramo 1	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar
Estuario del Miño - Tramo 2	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar
Estuario del Miño - Tramo 3	Bueno	Sin valorar	Bueno
Estuario del Miño - Tramo 4	Sin valorar	Sin valorar	Sin valorar

Tabla 8: Estado ecológico, químico y estado total de las masas de agua de transición.

8.2.5. RESUMEN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

En las siguientes figuras se representa el estado de las masas de agua superficiales naturales, muy modificadas y artificiales en base a cada uno de los componentes que definen el estado:

- I) Estado ecológico
 - a) Indicadores biológicos
 - b) Indicadores fisicoquímicos generales
 - c) Otros contaminantes (sustancias preferentes reguladas en el anexo II del RD 60/2011)
- II) Estado químico (sustancias reguladas por la Directiva 105/2008/CE y el anexo I del RD 60/2011)

En el Capítulo 6 “Programas de Control y Estado de las Masas de Agua”, así como en sus apéndices, se explica el proceso y la metodología utilizada para calcular cada uno de los componentes del estado, así como la integración en el estado total.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

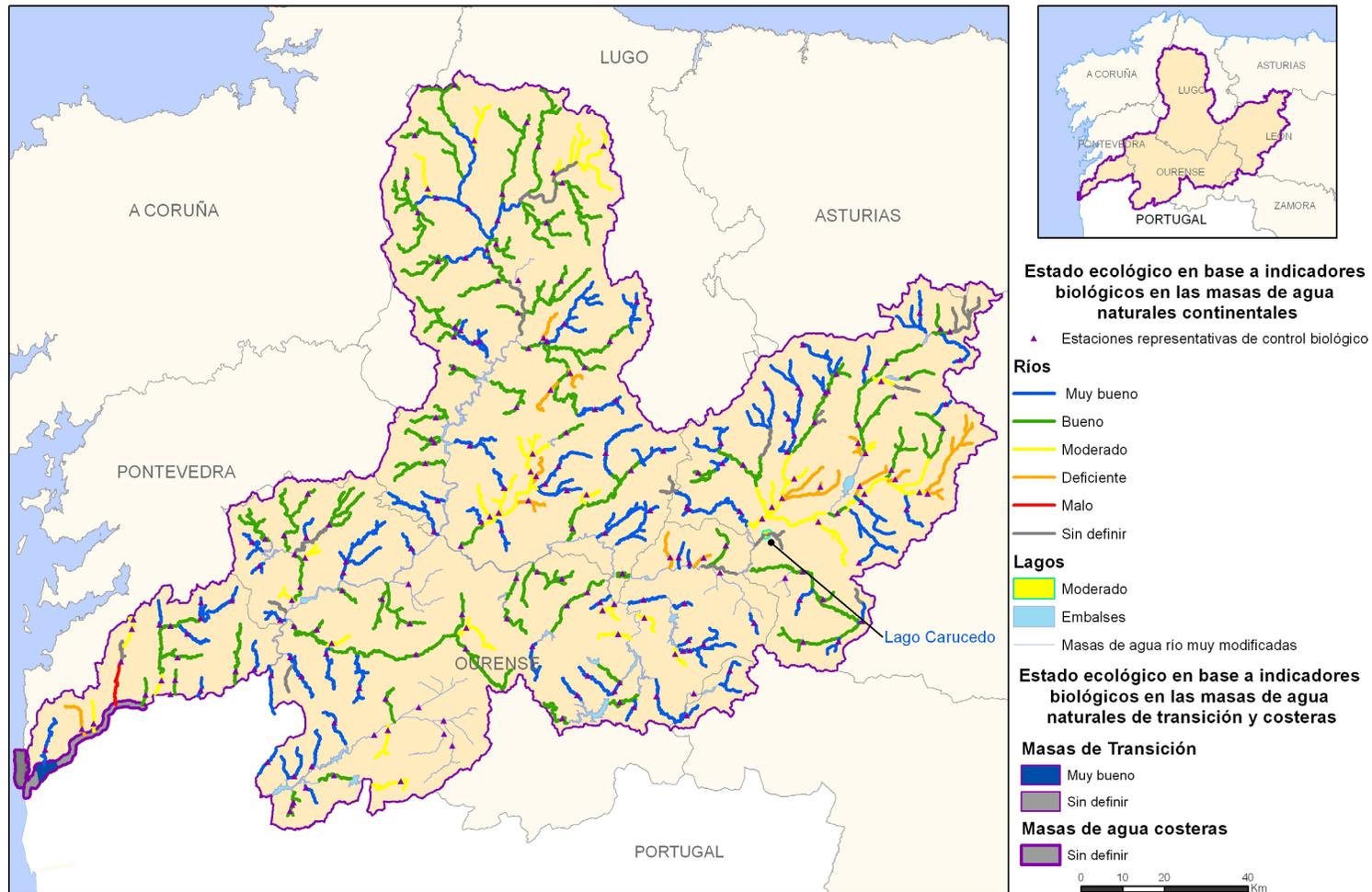


Figura 1: Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales en base a indicadores biológicos en el escenario actual

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

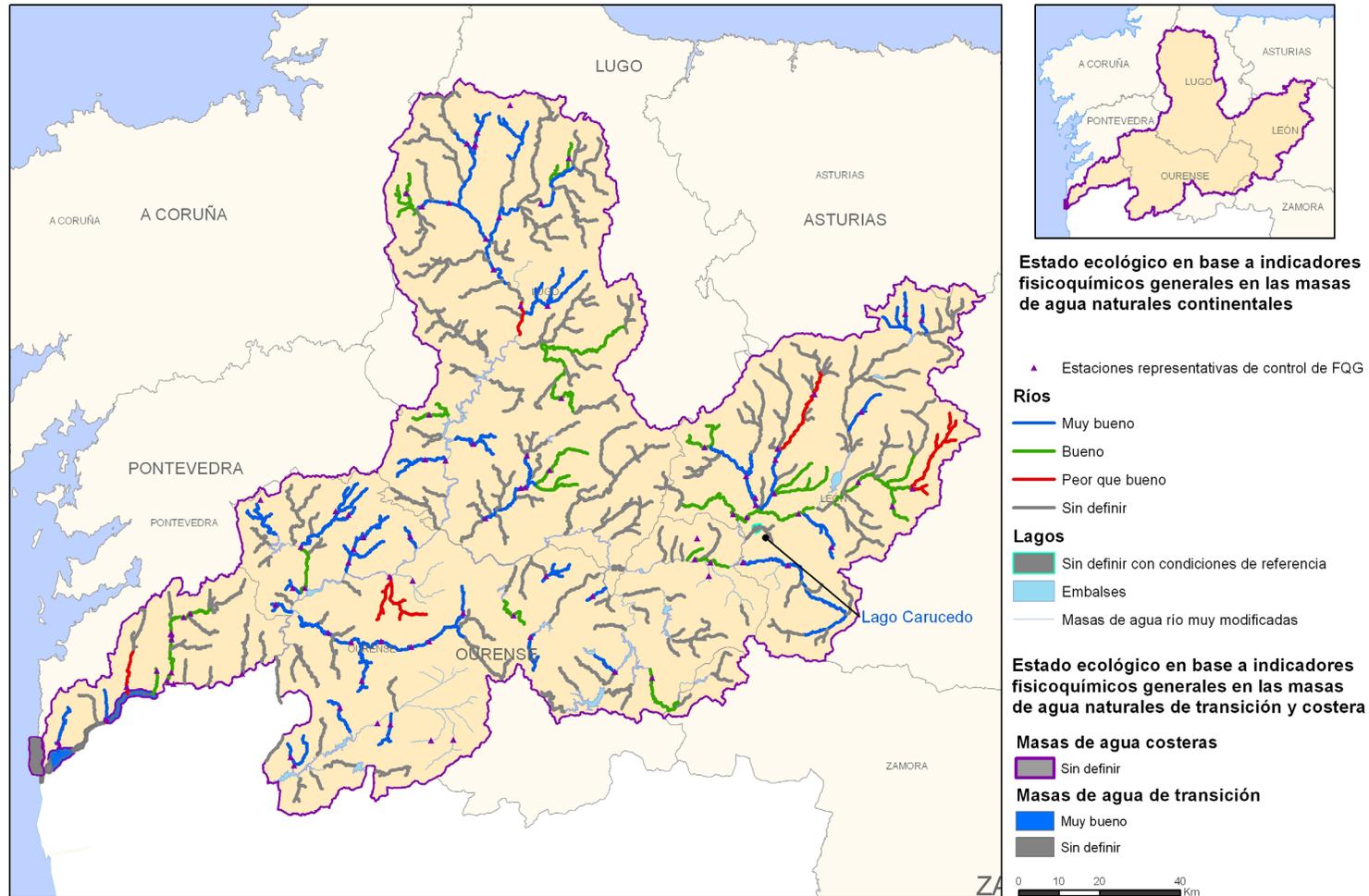


Figura 2: Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales en base a fisicoquímicos generales en el escenario actual

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

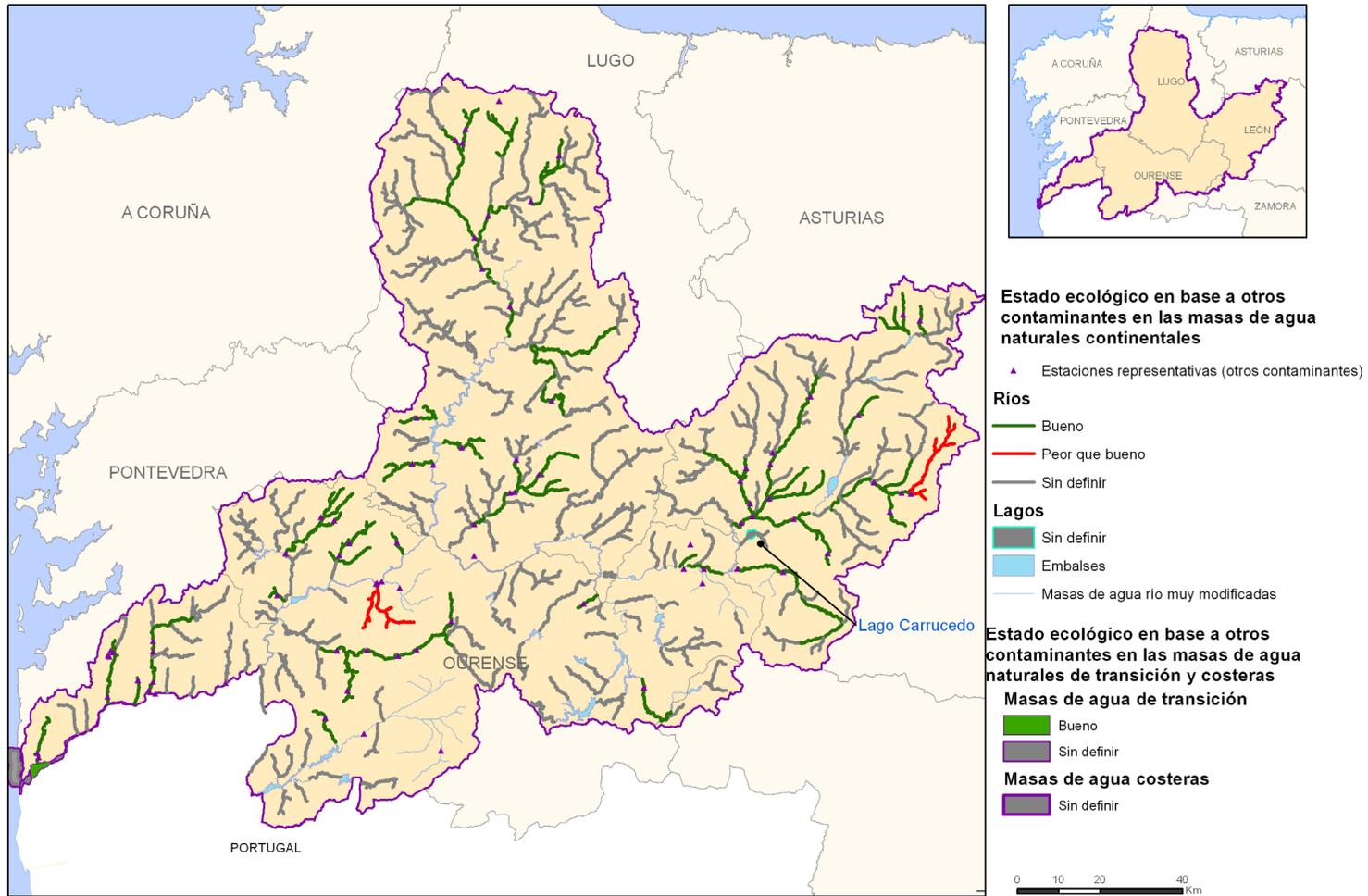


Figura 3: Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales en base a otros contaminantes en el escenario actual

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

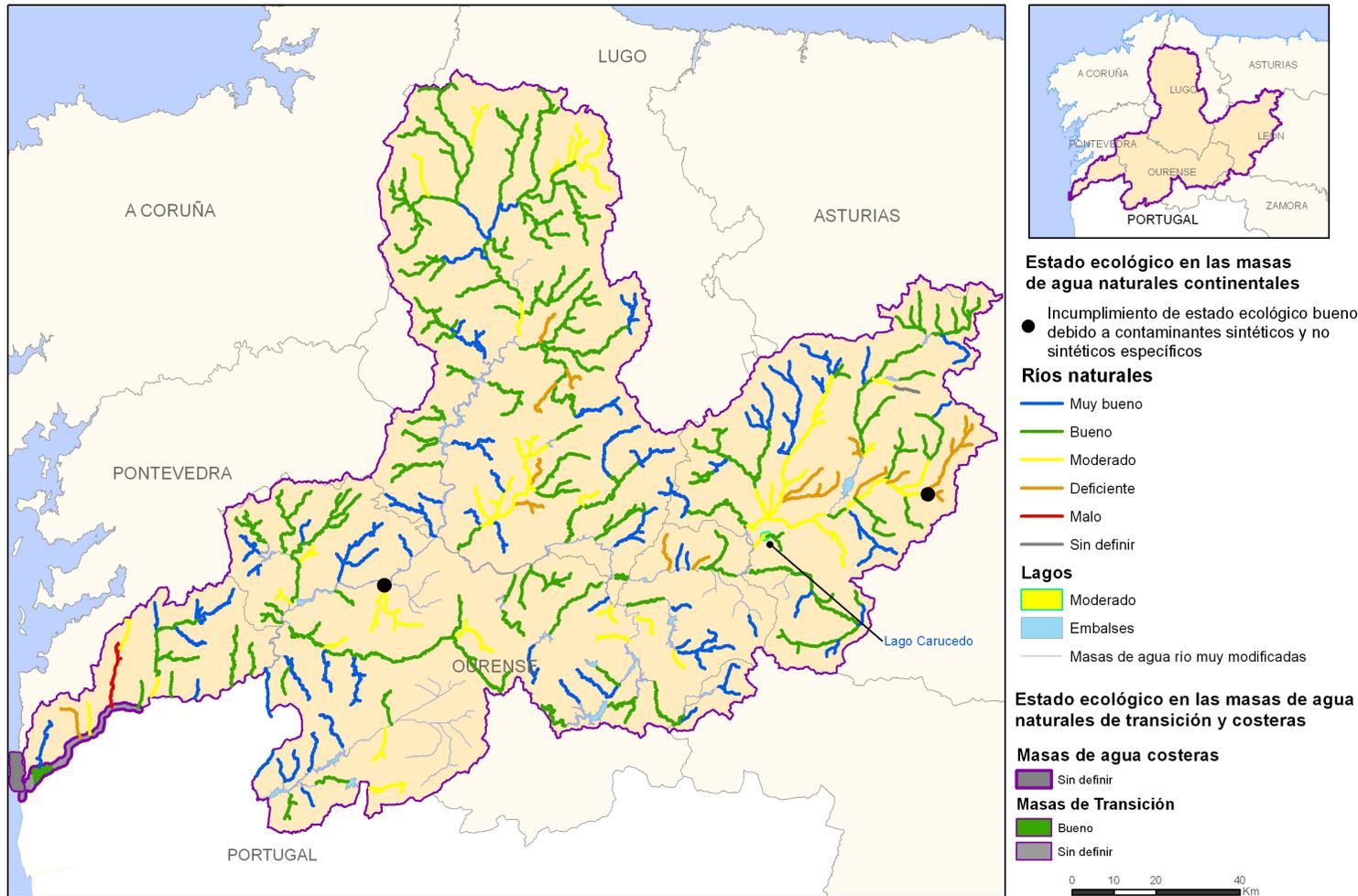


Figura 4: Estado ecológico total de las masas de agua naturales superficiales en el escenario actual

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

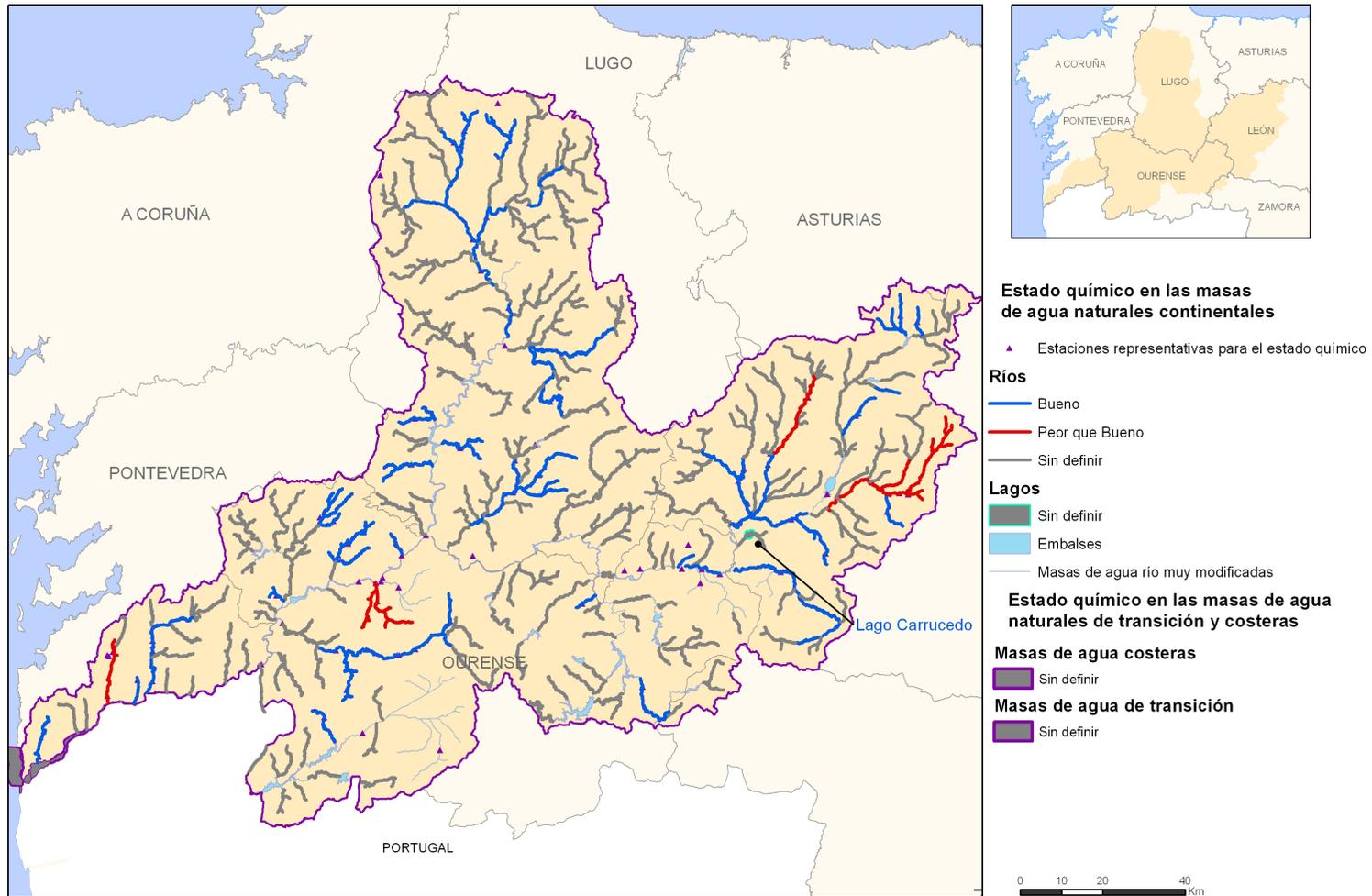


Figura 5: Estado químico de las masas de agua superficiales naturales en base a sustancias de la Directiva 105/2008/CE en el escenario actual

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

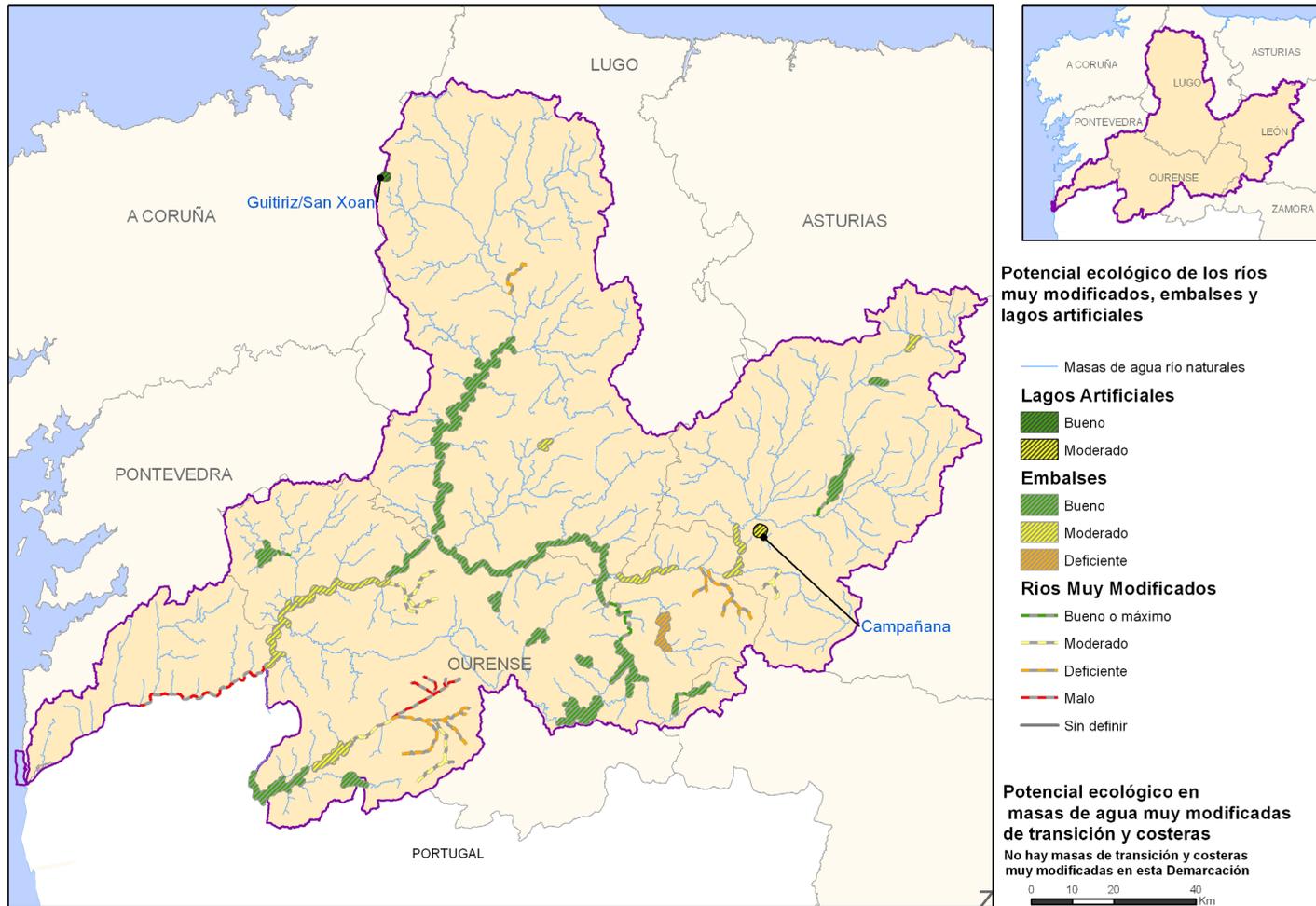


Figura 6: Potencial ecológico de las masas de agua superficiales muy modificadas y artificiales en el escenario actual

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

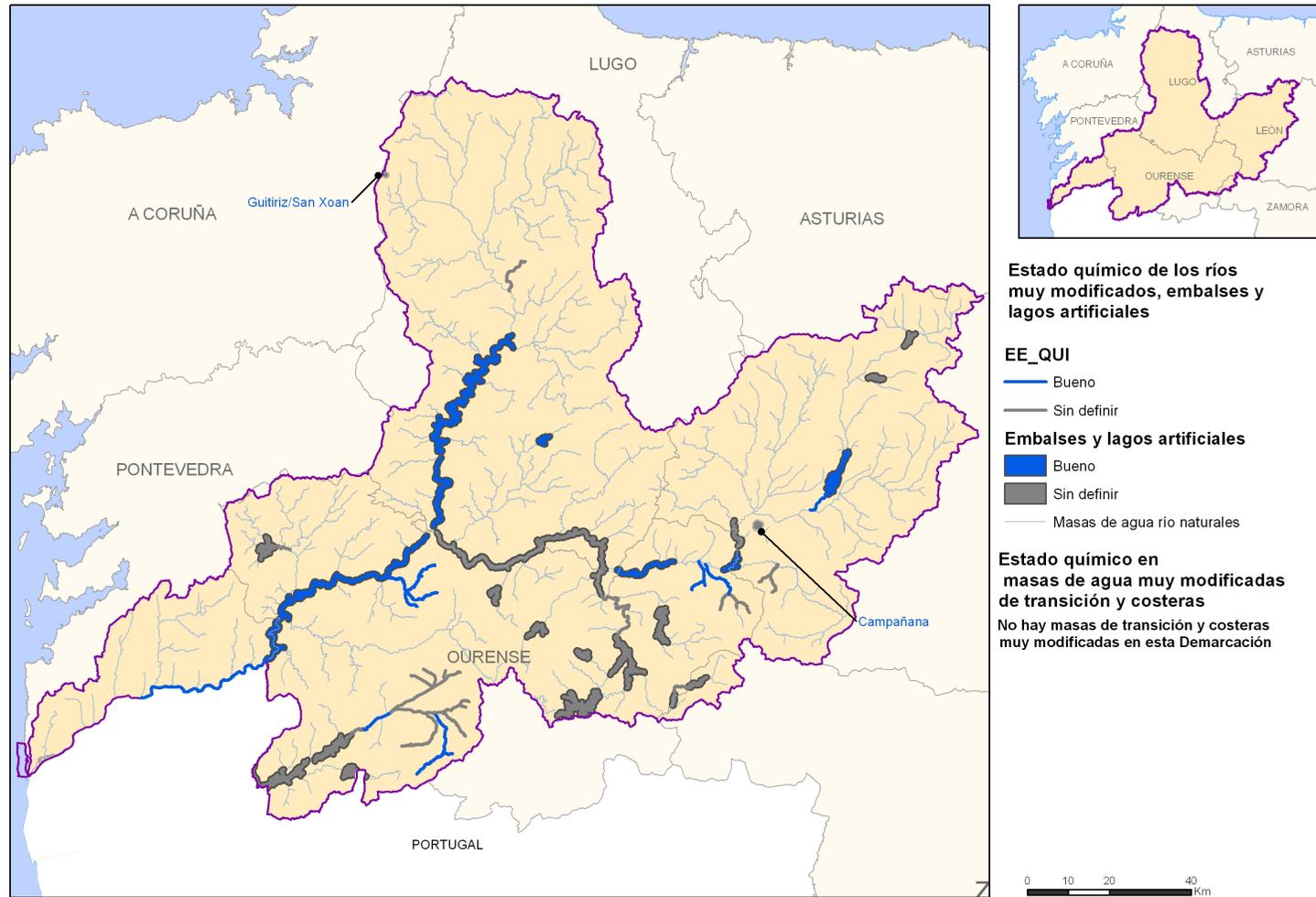


Figura 7: Estado químico de las masas de agua superficiales muy modificadas y artificiales en el escenario actual

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
 DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

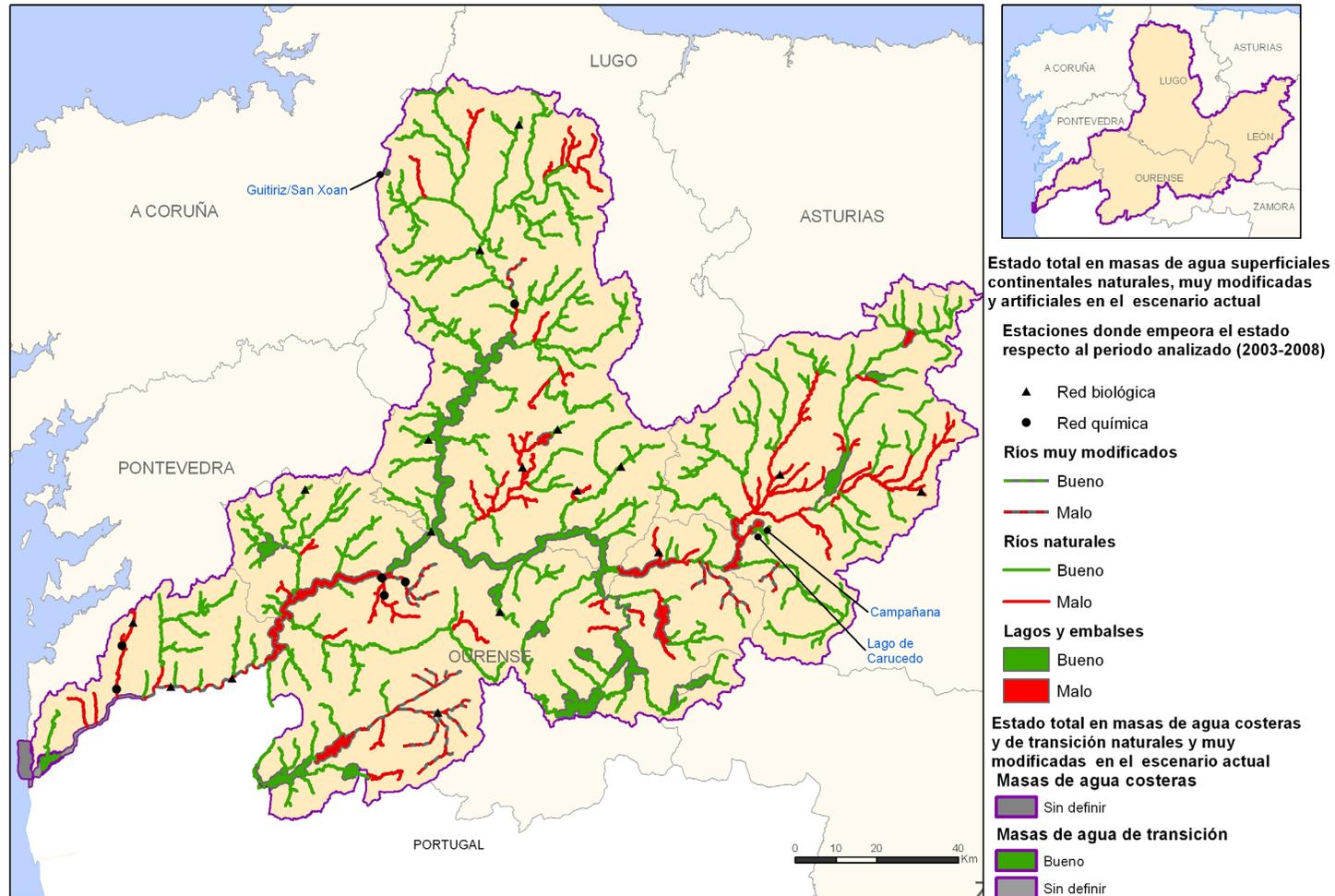


Figura 8: Estado total en masas de agua superficiales naturales, muy modificadas y artificiales en el escenario actual y estaciones de control biológico y químico donde empeora el estado respecto al periodo analizado (2003-2008)

8.2.6. DIAGNOSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES EN LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

En las siguientes figuras se representan los plazos fijados para el cumplimiento de objetivos medioambientales de buen o muy buen estado químico y ecológico así como las masas con objetivos menos rigurosos.

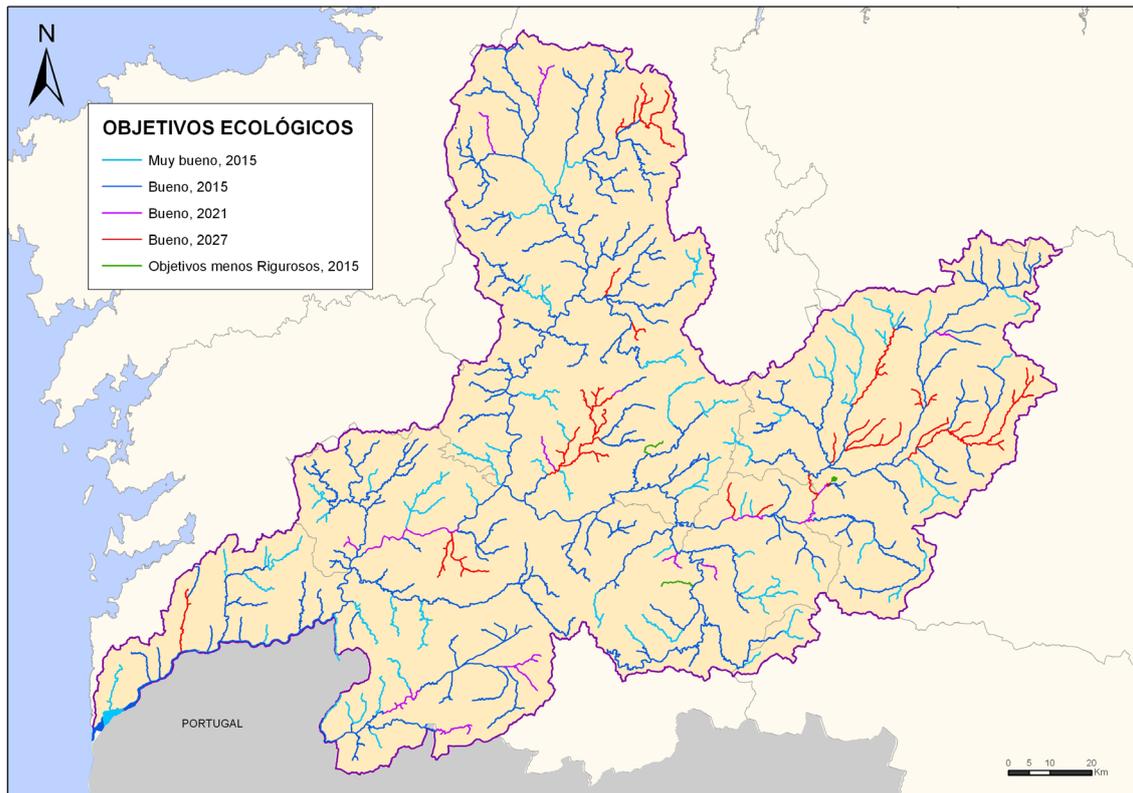


Figura 9: Mapa de objetivos de estado ecológico para masas de agua superficial

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

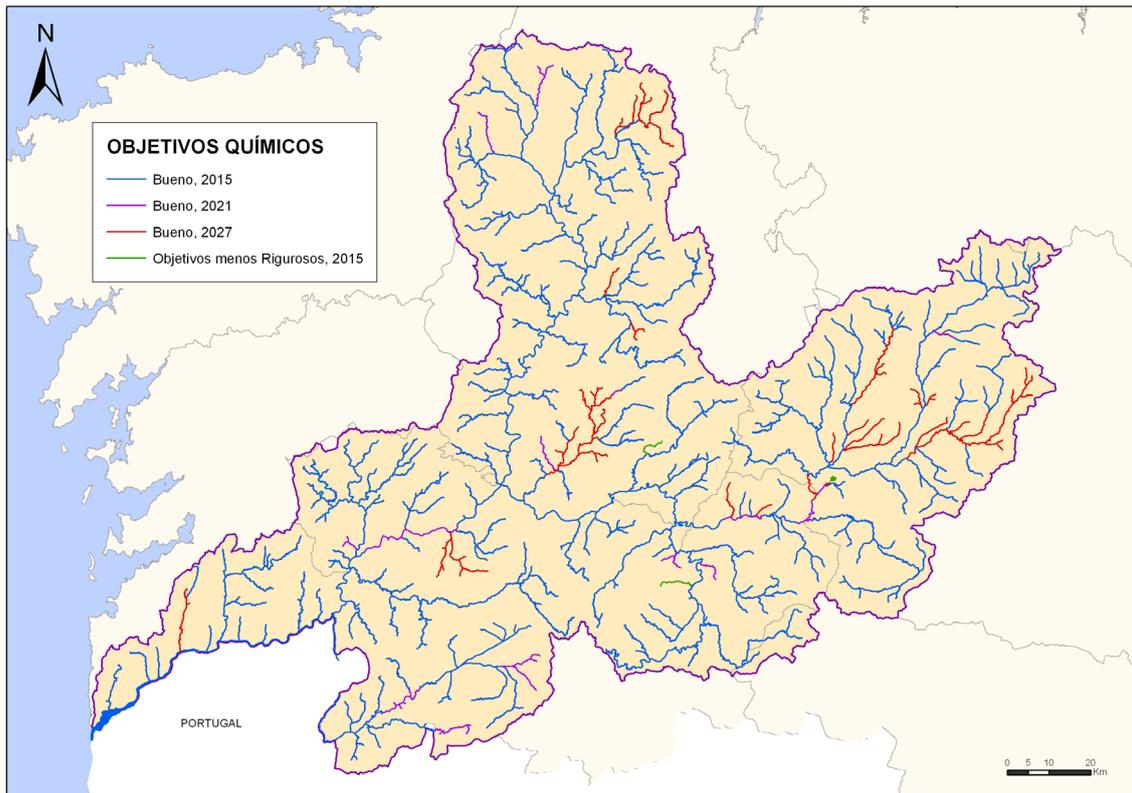


Figura 10: Mapa de objetivos de estado químico para masas de agua superficial

8.3. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

8.3.1. ESTADO CUANTITATIVO

El estado cuantitativo de las masas de agua subterránea, se evalúa tal y como se indica en la Instrucción de Planificación Hidrológica a partir de indicadores de la explotación de los acuíferos y de los valores de los niveles piezométricos.

En el Capítulo 6 de la presente Memoria se explica de forma detallada la metodología empleada para la evaluación del estado cuantitativo. A continuación se exponen los resultados obtenidos en base a dicha metodología.

En la siguiente tabla se han incluido la explotación y el recurso disponible para cada masa de agua subterránea así como el índice de explotación calculado. Ninguno de los índices de explotación supera el 0.8.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Código M.A.S	Nombre M.A.S	Superficie (km2)	Recurso renovable (hm3/año)	Reserva (hm3/año)	Requerimiento medioambiental (hm3/año)	m3/año/hac	Manantial (l/sg)	Extracción (l/s)	Recurso disponible (hm3/año)	Salidas por manantiales (hm3/año)	Salidas por extracción (hm3/a)	Indice de explotación
011.001	CUENCA ALTA DEL MIÑO	4.690,97	1.039,99	14,63	164,18	31	489,66	340,53	875,81	15,44	10,74	0,0123
011.002	CUENCA BAJA DEL MIÑO	4.494,09	922,81	2,31	89,88	5	473,78	269,87	832,93	14,94	8,51	0,0102
011.003	CUENCA DEL SIL	7.802,75	1.682,04	291,07	291,07	373	292,34	618,25	1.390,97	9,22	19,50	0,014
011.004	CUBETA DEL BIERZO	188,50	25,50	12,51	12,51	664	2,95	9,85	12,99	0,09	0,31	0,0239
011.005	ALUVIAL DEL BAJO MIÑO	175,22	24,51	0,29	4,38	17	22,25	52,18	20,13	0,70	1,65	0,0817
011.006	XINZO DE LIMIA	252,94	78,77	0,11	18,97	4	2,68	356,00	59,80	0,08	11,23	0,1878
	TOTAL		3.773,62	320,92	581,00	1.094,28	1.283,66	1.646,68	3.192,62	40,48	51,93	

Tabla 9: Índice de explotación de las M.A.S. de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil.

Los índices de explotación más altos corresponden a las masas de agua 011.005 Aluvial del Bajo Miño, y 011.006 Xinzo de Limia, con valores 0,08 y 0,18 respectivamente, el balance entre la extracción y el recurso disponible es positivo en todas las masas.

No obstante, para evaluar el estado cuantitativo de cada masa se ha utilizado además como indicador, la evolución de los niveles piezométricos de las aguas subterráneas, medidos en los puntos de la red de control actual que se describió anteriormente.

De estas estaciones de medida se dispone de series que comienzan en general en el año 2004.

En general en todas las masas de agua subterránea los niveles piezométricos se han mantenido constantes a lo largo del tiempo, observándose variaciones estacionales que en algunos casos, de pequeña magnitud (entre 1 y 2 m). En el Apéndice 8.8 se incluyen las gráficas correspondientes a la evolución piezométrica registrada en las estaciones de control cuantitativo.

En la tabla siguiente se muestra un resumen de los niveles piezométricos medios para cada año y para cada uno de los puntos muestreados.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

PUNTO DE CONTROL	CÓDIGO PUNTO	CÓDIGO M.A.S.	PROFUNDIDAD PUNTO (m)	ProfN_2004	ProfN_2005	ProfN_2006	ProfN_2007	ProfN_2008
Salvaterra	01.26.003	011.002	65	4,70	5,32	4,56	4,46	4,74
Tenis (A Rua de Valdeorras) PI-011.003.003	i011003003	011.003	-	-	-	-	1,09	1,18
Camponaraya	01.25.001	011.004	150	29,34	29,49	29,48	29,48	29,56
Carracedelo	01.25.002	011.004	150	4,71	4,80	4,78	4,74	4,74
Porriño	01.26.001	011.005	80		3,97	3,89	4,12	4,31
Tomiño	01.26.002	011.005	54		0,88	0,78	0,90	0,74
Xinzo 2	01.27.002	011.006	104		1,89	1,99	1,86	1,92
Sandiás 1	01.27.001	011.006	80		0,58	0,72	0,63	0,90

Tabla 10: Resumen de los niveles piezométricos medios anuales (periodo 2004 – 2008)

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Según lo expuesto se considera que el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea puede calificarse como bueno, tal y como se indica en la figura siguiente.

EVALUACIÓN DE ESTADO CUANTITATIVO	CÓDIGO DE COLORES
Buen estado	Verde
Mal estado	Rojo

Tabla 11: Presentación de los resultados del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.

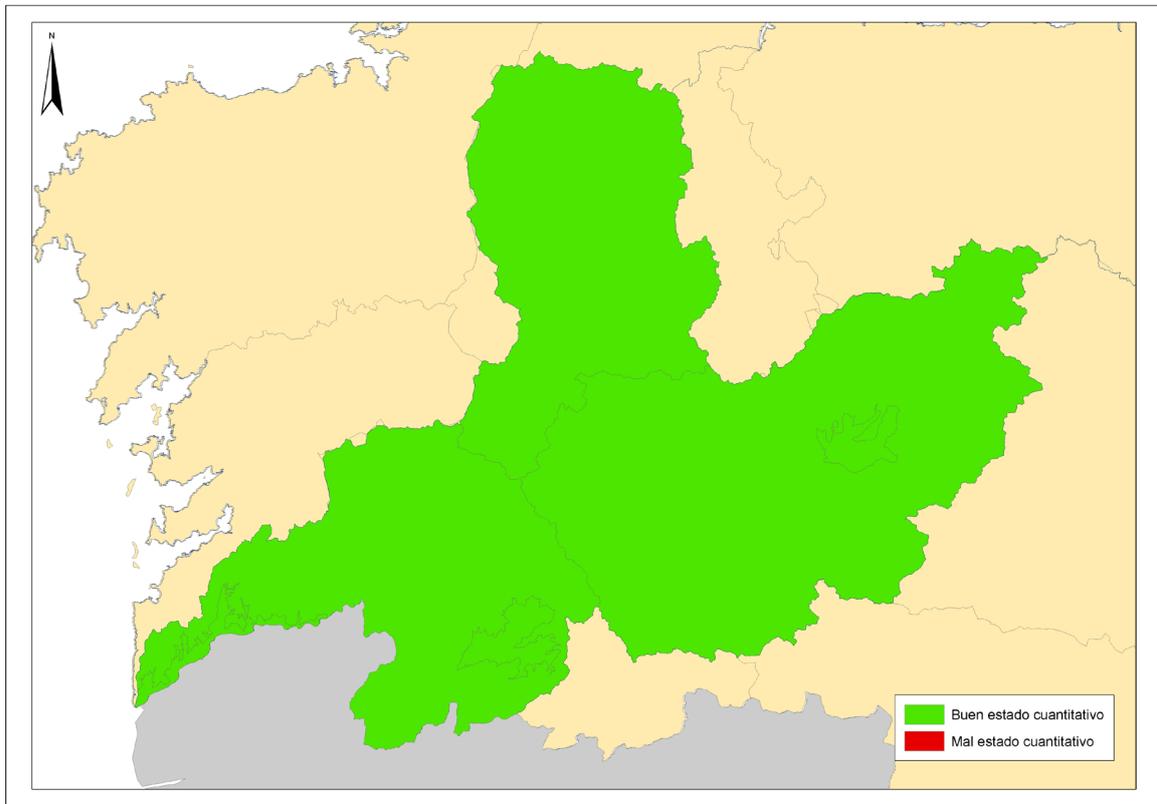


Figura 11: Mapa de estado cuantitativo de las masas de agua subterránea

8.3.2. ESTADO QUÍMICO

El estado químico de las masas de agua subterránea puede clasificarse como bueno o malo en función de indicadores que empleen como parámetros las concentraciones de contaminantes y la conductividad. En el Capítulo 6 de la presente Memoria se explica de forma exhaustiva los criterios seguidos para la evaluación del estado químico y la metodología empleada.

A continuación se exponen los resultados obtenidos.

8.3.2.1. CONCENTRACIONES MEDIAS ANUALES

Para la evaluación del estado químico de las aguas subterráneas de la Demarcación del Miño–Sil, se han utilizado los puntos de control del programa oficial de vigilancia, y los puntos de la red complementaria para el control de nitratos. Además, se han tenido en cuenta los análisis específicos en la cuenca del Louro.

En el Apéndice 8.9 se incluyen los cuadros resumen de los resultados de análisis químicos por masa de agua subterránea.

Se han realizado otros trabajos específicos sobre el estados de las aguas subterráneas en relación a nitratos (“Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias” Universidad Politécnica de Valencia, mayo de 2009), cuyos resultados se comentan más adelante, y se incluyen de forma más detallada en el Apéndice 8.10.

Además, se ha incluido en el Apéndice 8.11 un resumen de los trabajos complementarios sobre vulnerabilidad a contaminación de los acuíferos mediante el método DRASTIC.

La mayoría de las muestras analizadas pertenecientes al programa de control de vigilancia presentan valores de pH comprendidos entre los límites de calidad excepto una muestra en la M.A.S. 011.006 Xinzo de Limia en la que se ha detectado en las últimas campañas de muestreo disponibles (2008) un valor de 12.

En relación a la conductividad eléctrica no hay ninguna muestra que supere los 2.500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ que se establece como límite para el agua de abastecimiento.

En cuanto a la proporción de iones mayoritarios, la mayoría de las aguas subterráneas analizadas corresponden a facies de tipo bicarbonatado cálcico y bicarbonatado sódico, excepto en la masa M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño en la que la facies predominante es de tipo clorurada sódica.

Respecto a los metales analizados, se han encontrado concentraciones de carácter local, ocasionalmente altas de hierro y manganeso, que pueden ser debidas a la oxidación de las tuberías para extraer el agua de los manantiales. Las concentraciones más altas de hierro se han encontrado en la M.A.S. 011.006 Xinzo de Limia (18,34 mg/l de Fe)

En cuanto a los compuestos orgánicos analizados, cabe destacar que muchos no están regulados por la normativa española, pero en cualquier caso, las muestras analizadas son en

general valores muy inferiores a los límites que establece la normativa Holandesa, empleada habitualmente como referencia, excepto en la M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño en la que los datos de Control de las Aguas Subterráneas de la Cuenca del Louro, muestran para el año 2008 valores altos de cloroformo, alfa HCH, beta HCH, lindano, delta HCH, existiendo algún punto de control en el que la suma de HCH es de 33.286 ng/l (el límite según la Norma Holandesa es de 50 ng/l).

Respecto a la concentración de nitratos, se han encontrado valores por encima de 50 mg/l en la masa de agua subterránea 011.006 Xinzo de Limia.

Se han comparado estos resultados con los trabajos específicos sobre nitratos realizados por la Universidad Politécnica de Valencia para la “Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias” (mayo de 2009). En estos estudios, se determinan las concentraciones medias en las aguas subterráneas a partir de modelos de simulación del transporte de nitrato a través del ciclo hidrológico. Como conclusión se obtiene que para unas condiciones de igual aplicación de fertilizantes que las realizadas actualmente, en todas las M.A.S. de la DHM la concentración de nitrato es baja, y se cumpliría por tanto con los objetivos de calidad (< 50 mg/l) en el horizonte 2015. Existen dos M.A.S. donde podrían existir problemas puntuales de concentraciones elevadas (011.003 Cuenca del Sil y 011.005 Aluvial del Bajo Miño). (Ver Apéndice 8.10)

Por otra parte, los estudios de vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación (método DRASTIC), muestran que en general, en todas las masas dicha vulnerabilidad es insignificante o muy baja, excepto en tres masas en las que se ha estimado una vulnerabilidad moderada en algunos puntos; en la parte norte de la masa 011.001 Cuenca Alta del Miño, en el extremo noroccidental de la masa 011.003 Cuenca del Sil y en la masa 011.006 Xinzo de Limia.

8.3.2.2. ANÁLISIS INDIVIDUAL DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Una vez realizado un análisis general en el que se evalúan las concentraciones medias anuales, se realiza, en este apartado, y de acuerdo con el Procedimiento anteriormente expuesto, un análisis de las masas de agua subterránea en las que se han encontrado valores que superan los establecidos por la Normativa considerada.

Como se ha comentado previamente en todas las masas de agua los valores medios obtenidos se encuentran dentro de los rangos admisibles para aguas subterráneas y con concentraciones por debajo de los límites considerados, excepto en las M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño y 011.006 Xinzo de Limia. Se han medido valores elevados de compuestos orgánicos contaminantes en el Aluvial del Bajo Miño, y de nitratos en las últimas campañas de muestreo en Xinzo de Limia. Además se evalúa el estado de la M.A.S. 011.003, Cuenca del Sil, cuyo riesgo se encontraba inicialmente en estudio.

8.3.2.2.1. ANÁLISIS INDIVIDUAL DE LA M.A.S. 011.003 CUENCA DEL SIL

Para el estudio del estado químico de la M.A.S. 011.003 Cuenca del Sil se dispone de 10 puntos de control, que pertenecen dos de ellos a la red oficial de control y el resto a la red de control específica de nitratos.

En todas las muestras analizadas, para los elementos mayoritarios y metales, los valores alcanzados en las últimas campañas de muestreo (2007-2009) cumplen con los límites establecidos por las normas de calidad de las M.A.S.

En el Apéndice 8.9 se incluyen los resultados promedio obtenido.

En el caso de los compuestos orgánicos contaminantes, se han tomado medidas en una de las estaciones de la red oficial, habiéndose detectado una concentración de cloroformo de 0,1 ng/l, superior a los 0,006 ng/l que se establece como límite por la Normativa Holandesa.

En cuanto a los nitratos, los estudios específicos realizados por la Universidad Politécnica de Valencia (“Definición de los objetivos de calidad de las aguas para la concentración de nitrato dentro de la DMA en las masas de agua subterránea de las cuencas intercomunitarias”, borrador de mayo de 2009), se consideraba, que la M.A.S. 011.003 Cuenca del Sil, podría, a pesar de que globalmente tiene concentraciones bajas de nitratos, presentar problemas puntuales, en caso de que la aplicación de fertilizantes continuase como actualmente.

El estudio de vulnerabilidad a la contaminación (método DRASTIC) muestra por su parte, como en esta masa la vulnerabilidad es general insignificante o muy baja, salvo en la zona noroccidental y nororiental en las que se obtiene una vulnerabilidad baja y moderada.

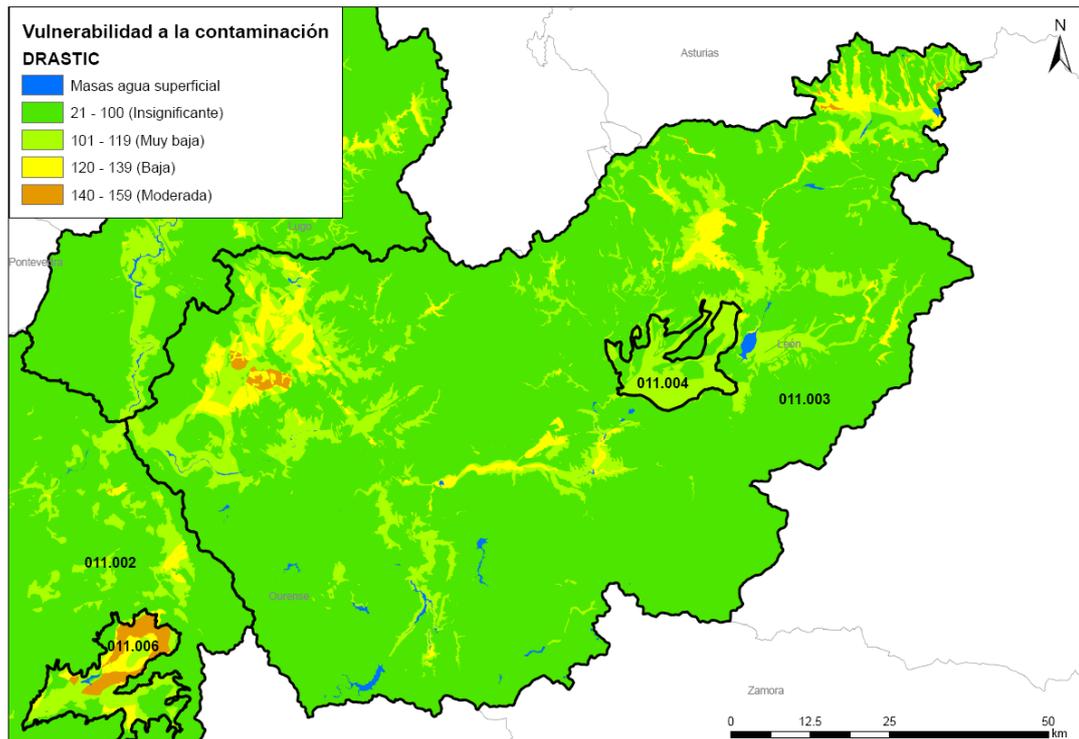


Figura 12: Vulnerabilidad a la contaminación (método DRASTIC) de la M.A.S. 011.003 Cuenca del Sil

Se han comparado estos resultados del análisis de vulnerabilidad con las concentraciones de nitratos obtenidas en los últimos análisis disponibles (2007-2008). Estos en general son muy bajos, unos 15 mg/l de media. Los valores más altos se registran en la zona noroccidental (coincidiendo con el área de vulnerabilidad moderada), con valores de hasta 30 mg/l.

En cualquier caso, en ninguno de los análisis efectuados se han encontrado concentraciones por encima de 50 mg/l.

En la figura siguiente se muestra la distribución espacial de concentración de nitratos.

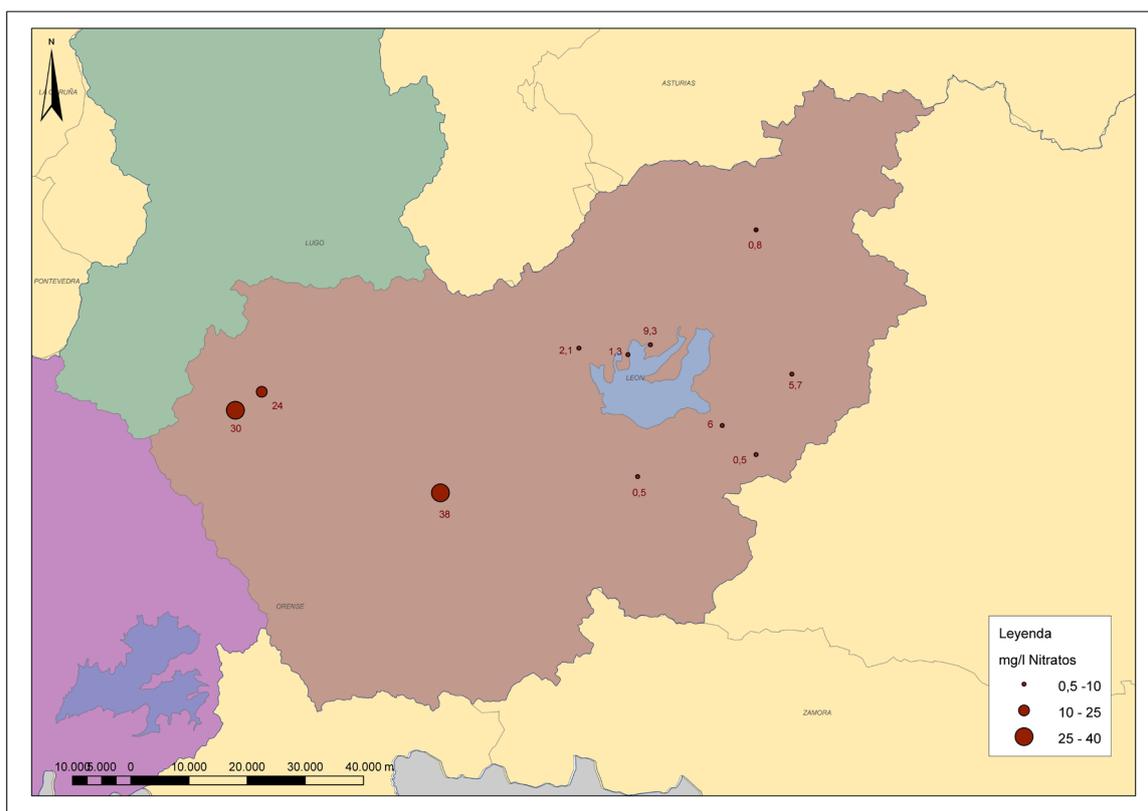


Figura 13: Distribución espacial de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.003 Cuenca del Sil

8.3.2.2. ANÁLISIS INDIVIDUAL DE LA M.A.S. 011.005 ALUVIAL DEL BAJO MIÑO

Para el estudio del estado químico de la M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño se dispone de 3 puntos de control pertenecientes a la red de control específica de nitratos (uno de ellos además pertenece a la red de control oficial)

En todas las muestras analizadas, para los elementos mayoritarios y metales, los valores alcanzados en las últimas campañas de muestreo (2008) cumplen con los límites establecidos por las normas de calidad.

En el 8.9 se incluyen los resultados promedio obtenido.

En el caso de los compuestos orgánicos se dispone de los datos de Control de las Aguas Subterráneas de la Cuenca del Louro, situada en el centro de la poligonal que define la presente M.A.S.

En estos análisis se detectaron valores anormalmente elevados de algunos compuestos (cloroformo y HCH) como consecuencia de episodios de contaminación de suelos. Los resultados obtenidos en la última campaña de análisis (2008) se incluyen en el Apéndice 8.9.

En cuanto a los nitratos, los estudios específicos realizados por la Universidad Politécnica de Valencia ("Definición de los objetivos de calidad de las aguas para la concentración de

nitrate dentro de la DMA en las masas de agua subterránea de las cuencas intercomunitarias”, mayo de 2009), se consideraba, que la M.A.S. 011.005, podría, a pesar de que globalmente tiene concentraciones bajas de nitratos, presentar problemas puntuales, en caso de que la aplicación de fertilizantes continuase como actualmente.

El estudio de vulnerabilidad a la contaminación (método DRASTIC) muestra por su parte, como en esta masa la vulnerabilidad es general insignificante o muy baja, salvo en la zona central (en la Cuenca del Louro) y en el extremo oriental en la que la vulnerabilidad es baja.

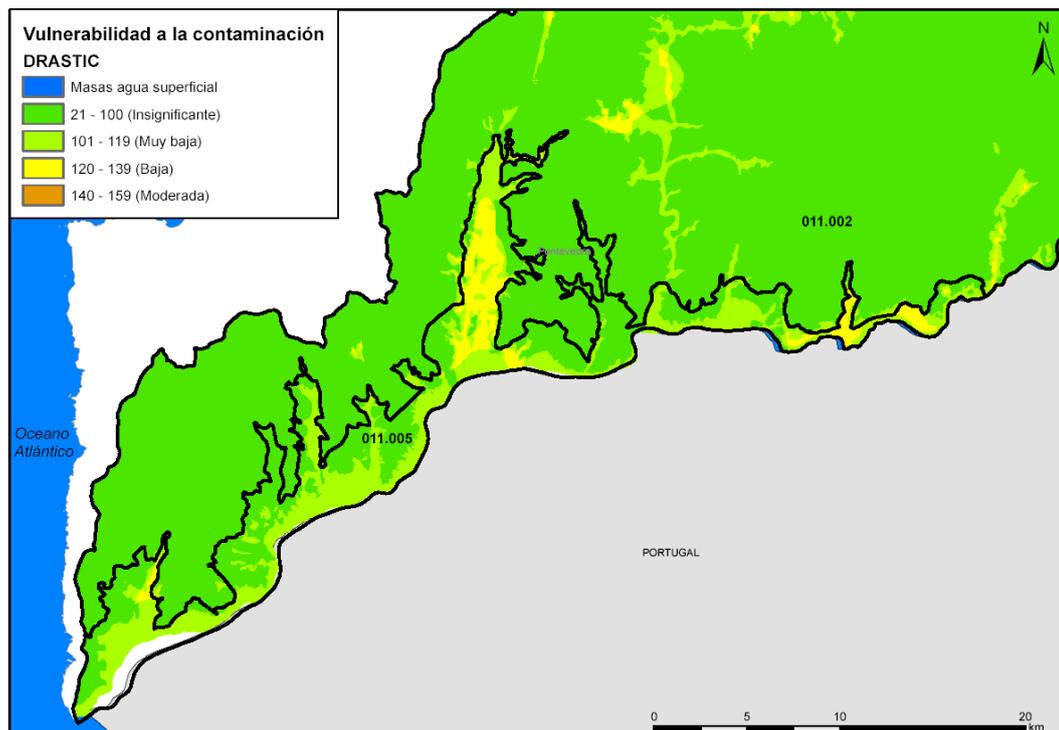


Figura 14: Vulnerabilidad a la contaminación (método DRASTIC) de la M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño

De los dos puntos de control existentes en la zona occidental de la M.A.S. uno de ellos tiene una concentración de nitratos de 52 mg/l, que supera el límite establecido como objetivo de calidad por la Normativa. En la figura siguiente se muestra la distribución de la concentración de nitratos en esta masa de agua subterránea.

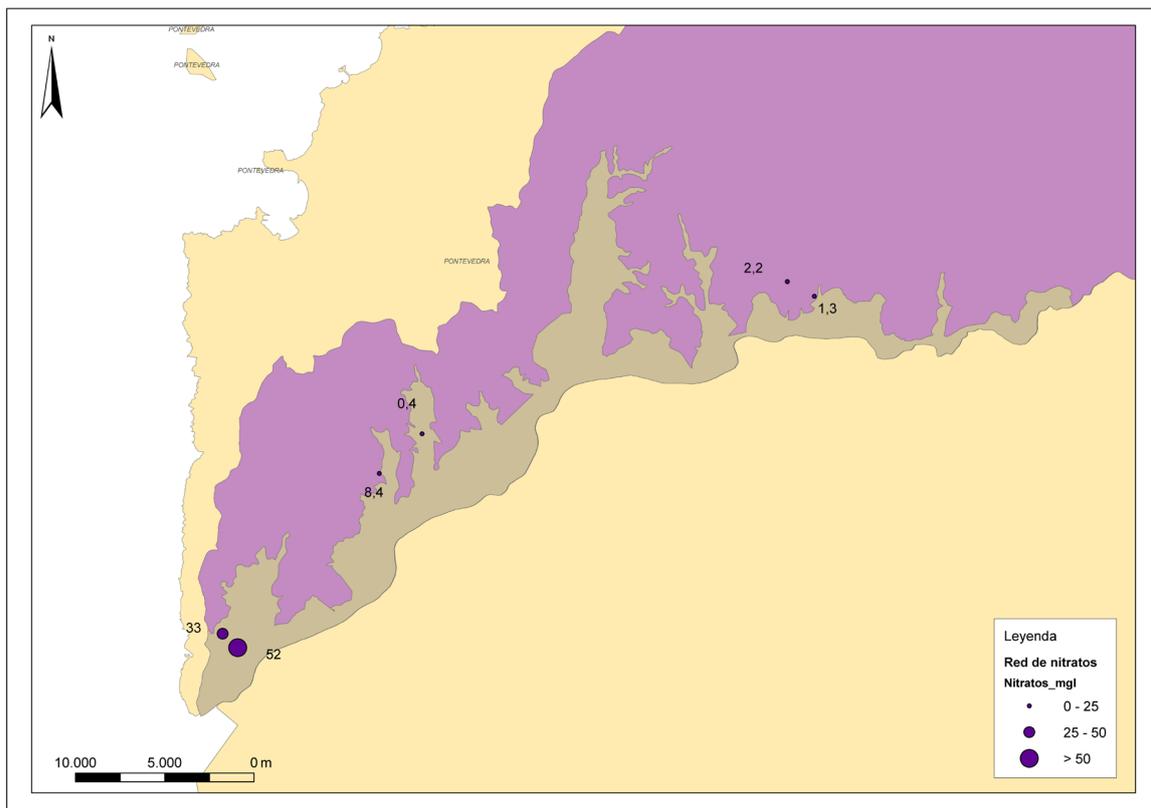


Figura 15: Distribución de la concentración de nitrato en la M.A.S. 011.005 Aluvial del Miño

8.3.2.2.3. ANÁLISIS INDIVIDUAL DE LA M.A.S. 011.006 XINZO DE LIMIA

Para la evaluación del estado químico de la M.A.S. 011.006 Xinzo de Limia se cuenta con 32 puntos de control, pertenecientes principalmente a la red específica de control de nitratos, y a la Red Oficial.

En todas las muestras analizadas, para los elementos mayoritarios y metales, los valores alcanzados en las últimas campañas de muestreo (2008) cumplen con los límites establecidos por las normas de calidad de las M.A.S.

En el Apéndice 8.9 se incluyen los resultados promedio obtenido.

En cuanto a los nitratos, los estudios específicos realizados por la Universidad Politécnica de Valencia (“Definición de los objetivos de calidad de las aguas para la concentración de nitrato dentro de la DMA en las masas de agua subterránea de las cuencas intercomunitarias”, mayo de 2009), consideran que en la masa de agua subterránea 011.006 Xinzo de Limia no habría problemas de contaminación por nitratos.

El estudio de vulnerabilidad a la contaminación (método DRASTIC) muestra que la presente masa de agua tendría una vulnerabilidad a la contaminación por nitratos moderada, en su mitad norte.

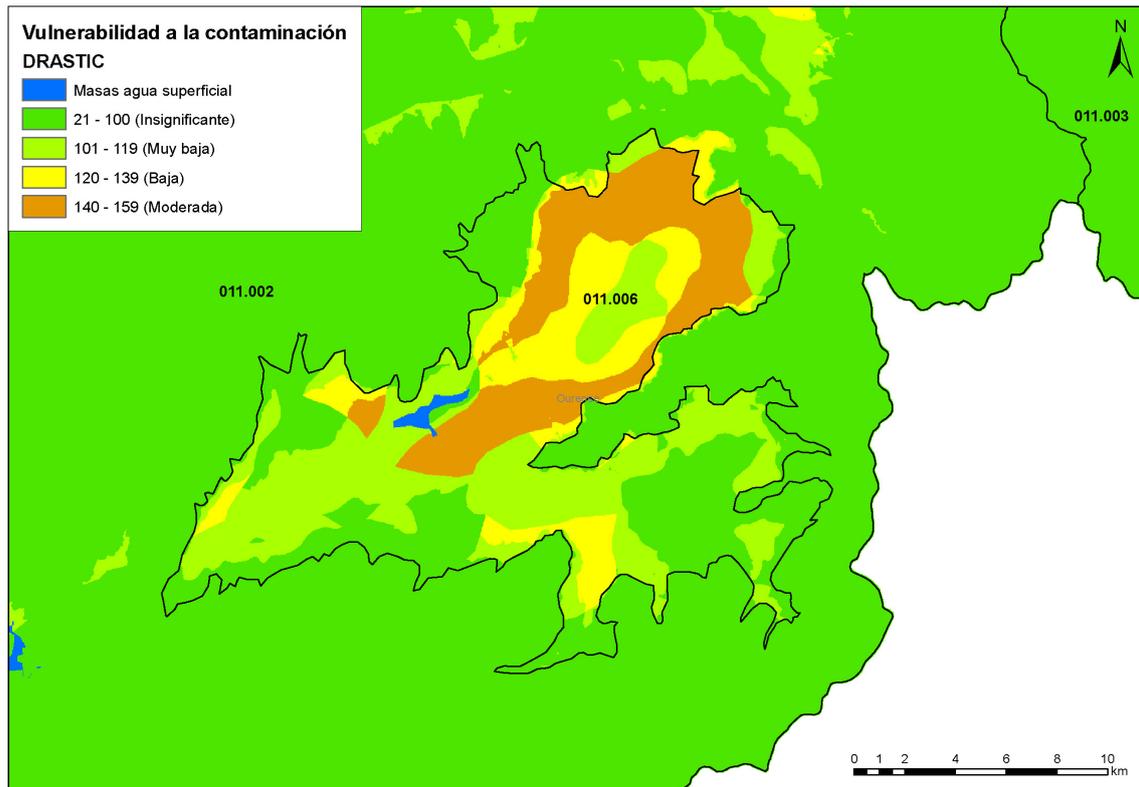


Figura 16: Vulnerabilidad a la contaminación (método DRASTIC) de la M.A.S.. 011.006.

En las muestras analizadas, procedentes de las dos últimas campañas de muestreo, se han obtenido concentraciones de nitratos por encima de 50 mg/l en algunos puntos de la zona central y sur de la masa de agua subterránea, como se muestra en la siguiente figura.

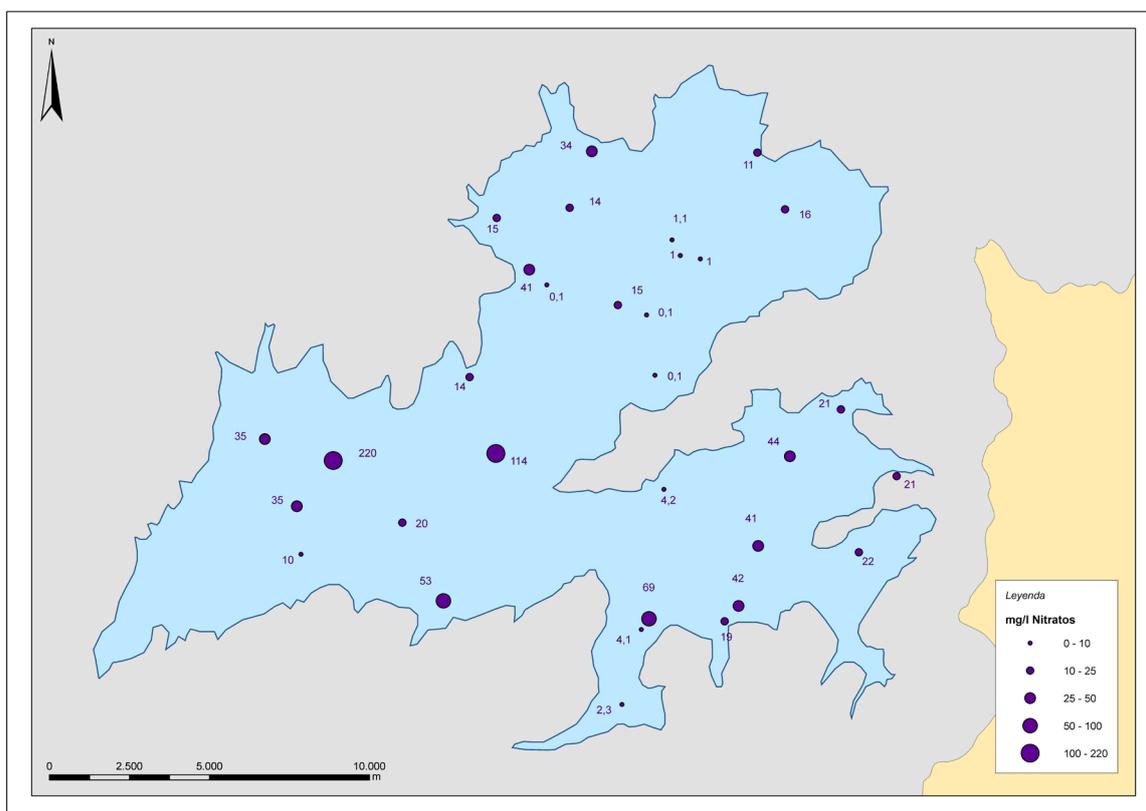


Figura 17: Distribución espacial de las concentraciones de nitratos en la M.A.S. 011.006 Xinzó de Limia

8.3.2.3. ALCANCE ESPACIAL

Como se explicó en el Capítulo 6, el siguiente paso para evaluar el estado de las masas subterráneas consiste en un análisis del alcance espacial del incumplimiento referido a los valores medios para cada sustancia y su comparación con un grado de incumplimiento aceptable para que el estado químico de una M.A.S. sea bueno.

En general puede utilizarse como criterio, que la porción de masa de agua en la que se ha detectado un incumplimiento en alguno de los parámetros analizados no supere el 20 % del total de la M.A.S.

A continuación se expone para cada una de las masas subterráneas analizadas el alcance espacial del incumplimiento:

- ♦ **Masa de agua subterránea 011.003 Cuenca del Sil:** En esta M.A.S. todos los análisis químicos realizados muestran valores comprendidos entre los objetivos de calidad establecidos por la Normativa. Solamente se ha encontrado en una muestra analizada en 2008 un valor de cloroformo por encima de la referencia según la Normativa Holandesa. En los muestreos realizados en 2006 y 2007 no se detectaron valores elevados de esta sustancia. Se considera por tanto que puesto que solo se produce un incumplimiento en uno de los puntos muestreados, el alcance espacial del mismo es menor al 20 % y por tanto el estado general de la masa de agua

sería bueno.

- ♦ **Masa de agua subterránea 011.005 Aluvial del Bajo Miño:** En esta M.A.S. se producen incumplimientos respecto a la concentración de contaminantes orgánicos en la parte central de la masa (Cuenca del Louro). La contaminación de compuestos orgánicos se ha mantenido desde el año 2004 y se considera que por su situación e importancia tiene un alcance espacial superior al 20 % del total de la masa de agua subterránea.
- ♦ **Masa de agua subterránea. 011.006 Xinzo de Limia:** En esta masa de agua hay algunos puntos de la última campaña (febrero de 2009) donde la concentración de nitratos es superior a 50 mg/l. Se considera que los incumplimientos obtenidos no son suficientemente representativos para considerar la masa como afectada por la contaminación de nitratos de acuerdo con la Directiva 91/676/CE, ya que solo se han detectado en algunos puntos concretos y en la última campaña. No obstante como se recoge en el Capítulo 12 se tomarán una serie de medidas encaminadas por un lado al control de la evolución de este parámetro en las aguas y por otro lado a fomentar unas mejores prácticas agrarias para reducir los aportes de nitratos.

8.3.2.4. RESULTADOS

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, en la Demarcación Hidrográfica del Miño–Sil, existe una masa de agua subterránea en mal estado químico, la M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño.

EVALUACIÓN DE ESTADO QUÍMICO	CÓDIGO DE COLORES
Buen estado	Verde
Mal estado	Rojo

Tabla 12: Presentación del estado químico de las masas de agua subterránea

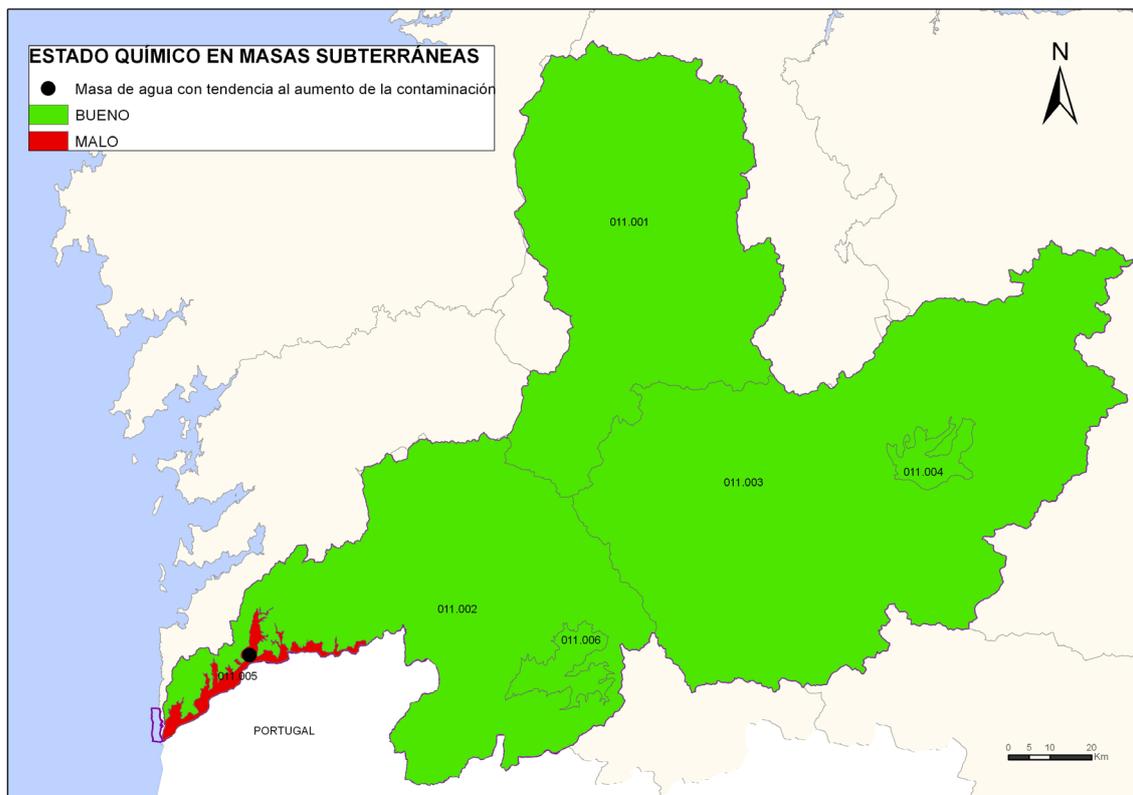


Figura 18: Estado químico de las masas de agua subterránea

Esta masa de agua subterránea se ha considerado en mal estado, como se ha comentado anteriormente por haberse detectado altas concentraciones de contaminantes orgánicos en la Cuenca del río Louro.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

A continuación se presentan los mapas complementarios que muestran el estado químico respecto a nitratos, plaguicidas y otros contaminantes para los que se han establecido valores umbrales según el anexo II de la Directiva 2006/118/CE.

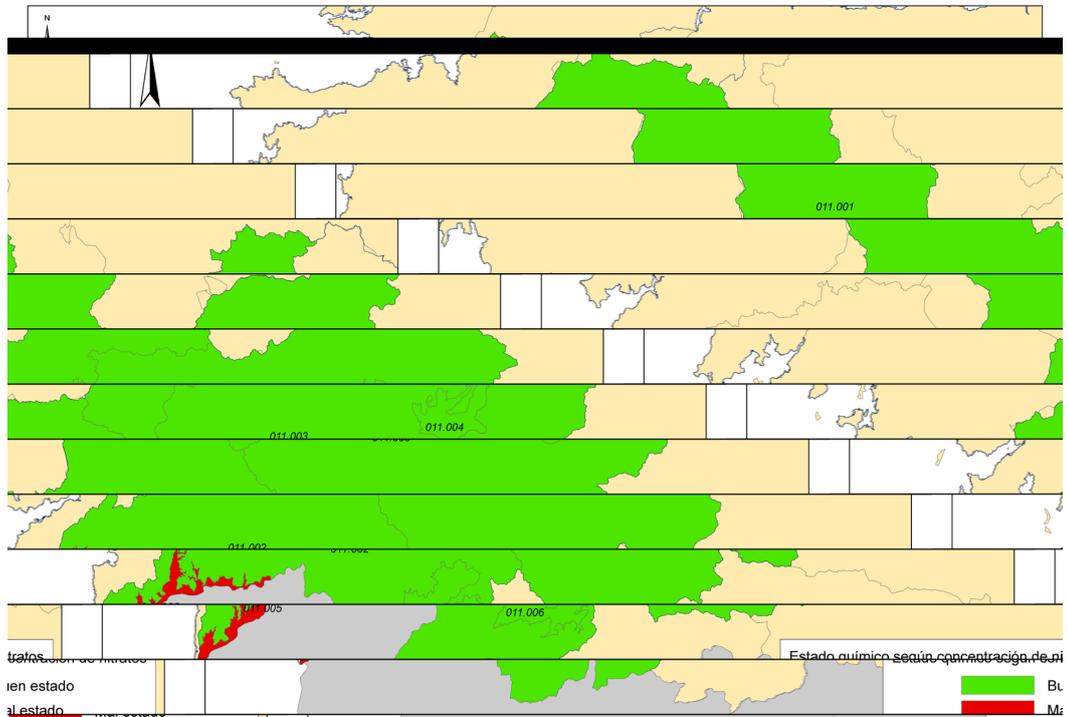


Figura 19: Mapa del cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de nitratos

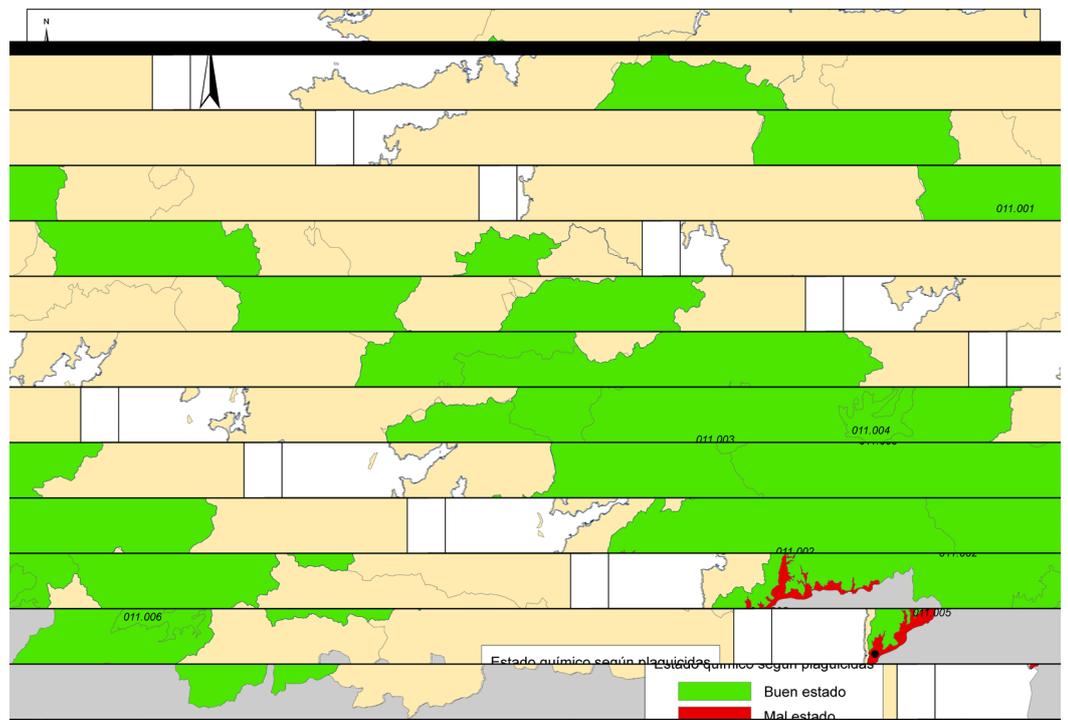


Figura 20: Mapa del cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de plaguicidas

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

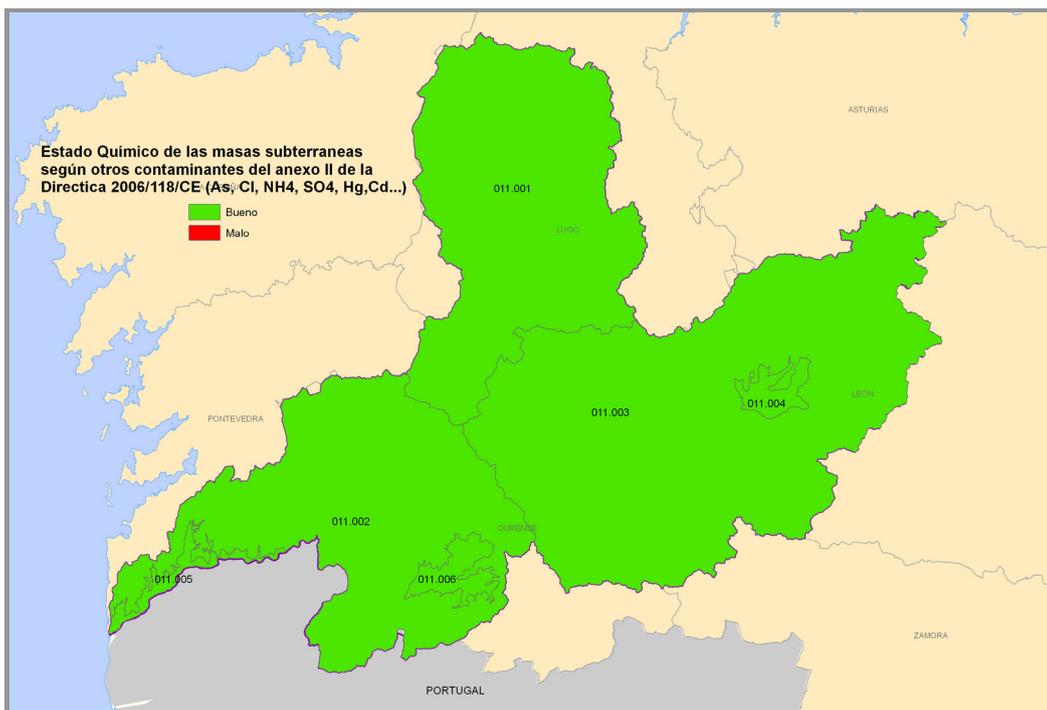


Figura 21: Mapa del cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de otros contaminantes

El estado total de las masas de agua subterránea queda determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico. En la figura siguiente se muestra el mapa resultante de estado de las masas de agua subterránea.

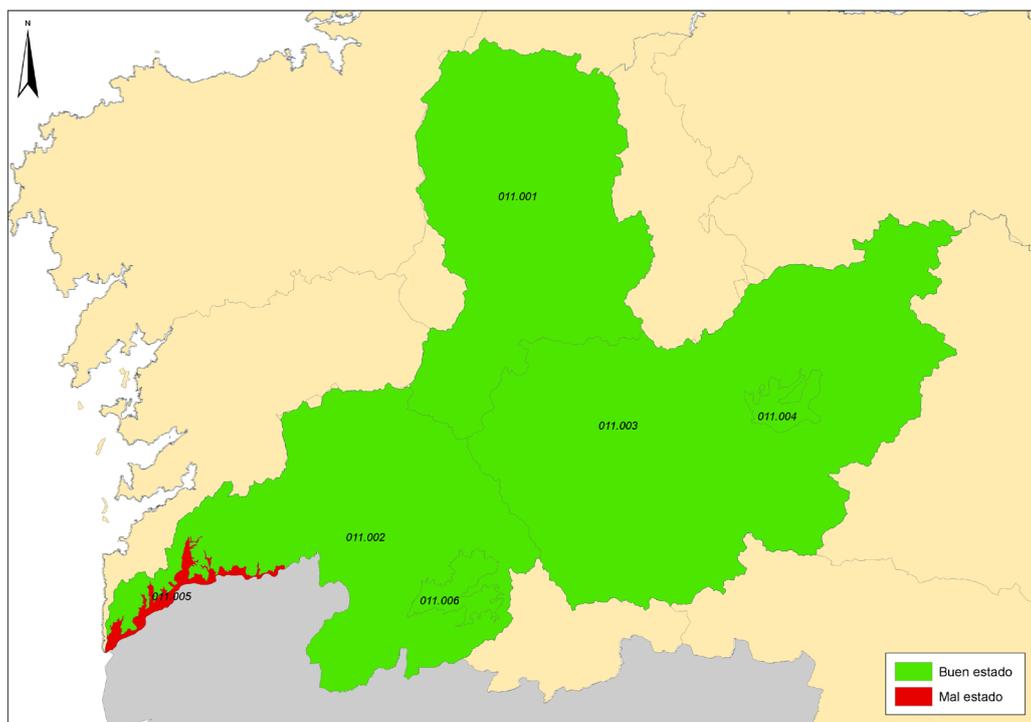


Figura 22: Estado de las masas de agua subterránea de la DHMS

8.3.2.5. TENDENCIAS SIGNIFICATIVAS Y SOSTENIDAS AL AUMENTO DE LA CONTAMINACIÓN

En el Capítulo 6 de la presente Memoria se ha explicado la metodología empleada para la evaluación de tendencias. A continuación se describen los resultados obtenidos.

8.3.2.5.1. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS

Se ha analizado la evolución temporal de la concentración de nitratos en las aguas subterráneas. Los datos disponibles comprenden el periodo entre enero de 2008 y febrero de 2009 en la mayoría de los casos. Las series no son suficientemente largas para poder establecer una clara tendencia temporal, no obstante, en el **apéndice 8.12** se incluyen los datos obtenidos y las gráficas de evolución realizadas.

En la M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño, la concentración de nitratos se ha mantenido aproximadamente constante desde el año 2007 hasta la actualidad, excepto en el punto de control Pozo Salcidos, en el que en 2007 se detectaban valores en torno a 30 mg/l frente a los 58 - 52 mg/l obtenidos en los últimos análisis disponibles.

En la M.A.S. 011.006 Xinzo de Limia, los puntos de control de los que se dispone una serie de medidas más larga, han mantenido una concentración de nitratos aproximadamente constante en el periodo 2008 – 2009. Destacan, dos estaciones (Pozo O Salgueiro y Pozo Prado Novo) en las que los únicos análisis disponibles (febrero de 2009) han dado valores altos de nitratos (220 y 114 mg/l respectivamente).

En el resto de masas de agua subterránea no se observa una tendencia clara en aumento de las concentraciones de nitratos, para el periodo 2008 – 2009.

En cuanto a los compuestos orgánicos, en M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño se han detectado valores elevados en la Cuenca del Louro. Las series de datos disponibles constan de una medida cada seis meses (una en enero y otra en junio) desde junio de 2004 hasta julio de 2008. En este periodo las concentraciones de HCH se han mantenido igualmente elevadas no observándose una tendencia clara en aumento o descenso. En el caso del cloroformo se han observado variaciones irregulares desde el 2004, con valores, en cualquier caso, por encima del límite de 12.000 ng/l.

8.3.2.5.2. INVERSIÓN DE TENDENCIAS

Como se ha comentado anteriormente, la M.A.S. 011.005 Aluvial del Bajo Miño presenta mal estado químico debido a las elevadas concentraciones de algunos contaminantes orgánicos. Debido a ello, es necesaria la aplicación de un Programa de Medidas que se incluye en el Capítulo 12 de la presente Memoria.

En el resto de las M.A.S. todos los análisis disponibles han proporcionado, en general, concentraciones por debajo de los límites establecidos por la Normativa. En algunos casos no se ha podido estudiar la tendencia de dichas concentraciones pues solo se dispone de datos de los últimos años. En cualquier caso, los resultados se encuentran por debajo del 75 % de los valores paramétricos de las normas de calidad de las aguas subterráneas

(Anexo I de la DAS) por lo que no se considera necesario la aplicación de un Programa de Medidas.

Un caso particular lo constituye la M.A.S. 011.006 en la que en la última campaña de muestreo disponible (febrero de 2009) se obtuvieron valores altos de nitratos en dos de los puntos muestreados, 4 puntos de muestreo si se consideran las dos últimas campañas de muestreo. En las campañas anteriores las concentraciones eran inferiores a 50 mg/l. Se considera que los datos disponibles para determinar si los valores altos se deben a una tendencia al aumento de nitratos o bien si se trata de un aumento puntual. Por este motivo es necesario realizar un estudio continuado y un análisis de campañas posteriores.

8.3.3. DIAGNOSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEAS

Una vez analizado el estado actual de las masas de agua subterráneas se realiza la definición de los objetivos medioambientales.

Se propone como objetivo medioambiental para las masas de agua subterráneas el buen estado cuantitativo y químico en 2015 excepto en la masa 011.005 Aluvial del Bajo Miño en la que el objetivo medioambiental es el buen estado cuantitativo en 2015 y buen estado químico en 2021. A continuación se presenta una figura resumiendo estos objetivos:

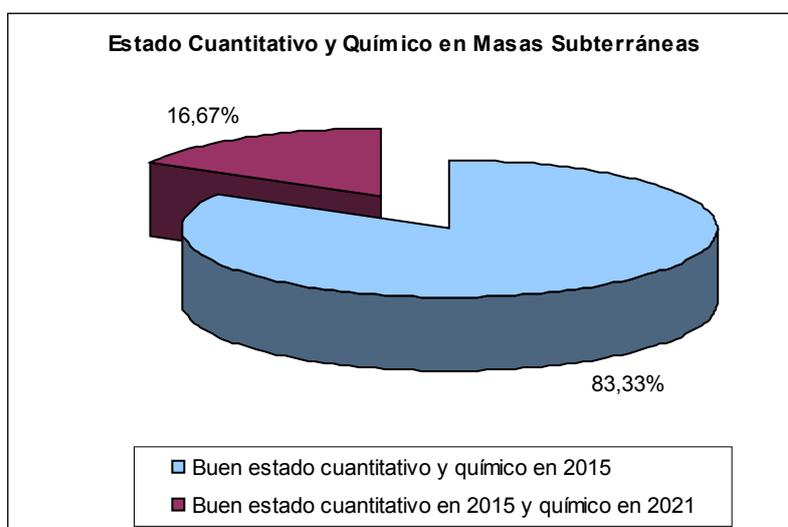


Figura 23: Objetivos medioambientales en Masas de Agua Subterráneas

En el Anejo VIII” Objetivos medioambientales y exenciones” se puede encontrar información más detallada sobre la definición de los objetivos medioambientales y la justificación de exenciones.

En la siguiente figura se presenta un mapa de los objetivos anteriormente planteados para las masas de agua subterráneas:

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

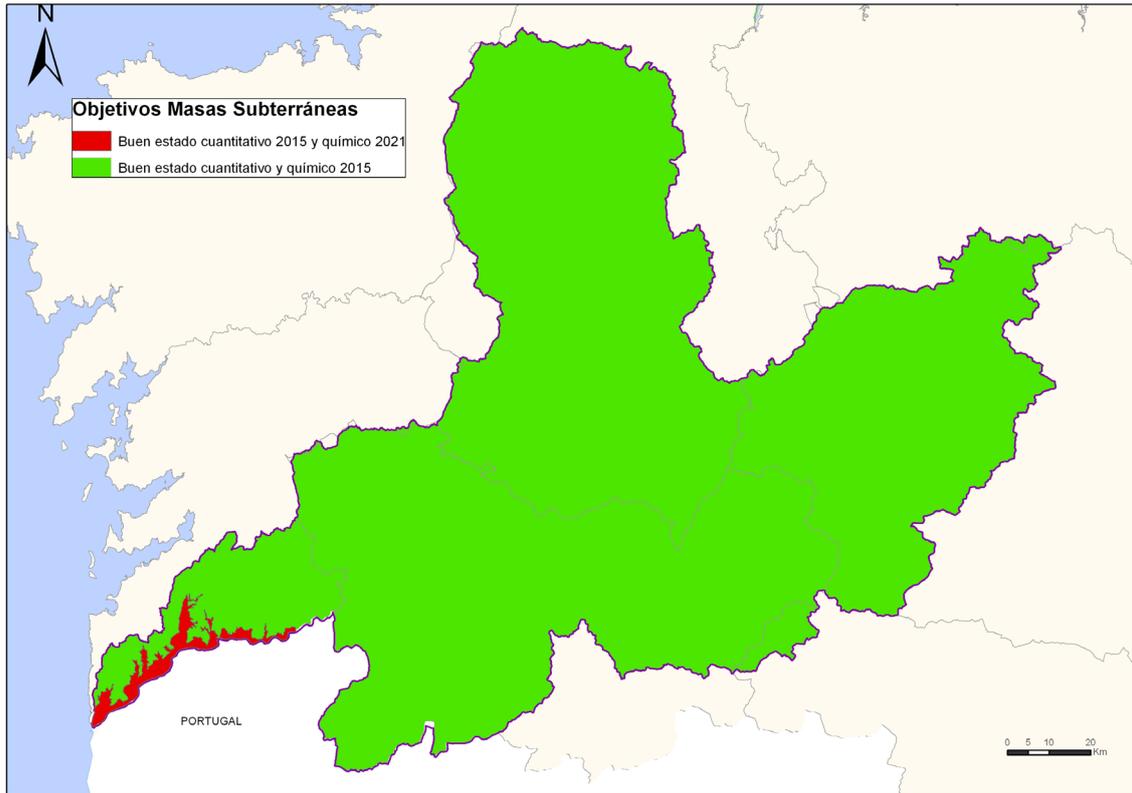


Figura 24: Mapa de objetivos medioambientales para masas de agua subterráneas

8.4. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS EN ZONAS PROTEGIDAS

Teniendo en cuenta los requerimientos adicionales descritos en el Anejo VIII “Objetivos Medioambientales y Exenciones” así como la última información disponible de los informes enviados a la Comisión en cumplimiento de las Directivas por las que se designan estas zonas protegidas, resultan los diagnósticos que se reflejan en los siguientes apartados.

La instrucción de planificación hidrológica aprobada por la orden ARM/2656/2008 (IPH), en su apartado 6.1.4 define los criterios para poder establecer los objetivos medioambientales en las zonas protegidas que aseguren una adecuada protección de las aguas en base a las directrices recogidas en la Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas. De tal manera, en el citado apartado se señala lo siguiente:

“Los objetivos medioambientales para las zonas protegidas consisten en cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en cada zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellos se determinen.

El plan hidrológico identificará cada una de las zonas protegidas, sus objetivos específicos y su grado de cumplimiento. Los objetivos correspondientes a la legislación específica de las zonas protegidas no deben ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.”

En este contexto, se analizan a continuación las normas comunitarias medioambientales de aplicación a las citadas zonas protegidas en las que se observan requerimientos adicionales respecto a las condiciones de calidad exigibles a las aguas en el marco de la Directiva 2000/60/CE (DMA) para alcanzar el buen estado.

8.4.1. ZONAS DE CAPTACIÓN DESTINADAS A LA PRODUCCIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Respecto al cumplimiento de objetivos de la Directiva 75/440/CEE (actualmente derogada y en proceso de revisión), es la Red COAS (conocida también como la Red de Control de Aguas Prepotables) la que controla la calidad de los tramos en los que existen tomas de agua de poblaciones importantes.

Las aguas superficiales que posean características inferiores a los valores límites obligatorios correspondientes al tratamiento tipo A3 no podrán utilizarse para la producción de agua potable. No obstante, el agua de esa calidad inferior podrá utilizarse excepcionalmente si se emplea un tratamiento apropiado (incluida la mezcla) que permita elevar todas las características de la calidad del agua a un nivel conforme con las normas de calidad de agua potable.

Conforme a lo recogido en el último informe trienal (2005-2007) del que se dispone de información relativo a esa Directiva, se deduce la siguiente información:

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

El grado de cumplimiento de estas estaciones queda recogido en la siguiente figura y en la siguiente tabla remarcándose la causa de incumplimiento, los objetivos de calidad y las medidas puestas en marcha.

Nº estación	Nombre estación	Calidad según los imperativos	Calidad según valores guía	Parámetros que deban mejorarse	Justificación de los valores altos	Motivo de la excepción	Objetivo de calidad	Programa de mejoras	Plazo
NO1127	Río Miño antes desembocadura río Barbaña	A3	A2	Hidrocarburos	Posible incidencia de área urbana		A2	Control incidencia actividades y vertidos.	
NO1072	San Facundo	A3	>A3	Hierro y color	Posible incidencia de actividades mineras.		A1	Control de actividades mineras y planes de restauración de minería abandonada.	
NO1128	Presa de Faramontaos	A3	A3	Hidrocarburos	Posible incidencia puntual o de método		A2	Control incidencia actividades y vertidos.	
NO1211	Embalse de Velle			Temperatura agua °C		Problemas puntuales de temperatura en verano. Dificultad de toma representativa de temperatura en embalse.			Temporal: Verano
NO1209	Parada			Color		Características propias del río Barbantiño			Permanente
NO1126	Monte da Peña			Color		Características propias del río Barbantiño			Permanente

Tabla 13: Evaluación del cumplimiento de la Directiva 75/440/CEE según el informe trienal 2005-2007

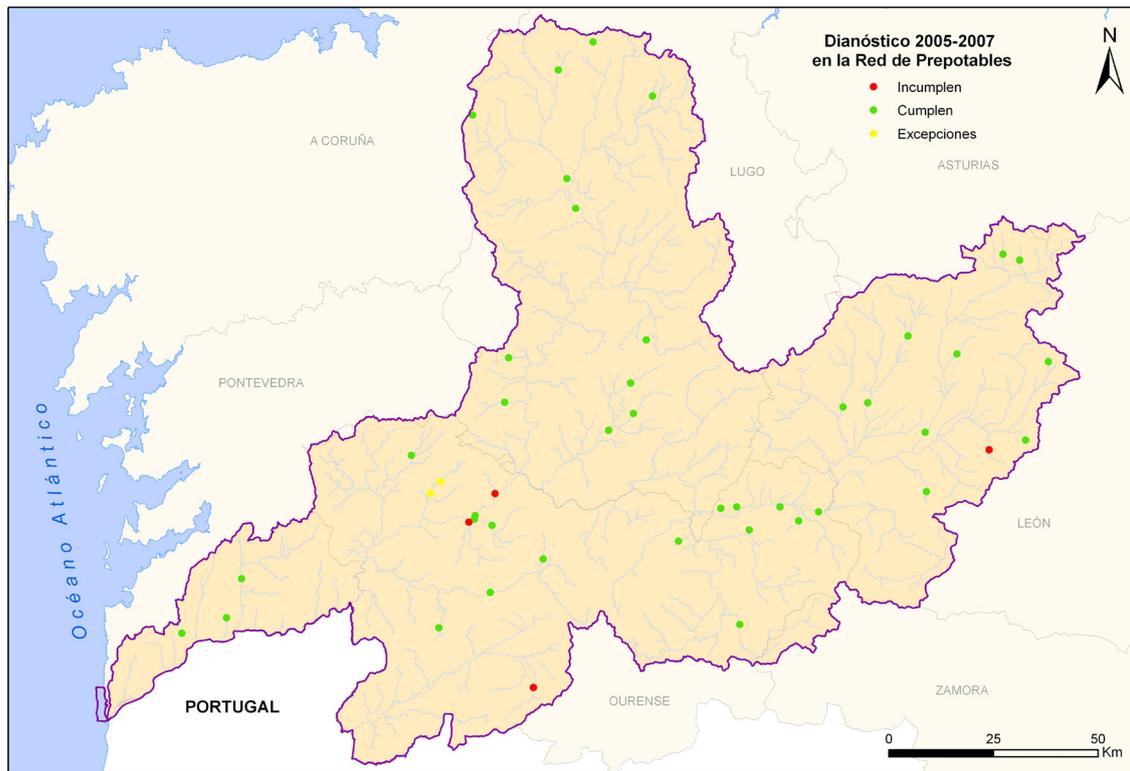


Figura 25: Evaluación del cumplimiento de la Directiva 75/440/CEE según el informe trienal 2005-2007

8.4.2. ZONAS DE ESPECIES ACUÁTICAS ECONÓMICAMENTE SIGNIFICATIVAS

8.4.2.1. PECES

Este tipo de zonas protegidas, incluye las zonas declaradas para dar cumplimiento a la Directiva 78/659/CEE del Consejo, modificada por la Directiva 91/492/CEE, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces que fue transpuesta a la normativa española por el R.D. 927/1988 y la O.M. 16/12/1988. Hay una red que controla estas zonas conocida como Red de Ictiofauna.

En el Anexo 3 del R.D. 927/1988, se establece una clasificación de las aguas en dos grupos: aguas salmonícolas y aguas ciprinícolas. El Anexo consta de una tabla en la que se detallan los parámetros que deben ser controlados, así como los valores exigibles para cada uno de ellos según como se hayan clasificado las aguas. Estos parámetros y los valores correspondientes, coinciden exactamente con los de la Directiva 78/659/CEE.

Así se fijan 14 parámetros físico-químicos para la valoración de la calidad del agua para la vida de los peces y los valores límite que sirven como criterio de clasificación, siendo distintos estos valores según el tipo de agua declarada (salmonícola o ciprinícola).

Conforme a lo recogido en el último informe trienal (2005-2007), que se representa en la siguiente imagen, el seguimiento de calidad fisicoquímica evidencia que en cuatro estaciones se cumple con los objetivos de la Directiva, una estación de ciprínidos incumple (Puente linares) y dos estaciones han sido declaradas en excepción, una para el parámetro pH por enriquecimiento natural en suelos graníticos en el 2005 (El Rosal) y otra para el parámetro de la temperatura por escaso caudal en época de estiaje en el 2005 y el 2006 (Puente Internacional).

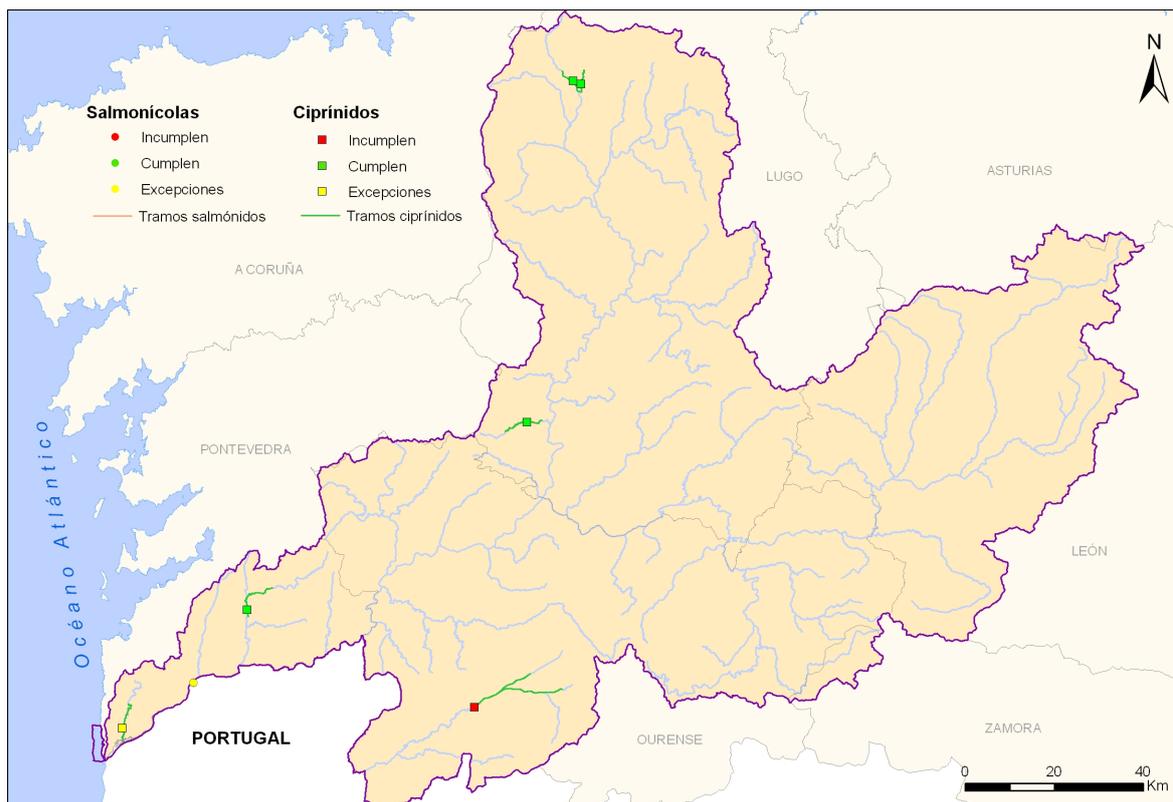


Figura 26: Evaluación del cumplimiento en zonas de protección de vida piscícola

8.4.3. MASAS DE AGUA DE USO RECREATIVO

En el caso de las aguas de baño se considerarán las zonas incluidas en la lista de aguas de baño elaborada conforme a lo dispuesto en la Directiva 2006/7/CE, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE que fue transpuesta al Derecho español mediante el R.D. 734/1988. La nueva Directiva aún está pendiente de transposición y queda un margen de tiempo para su aplicación.

La calificación sanitaria del agua de baño en un punto de muestreo la ha realizado el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad e incluye las siguientes categorías:

- Aguas 2: Aguas aptas para el baño de muy buena calidad.
- Aguas 1: Aguas Aptas para el baño, de buena calidad.

- Aguas 0: Aguas No Aptas para el Baño.

La información recogida por el NAYADE para las zonas de baño fue remitida a la UE desde 2008.

En la siguiente figura se muestran los resultados del informe de la Agencia Europea del Medio Ambiente (según los datos reunidos por el NAYADE) para el año 2009 en las zonas de baño de interior y costeras en la Demarcación del Miño-Sil.

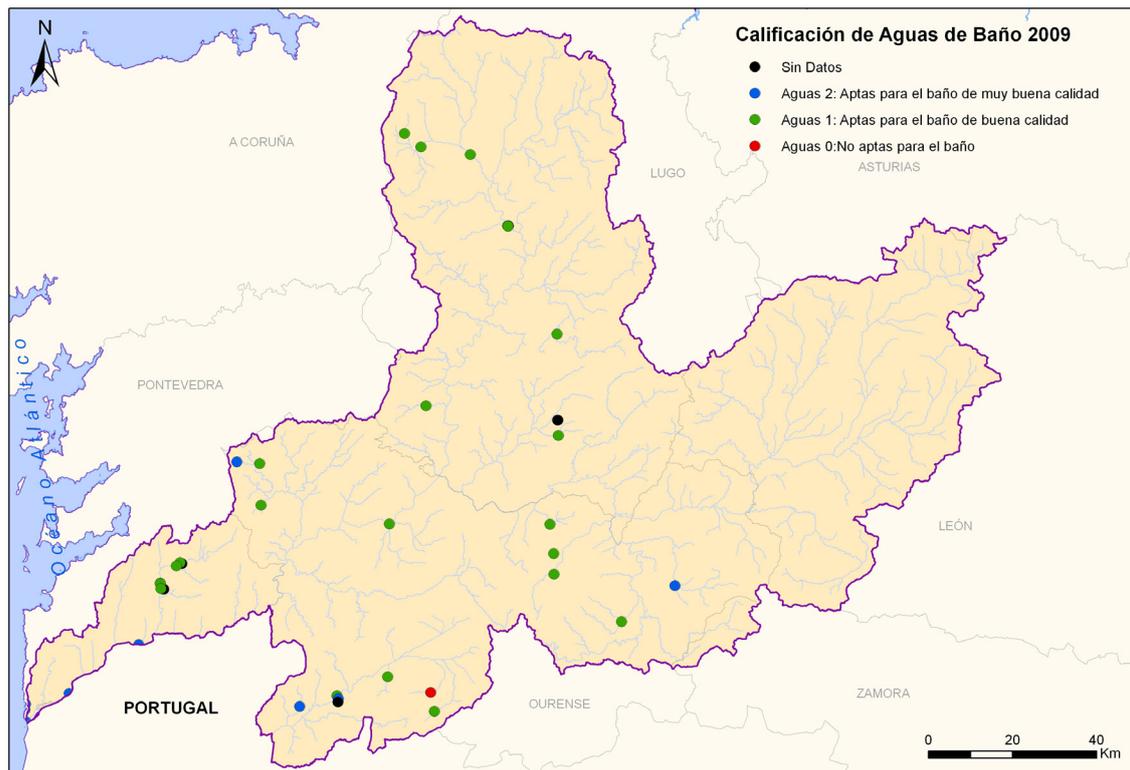


Figura 27: Calificación de las aguas de baño en el 2009

8.4.4. ZONAS SENSIBLES

En principio se considera que todas las zonas declaradas sensibles tienen cierto riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales de la DMA, si bien en la cuenca vertiente de las declaradas en esta Demarcación, las aglomeraciones urbanas mayores de 2000 habitantes equivalentes, presentan una conformidad estructural y analítica al 2015 que es el horizonte en el que se deben cumplir los objetivos medioambientales.

APÉNDICE 8.1

**EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS,
EL ESTADO Y EL POTENCIAL
ECOLÓGICO EN RÍOS, EN BASE A
INDICADORES BIOLÓGICOS E
HIDROMORFOLÓGICOS A NIVEL DE
ESTACIÓN DE LA RED BIOLÓGICA**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS, EL ESTADO Y EL POTENCIAL ECOLÓGICO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES BIOLÓGICOS E HIDROMORFOLÓGICOS A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED BIOLÓGICA

Código de la Estación	utm_x	utm_y	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Naturaleza	FOR03	FOR04	FOR05	FOR06	FOR07	FOR08	Estado asimilable al Bueno08 con indicadores biológicos	Tendencias	Indicadores biológicos utilizados	Influencia indicadores hidromorfológicos	Estado con indicadores biológicos e hidromorfológicos
MI007	150674	4803569	x	ES372MAR000010	Río Miño I	Natural	0,63						Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI700	138639	4797201	x	ES372MAR000020	Río Pequeño I	Natural					0,61		Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI008	140771	4794774	x	ES375MAR000030	Río Azumara	Natural	0,78						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI006	135009	4803469	x	ES377MAR000040	Río anilo	Natural	0,87			0,83			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI011	137064	4785341	x	ES378MAR000060	Río Lea	Natural	0,68						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI010	118292	4788745	x	ES378MAR000220	Río Miño IV	Natural	0,91						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI012	125289	4785980	x	ES378MAR000220	Río Miño IV	Natural	0,87				1,00		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI014	122771	4778892	x	ES378MAR000221	Río Miño V	Natural	1,03			0,82			Bueno	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI015	123611	4776361	x	ES378MAR000221	Río Miño V	Natural	0,88				0,96		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI611	123490	4776564		ES378MAR000221	Río Miño V	Natural							Sin definir		Sin definir		Sin definir
MI004	132334	4809229	x	ES381MAR000070	Río Tamoga I	Natural	1,00	0,84					Bueno	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI005	131141	4805407		ES381MAR000070	Río Tamoga I	Natural	1,07						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI701	126467	4792214	x	ES381MAR000080	Río Tamoga II	Natural					0,75		Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI001	115009	4818050	x	ES383MAR000090	Río Trimaz	Natural	0,81						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI002	114204	4808508		ES383MAR000090	Río Trimaz	Natural	0,89						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI003	119653	4804855	x	ES383MAR000100	Río Ladra I	Natural	0,64			0,63			Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI500	105513	4806092	x	ES384MAR000110	Río Labrada	Natural	0,80						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI009	116113	4790332		ES385MAR000120	Río Ladra II	Natural	0,96						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI200	110678	4791258	x	ES385MAR000120	Río Ladra II	Natural	0,94						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI705	108634	4793401	x	ES386MAR000130	Río Roca	Natural				0,56			Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI300	103639	4796406	x	ES386MAR000140	Río Ladroil	Natural	0,38			0,49	0,66		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI706	106249	4787829	x	ES386MAR000150	Río Parga	Natural						0,65	Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI702	124919	4780360	x	ES388MAR000160	Arroyo de Santa Marta	Natural				0,42	0,68		Bueno	Mejora	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI707	111032	4776209	x	ES389MAR000170	Ríos Naria y Lodoso	Natural						0,70	Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI013	117647	4776967	x	ES389MAR000180	Río Naria	Natural	1,10						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI703	130247	4771765	x	ES390MAR000190	Río Fervedoira	Muy modificada						0,48	Deficiente	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Deficiente
MI704	125414	4771578	x	ES390MAR000200	Río Mera	Natural						0,68	Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI016	140466	4771509	x	ES391MAR000210	Río Chamoso	Natural	0,85						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI017	132091	4764057		ES391MAR000210	Río Chamoso	Natural	0,97						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI763	130153	4763979	x	ES392MAR000230	Arroyo de Villamoure	Natural				0,65			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI018	158674	4766715	x	ES393MAR000240	Río Neira I	Natural	1,05						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI019	152152	4757265	x	ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria	Natural	0,84						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI023	139775	4743193		ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria	Natural	1,03						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI024	140013	4752443		ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria	Natural	0,96						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI020	146084	4751142	x	ES395MAR000250	Arroyo de Armea	Natural	0,80						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI021	153696	4743349	x	ES396MAR000270	Río Sarria	Natural	1,29			0,92			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI022	148689	4741087	x	ES396MAR000270	Río Sarria	Natural	1,00						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI766	138013	4745662	x	ES397MAR000280	Río Pequeño II	Natural				0,49			Deficiente	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI765	142648	4749739	x	ES398MAR000290	Río Do Ferreiros	Natural						0,48	Deficiente	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Deficiente
MI764	137141	4757168	x	ES400MAR000300	Río Tordea II	Natural				0,93			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI025	141295	4761458	x	ES400MAR000310	Río Tordea I	Natural	0,91						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI400	136309	4757981	x	ES400MAR000320	Río Mazadan	Natural	0,15			0,44	0,29		Deficiente	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Deficiente

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCAÇÃO HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS, EL ESTADO Y EL POTENCIAL ECOLÓGICO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES BIOLÓGICOS E HIDROMORFOLÓGICOS A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED BIOLÓGICA

Código de la Estación	utm_x	utm_y	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Naturaleza	FOR03	FOR04	FOR05	FOR06	FOR07	FOR08	Estado asimilable al Bueno008 con indicadores biológicos	Tendencias	Indicadores biológicos utilizados	Influencia indicadores hidromorfológicos	Estado con indicadores biológicos e hidromorfológicos
MI027	135048	4756233		ES402MAR000330	Río Neira III	Natural	0,93						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI028	132668	4755566	x	ES402MAR000330	Río Neira III	Natural	0,71						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI708	115132	4760675	x	ES403MAR000340	Río Ferreira I	Natural						0,71	Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI030	119740	4757025	x	ES403MAR000350	Río Ferreira II	Natural	0,99			0,94			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI761	116386	4759781	x	ES403MAR000360	Rego de Samai	Natural				0,91			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI762	120908	4757284	x	ES403MAR000370	Río Lavadoiro	Natural				0,96			Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI760	114962	4758311	x	ES403MAR000380	Río Irixe	Natural				0,83			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI029	129274	4757054		ES403MAR000450	Embalse de Belesar	Muy modificada	0,76						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI031	122574	4752279		ES403MAR000450	Embalse de Belesar	Muy modificada	0,48				0,92		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI032	114719	4751128	x	ES404MAR000390	Río Ferreira de Zamoelle	Natural	0,88						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI033	129817	4741566	x	ES404MAR000400	Río Lolo	Natural	0,87						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI709	110531	4739126	x	ES405MAR000410	Río Moreda	Natural						0,71	Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI710	109430	4734058	x	ES406MAR000420	Rego Ponte de Enviande	Natural						0,73	Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI035	110167	4733138	x	ES406MAR000430	Río Ponte Lama	Natural	1,00			0,85			Bueno	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI034	118674	4732533	x	ES407MAR000440	Río Sardineira	Natural	0,94						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI037	112509	4726050		ES408MAR000480	Embalse Os Peares	Muy modificada	0,42						Deficiente	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI036	108038	4728318	x	ES409MAR000460	Río Asma	Natural	0,82						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI767	111050	4719409	x	ES410MAR000470	Rego de Fondos	Natural				0,92			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI038	110058	4712162	x	ES410MAR000490	Río Bubal	Natural	1,03						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI124	110847	4710952		ES410MAR001790	Embalse de Velle	Muy modificada	0,62		0,22		0,45		Deficiente	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI039	233534	4759492	x	ES412MAR000510	Río Sil II	Natural	0,76						Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI715	231236	4760128	x	ES412MAR000520	Río de Sosas	Natural				0,81			Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI040	235971	4752775	x	ES412MAR000530	Río Bayo	Natural	0,90	0,95					Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI041	226353	4764007	x	ES413MAR000540	Arroyo de Caboalles	Natural	1,05	0,97		0,91			Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI042	218382	4752144	x	ES414MAR000560	Río Sil III	Natural	0,87						Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI044	213210	4750972	x	ES414MAR000570	Río Valdeprado	Natural	0,76			0,82	0,95		Muy bueno	Mejora	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI045	211552	4737484	x	ES414MAR000580	Río Sil IV	Natural	0,82						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI716	223459	4748548	x	ES414MAR000590	Arroyo de Valseco	Natural				0,84			Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI717	217060	4747702	x	ES414MAR000612	Río Salentinos II	Natural						0,57	Moderado	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
MI043	220252	4744152	x	ES414MAR000620	Río Primout	Natural	0,80						Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI046	213103	4736986		ES414MAR000620	Río Primout	Natural	0,85			0,98			Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI759	213333	4730631	x	ES414MAR000630	Río Velasco	Natural							Sin definir		Modelo de presiones		Moderado
MI758	211546	4733054	x	ES414MAR000640	Arroyo de Castro	Natural				0,43	0,39		Deficiente	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Deficiente
MI780	206658	4716472	x	ES414MAR000780	Río Boeza IV	Natural				0,53	0,65		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI047	232625	4742350	x	ES415MAR000660	Río Boeza I	Natural	0,97						Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI048	231804	4736630	x	ES415MAR000670	Río Boeza II	Natural	0,83			0,73			Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI049	230870	4720592		ES418MAR000680	Río Tremor	Natural	0,95			0,87			Bueno	Empeora	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI051	228176	4721075	x	ES418MAR000680	Río Tremor	Natural	0,18				0,44		Deficiente	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI050	223189	4717384	x	ES418MAR000690	Arroyo del Rial	Natural	0,83		0,96				Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI052	226237	4721446	x	ES418MAR000710	Río Boeza III	Natural	0,63						Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI053	213095	4721059	x	ES418MAR000710	Río Boeza III	Natural	0,65				0,59		Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI723	219552	4726764	x	ES419MAR000700	Arroyo de Noceda	Natural					0,65		Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCAÇÃO HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS, EL ESTADO Y EL POTENCIAL ECOLÓGICO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES BIOLÓGICOS E HIDROMORFOLÓGICOS A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED BIOLÓGICA

Código de la Estación	utm_x	utm_y	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Naturaleza	FOR03	FOR04	FOR05	FOR06	FOR07	FOR08	Estado asimilable al Bueno008 con indicadores biológicos	Tendencias	Indicadores biológicos utilizados	Influencia indicadores hidromorfológicos	Estado con indicadores biológicos e hidromorfológicos
MI777	220480	4724509	x	ES419MAR000720	Arroyo de Pradoluengo	Natural				0,27	0,37		Deficiente	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Deficiente
MI724	211969	4722865	x	ES419MAR000730	Arroyo de la Reguera	Natural				0,32			Deficiente	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Deficiente
MI725	212421	4719056	x	ES419MAR000740	Arroyo de las Tejedas	Natural				1,04			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI054	211799	4704734	x	ES420MAR000750	Río Meruelo	Natural	1,03	0,98					Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI055	203467	4712737		ES422MAR000760	Río Valdueza	Natural	0,72			0,90			Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI072	202013	4714436	x	ES422MAR000760	Río Valdueza	Natural	0,57						Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI057	198398	4756473	x	ES423MAR000790	Río Cúa I	Natural	1,23	1,05					Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI718	206383	4749520	x	ES423MAR000800	Arroyo de Anllarinos	Natural				0,88			Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI719	203771	4744992	x	ES423MAR000810	Arroyo de fresnedelo	Natural				0,96			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI061	197810	4744916	x	ES423MAR000861	Río Ancares II	Natural	0,91						Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI058	204347	4745374	x	ES423MAR000862	Río Cúa II	Natural	0,89						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI059	201130	4737995	x	ES423MAR000863	Río Cúa III	Natural	0,60				0,79		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI062	196299	4734841	x	ES423MAR000864	Río Ancares III	Natural	0,98						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI720	197184	4746239	x	ES424MAR000830	Río Ancares I	Natural				0,98			Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI721	194985	4738833	x	ES424MAR000840	Arroyo del Regato	Natural					1,13		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI779	194547	4730991	x	ES424MAR000850	Arroyo del Regueiro	Natural				0,37	0,94		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI063	196296	4724685	x	ES425MAR000870	Arroyo Vega de Rey	Natural	0,80				0,57		Moderado	Empeora	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
MI073	202523	4722684	x	ES425MAR000880	Arroyo Reguera de Naraya	Natural	0,50				0,40		Deficiente	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI056	199888	4715069		ES425MAR001001	Río Sil V	Natural	0,37				0,29		Deficiente	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI071	188606	4715150	x	ES425MAR001001	Río Sil V	Natural	0,60				0,56		Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI064	193343	4720006	x	ES425MAR001002	Río Cúa IV	Natural	0,63				0,62		Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI065	189675	4746162	x	ES426MAR000890	Río Burbia I	Natural	1,05	0,90					Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI068	184013	4727947	x	ES426MAR000932	Río Burbia III	Natural	0,77						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI066	178698	4733043	x	ES427MAR000900	Río Valcarcel	Natural	0,96			0,94			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI756	179121	4728303	x	ES427MAR000910	Río Barjas II	Natural					1,04		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI067	173290	4726123	x	ES427MAR000920	Río Barjas I	Natural	0,85						Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI757	190940	4717876	x	ES428MAR000940	Arroyo del Couso	Natural				0,47	0,51		Moderado	Mejora	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
MI722	170606	4717894	x	ES431MAR000952	Río Selmo II	Natural					1,20		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI069	171034	4717424	x	ES431MAR000960	Río Selmo III	Natural	0,90						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI070	183160	4716916	x	ES431MAR000960	Río Selmo III	Natural	0,96				0,89		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI075	200466	4701041		ES433MAR001010	Río Cabrera II	Natural	1,01				0,89		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI076	198336	4702601	x	ES433MAR001010	Río Cabrera II	Natural	0,86						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI729	194124	4701042	x	ES433MAR001020	Río Benuza	Muy modificada						0,54	Moderado	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
MI784	203210	4696011	x	ES433MAR001030	Arroyo de la Sierra	Natural				0,73			Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI785	197524	4695927	x	ES433MAR001050	Río Silvan	Natural					1,36		Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI074	212493	4690839	x	ES433MAR001060	Río Cabo II	Natural	0,94				1,36		Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI727	198388	4685903	x	ES433MAR001070	Río Cabrera I	Natural				0,84			Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI782	206899	4686075	x	ES433MAR001080	Arroyo de Santa Eulalia	Natural					0,95		Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI786	186655	4690455	x	ES435MAR001100	Arroyo de San Xil	Natural					1,01		Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI083	166558	4705967	x	ES436MAR001110	Río Leira	Natural	0,60			0,23	0,43		Deficiente	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI080	179944	4708834	x	ES436MAR001120	Río Entoma	Natural	0,42				0,79		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI792	174612	4705872	x	ES436MAR001140	Arroyo de Rubiana	Natural				0,05	0,25		Deficiente	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Deficiente

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS, EL ESTADO Y EL POTENCIAL ECOLÓGICO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES BIOLÓGICOS E HIDROMORFOLÓGICOS A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED BIOLÓGICA

Código de la Estación	utm_x	utm_y	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Naturaleza	FOR03	FOR04	FOR05	FOR06	FOR07	FOR08	Estado asimilable al Bueno008 con indicadores biológicos	Tendencias	Indicadores biológicos utilizados	Influencia indicadores hidromorfológicos	Estado con indicadores biológicos e hidromorfológicos
MI793	171211	4704618	x	ES436MAR001150	Rego Marinan	Natural				0,42	1,11		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI794	168584	4706055	x	ES436MAR001160	Rego de San Xulian	Natural				0,96			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI079	173549	4703061		ES436MAR001170	Embalse de Santiago	Muy modificada	0,60						Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI082	174115	4703813		ES436MAR001170	Embalse de Santiago	Muy modificada	0,52				0,80		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI084	155196	4702156	x	ES436MAR001180	Rio Sil VII	Natural	0,72						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI078	178507	4702372	x	ES436MAR001212	Rio Casalo II	Muy modificada	0,42				0,36		Deficiente	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI086	163326	4673059	x	ES437MAR001220	Rio Bibei III	Natural	1,06						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI085	180868	4679133	x	ES437MAR001230	Rio Bibey I	Natural	1,01	1,23		1,05			Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI732	172245	4673700	x	ES437MAR001250	Rio Bibei II	Muy modificada				0,53	0,64		Bueno	Mejora	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI731	170616	4668469	x	ES437MAR001270	Arroyo de Bariacoba	Natural				1,12			Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI087	154561	4671673	x	ES438MAR001280	Rio Camba I	Natural	0,81						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI788	144359	4673303	x	ES438MAR001290	Rego da Ribeira Grande	Natural				1,18			Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI787	157975	4670405	x	ES438MAR001310	Arroyo de las Fragas	Natural				0,96			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI737	140756	4667781	x	ES438MAR001320	Rio Camba II	Natural				0,60	0,71		Bueno	Mejora	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI606	154568	4676345	x	ES440MAR001341	Rio Conselo	Natural			0,83				Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI089	153343	4674310	x	ES440MAR001342	Rio Conso II	Natural	0,92		0,78	0,89			Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI088	146862	4677890	x	ES440MAR001343	Rio Conso I	Natural	1,00						Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI733	160418	4691651	x	ES441MAR001350	Rego de San Bernabe	Natural				0,58			Moderado	Se queda igual	Modelo predictivo de diatomeas		Moderado
MI735	154195	4687829	x	ES441MAR001360	Rio de San Miguel	Natural						0,62	Moderado	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
MI090	174640	4685384	x	ES443MAR001380	Rio Xares I	Natural	0,95						Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI789	170977	4686392	x	ES446MAR001390	Arroyo de Matabois	Natural				0,91			Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI092	169639	4683834	x	ES446MAR001400	Rio Xares II	Natural	1,08						Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI607	171203	4683919	x	ES446MAR001400	Rio Xares II	Natural			0,92				Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI091	167799	4683070	x	ES447MAR001410	Rio de Lorzás	Natural	0,64						Moderado	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
MI791	170009	4695094	x	ES450MAR001420	Rego de Riomaso	Natural				0,97			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI093	160260	4695892	x	ES450MAR001450	Rio Xares III	Natural	0,99						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI094	153207	4694925	x	ES451MAR001440	Rio Bibei IV	Muy modificada	0,63			0,64	0,69		Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI790	149881	4695409	x	ES451MAR001460	Rio Cabalar	Natural				1,05			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI734	150380	4693407	x	ES451MAR001470	Arroyo de San Lázaro	Natural							Sin definir		Modelo de presiones		Bueno
MI098	141934	4694635	x	ES452MAR001481	Rio Navea II	Natural	0,85						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI099	146804	4697667	x	ES452MAR001482	Rio Navea III	Natural	0,76						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI096	133592	4684904	x	ES452MAR001500	Rio Navea I	Natural	1,02	0,96		1,01			Muy bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Muy bueno
MI101	151109	4711781	x	ES454MAR001530	Rego Quiroga	Natural	0,62				1,05		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI100	161830	4717080	x	ES454MAR001540	Rio Soldon	Natural	0,92			1,09			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI103	164980	4731211	x	ES455MAR001560	Rio Lor I	Natural	1,21						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI104	157245	4726619	x	ES456MAR001520	Rio Lor II	Natural	1,12				0,79		Bueno	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI107	153771	4722490		ES456MAR001520	Rio Lor II	Natural	1,20						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI108	143267	4712953	x	ES456MAR001520	Rio Lor II	Natural	0,77						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI106	151134	4730734	x	ES456MAR001570	Rio Louzara	Natural	1,23						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI711	146551	4720892	x	ES457MAR001580	Arroyo del Mazo	Natural				0,69	0,62		Moderado	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI102	146882	4710760		ES457MAR001650	Embalse de San Esteban	Muy modificada	0,45				0,84		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI111	140664	4700860	x	ES459MAR001590	Rego de Castoi	Natural	0,79						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS, EL ESTADO Y EL POTENCIAL ECOLÓGICO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES BIOLÓGICOS E HIDROMORFOLÓGICOS A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED BIOLÓGICA

Código de la Estación	utm_x	utm_y	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Naturaleza	FOR03	FOR04	FOR05	FOR06	FOR07	FOR08	Estado asimilable al Bueno08 con indicadores biológicos	Tendencias	Indicadores biológicos utilizados	Influencia indicadores hidromorfológicos	Estado con indicadores biológicos e hidromorfológicos
MI112	134787	4702564	x	ES459MAR001600	Río Edo I	Natural	0,84	0,84		0,70			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI110	129738	4701085	x	ES461MAR001610	Río Mao IV	Natural	0,74				0,79		Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI109	127582	4691533	x	ES461MAR001640	Río Mao III	Natural	0,94		0,75				Bueno	Empeora	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI115	139902	4727559	x	ES463MAR001660	Río Cabe I	Natural	1,08						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI116	136673	4723463	x	ES463MAR001660	Río Cabe I	Natural	1,00						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI117	141945	4721868	x	ES463MAR001660	Río Cabe I	Natural	1,00	0,88					Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI608	133661	4730535	x	ES464MAR001670	Río Mao II	Natural			0,59				Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI609	137393	4732401		ES464MAR001670	Río Mao II	Natural			0,55		0,66		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI113	141752	4735594	x	ES464MAR001680	Río Mao I	Natural	0,91			0,64			Bueno	Empeora	Juicio experto		Bueno
MI712	134524	4725254	x	ES464MAR001700	Rego do val do Teixugo	Natural					0,36		Deficiente	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI114	133211	4726401	x	ES464MAR001710	Río Cabe II	Natural	0,94			0,73	0,58		Moderado	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI120	127528	4716373		ES464MAR001710	Río Cabe II	Natural	0,73						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI119	125554	4716556	x	ES465MAR001720	Río Cinsa	Natural	0,60						Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI118	126841	4722473	x	ES465MAR001721	Río Barrantes	Natural	0,77	0,39			0,94		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI122	132692	4719463	x	ES465MAR001730	Arroyo de Rioseco	Natural	0,28				0,44		Deficiente	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI713	123472	4715669	x	ES465MAR001740	Río Carabelos	Natural						0,52	Moderado	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
MI714	121394	4714449	x	ES465MAR001750	Río Ferreiras	Natural				0,32	0,95		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI121	126246	4712583	x	ES465MAR001760	Río de Monretán	Natural	0,72			0,43	0,89		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI123	116541	4708743	x	ES465MAR001770	Río Cabe III	Natural	0,71						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI768	104640	4708125	x	ES467MAR001800	Río da Barra	Natural					1,07		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI739	104037	4699695	x	ES468MAR001810	Río Lonía	Muy modificada					0,72		Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI127	97623	4696079	x	ES469MAR001820	Río Barbaña	Natural	0,46				0,77		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI776	104308	4690339	x	ES469MAR001820	Río Barbaña	Natural				0,75			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI131	89078	4705086	x	ES472MAR001830	Río Barbantiño I	Natural	0,69			0,96	0,95		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI769	88430	4702379	x	ES472MAR001840	Río Barbantiño II	Natural					1,02		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI129	98169	4700033		ES472MAR001850	Embalse de Castrelo	Muy modificada	0,43				0,27		Deficiente	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI770	88106	4698164	x	ES473MAR001860	Río Puga	Natural				0,80			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI741	66563	4709676	x	ES474MAR001870	Río Avía I	Natural					1,15		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI135	69781	4710377	x	ES475MAR001880	Rego Cardelle I	Natural	0,77			0,86			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI774	68388	4704014	x	ES476MAR001900	Río Baldeiras	Natural					1,03		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI133	79965	4721069	x	ES477MAR001910	Río Vinao I	Natural	1,04	0,84					Bueno	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI742	74267	4711283	x	ES477MAR001920	Río Vinao II	Natural				0,80			Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de diatomeas		Bueno
MI132	85057	4713780	x	ES479MAR001930	Río Arenteiro I	Natural	0,65			0,81			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI771	79575	4710748	x	ES479MAR001940	Río Pedriña	Natural					1,04		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI772	79277	4705877	x	ES480MAR001950	Rego de Varon	Natural				0,53	0,62		Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI136	76774	4706723	x	ES480MAR001960	Río Avía III	Natural	0,69						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI743	78136	4698994	x	ES480MAR001960	Río Avía III	Natural				0,73			Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de diatomeas		Bueno
MI773	76736	4706759	x	ES480MAR001960	Río Avía III	Natural				0,86			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI775	76119	4695868	x	ES480MAR001970	Arroyo de Carballeda	Natural				0,62			Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI147	73316	4691204	x	ES481MAR002010	Río Cierves	Natural	0,99			0,92			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI738	117785	4689324	x	ES482MAR002020	Río Tioira	Natural						0,65	Moderado	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
MI139	116818	4692452	x	ES482MAR002030	Río Maceda	Natural	0,68						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS, EL ESTADO Y EL POTENCIAL ECOLÓGICO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES BIOLÓGICOS E HIDROMORFOLÓGICOS A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED BIOLÓGICA

Código de la Estación	utm_x	utm_y	Estacion representativa en las masas de agua heterogéneas	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Naturaleza	FOR03	FOR04	FOR05	FOR06	FOR07	FOR08	Estado asimilable al Bueno008 con indicadores biológicos	Tendencias	Indicadores biológicos utilizados	Influencia indicadores hidromorfológicos	Estado con indicadores biológicos e hidromorfológicos
MI137	126895	4675395		ES482MAR002040	Río Arnoia I	Natural	0,95						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI138	117633	4684352	x	ES482MAR002040	Río Arnoia I	Natural	0,67				0,87		Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI141	92289	4675023	x	ES482MAR002050	Río Orille	Natural	0,95						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI140	105831	4682902	x	ES482MAR002080	Río Arnoia II	Natural	0,77			0,83			Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI145	82106	4688899	x	ES486MAR002060	Río do Gato	Natural	0,61			0,36	0,87		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI146	76531	4689631	x	ES486MAR002070	Río Arnoia III	Natural	0,77						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI778	85588	4685698	x	ES486MAR002090	Arroyo As Sellas	Natural				0,65			Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI740	84294	4683162	x	ES486MAR002100	Río Tuño	Natural				0,92			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI143	78345	4677692	x	ES490MAR002112	Río Deva IV	Natural	0,91	1,05					Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI144	75714	4682301	x	ES490MAR002112	Río Deva IV	Natural	0,95						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI744	71178	4678034	x	ES491MAR002140	Río Trancoso	Natural				1,00	1,11		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI745	67134	4679535	x	ES493MAR002130	Río Ribadill	Natural				0,93			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
MI746	62655	4679002	x	ES494MAR002150	Río Deva V	Natural						0,67	Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI148	62074	4675467		ES494MAR002260	Río Miño VIII	Muy modificada	0,58			0,29	0,27		Deficiente	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
MI150	47064	4673489	x	ES494MAR002260	Río Miño VIII	Muy modificada	0,71			0,66	0,49		Moderado	Empeora	Modelo predictivo/juicio experto		Moderado
MI751	48140	4676862	x	ES495MAR002160	Río Loveiro	Natural						0,77	Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI149	54271	4674465	x	ES495MAR002170	Río Termes	Natural	0,92						Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI151	61671	4695755	x	ES496MAR002180	Río Tea I	Natural	0,86	0,80		1,02	0,97		Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI747	54376	4695242	x	ES496MAR002190	Río Alen	Natural				0,99			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI749	51089	4687875	x	ES496MAR002200	Río Xabriña	Natural				0,89			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI748	44484	4690034	x	ES496MAR002210	Río Borben	Natural				0,98			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI152	54334	4691554	x	ES496MAR002220	Río Tea II	Natural	0,84						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI153	47013	4689765	x	ES496MAR002220	Río Tea II	Natural	0,78						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI750	48763	4682224	x	ES498MAR002230	Río Uma	Natural						0,74	Bueno	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Bueno
MI154	44940	4676831	x	ES500MAR002240	Río Tea III	Natural						0,63	Moderado	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
MI155	41061	4673403	x	ES501MAR002250	Río Caselas	Natural	0,45	0,38			0,71		Bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Bueno
MI603	38212	4691296	x	ES502MAR002270	Río Louro III	Natural		0,62					Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI604	37971	4689928		ES502MAR002270	Río Louro III	Natural		0,89					Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
MI605	37794	4688993	x	ES502MAR002270	Río Louro III	Natural		0,79		0,63			Moderado	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Moderado
MI156	34351	4676119		ES502MAR002291	Río Louro I	Natural							Sin definir		Sin definir		Sin definir
MI753	35199	4681244	x	ES502MAR002291	Río Louro I	Natural				0,05	0,23		Malo	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Malo
MI752	28679	4666588	x	ES503MAR002300	Río da Furnia	Natural				0,61			Moderado	Se queda igual	Modelo predictivo de diatomeas		Moderado
MI754	25841	4665314	x	ES503MAR002310	Río cereixo da brina	Natural				0,50			Deficiente	Se queda igual	Modelo predictivo de diatomeas		Deficiente
MI755	17052	4660357	x	ES504MAR002320	Río Carballo	Natural				0,89	0,91		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
LI003	112402	4667260	x	ES507MAR002331	Río Limia I en Alta Limia	Muy modificada	0,52				0,49		Deficiente	Empeora	Multimétrico de invertebrados		Deficiente
LI001	114430	4661279	x	ES507MAR002332	Arroyo de Faramontaos	Muy modificada	0,56						Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
LI002	112471	4664095	x	ES509MAR002341	Río Nocelo II	Muy modificada	0,47				0,41		Deficiente	Se queda igual	Modelo predictivo de invertebrados		Deficiente
LI013	106459	4670403	x	ES510MAR002350	Río de la Lagoa de Antela	Muy modificada				0,14	0,21		Malo	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Malo
LI005	95826	4663896	x	ES510MAR002363	Río Limia III en O Toxal	Muy modificada	0,53				0,55		Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado
LI004	98471	4672516	x	ES511MAR002370	Río Vidueiro	Natural	0,75						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
LI008	86227	4666797	x	ES511MAR002380	Río Cadones	Natural	0,68			0,96			Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
LI014	99036	4664976	x	ES511MAR002390	Río Firbeda	Natural				0,65			Moderado	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Moderado

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS, EL ESTADO Y EL POTENCIAL ECOLÓGICO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES BIOLÓGICOS E HIDROMORFOLÓGICOS A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED BIOLÓGICA

Código de la Estación	utm_x	utm_y	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Naturaleza	FOR03	FOR04	FOR05	FOR06	FOR07	FOR08	Estado asimilable al Bueno008 con indicadores biológicos	Tendencias	Indicadores biológicos utilizados	Influencia indicadores hidromorfológicos	Estado con indicadores biológicos e hidromorfológicos
LI015	80821	4656417	x	ES511MAR002410	Río Grau	Natural				1,00			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
LI009	80136	4655028		ES511MAR002470	Embalse de Lindoso	Muy modificada							Sin definir		Sin definir		Sin definir
LI006	102164	4652879	x	ES512MAR002420	Río Salas I	Natural	0,38				0,58		Moderado	Mejora	Modelo predictivo de invertebrados		Moderado
LI007	86224	4654262	x	ES512MAR002440	Río Salas II	Natural	0,81						Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
LI016	79462	4651384	x	ES512MAR002450	Río Cabaleiro	Natural				1,02			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
LI017	76648	4654121	x	ES513MAR002460	Río Pacín	Natural				1,07			Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno
LI010	76438	4647969	x	ES513MAR002480	Río Caldo	Natural	0,38	0,37		0,90			Muy bueno	Mejora	Multimétrico de invertebrados	Baja por HM	Bueno
LI011	76154	4647238	x	ES513MAR002480	Río Caldo	Natural		0,81					Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
LI012	75624	4645837	x	ES513MAR002480	Río Caldo	Natural		0,75					Bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Bueno
LI018	70348	4657464	x	ES513MAR002490	Río Laboreiro	Natural					0,92		Muy bueno	Se queda igual	Multimétrico de invertebrados		Muy bueno

APÉNDICE 8.2

**EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS
Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A
INDICADORES FISICOQUÍMICOS
GENERALES A NIVEL DE ESTACIÓN
DE LA RED QUÍMICA**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES FISCOQUÍMICOS GENERALES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por indicadores fisicoquímicos generales asimilable al 2008	Tendencias en fisicoquímicos generales	Causa de incumplimiento por fisicoquímicos generales
NO1003	SALVATIERRA (SAICA)	45339	4673375	ES494MAR002260	Río Miño VIII	x	Muy bueno		
NO1006	OURENSE (SAICA)	100178	4700227	ES468MAR001810	Río Lonía		Bueno		
NO1010	LUGO (SAICA)	124477	4774788	ES378MAR000221	Río Miño V	x	Muy bueno		
NO1011	EST. AFOROS CELA	125859	4787562	ES378MAR000220	Río Miño IV	x	Muy bueno		
NO1012	XUSTAS	136252	4790917	ES372MAR000052	Río Miño II	x	Muy bueno		
NO1013	PTE N-550	33753	4672764	ES502MAR002291	Río Louro I	x	Peor que bueno	Empeora	NH4DBO5
NO1014	FILLABOA	43724	4674269	ES500MAR002240	Río Tea III	x	Bueno		
NO1015	FREIXA	44773	4685927	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1017	ABUIN	104069	4682484	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Muy bueno		
NO1018	SAN VICENTE	91842	4674171	ES482MAR002050	Río Orille	x	Muy bueno		
NO1021	A LAXA	74885	4696881	ES480MAR001970	Arroyo de Carballeda	x	Muy bueno		
NO1022	A GRANXA	85429	4715579	ES479MAR001930	Río Arenteiro I	x	Muy bueno		
NO1023	OURENSE	98758	4699644	ES469MAR001820	Río Barbaña	x	Peor que bueno		NH4
NO1024	EMBALSE DE CACHAMUÍNA	104497	4698714	ES468MAR001810	Río Lonía	x	Peor que bueno	Empeora	DBO5
NO1026	EL ASPARA	187069	4708984	ES432MAR000990	Arroyo del Balen		Sin definir		
NO1035	REQUEJO-VALIÑA (SAICA)	187097	4714125	ES425MAR001001	Río Sil V	x	Bueno		
NO1036	PRESA DE LA MARTINA	204797	4716525	ES414MAR000770	Fuente del Azufre		Sin definir		
NO1037	EMBALSE DE FUENTES DEL AZUFRE	206036	4718701	ES414MAR000770	Fuente del Azufre		Sin definir		
NO1039	EMBALSE DE PEÑADRADA	211212	4741109	ES414MAR000580	Río Sil IV		Sin definir		
NO1040	EMBALSE DE ONDINAS	216314	4749240	ES414MAR000580	Río Sil IV		Sin definir		
NO1042	EMBALSE DE RIOSCURO	236160	4760185	ES412MAR000500	Río Sil I		Sin definir		
NO1043	CANABAL	122523	4713899	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Muy bueno		
NO1044	EST. AFOROS RIBASALTAS	131159	4721290	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Muy bueno		
NO1046	PARADA	143086	4713096	ES456MAR001520	Río Lor II		Sin definir		
NO1050	EMBALSE DE SAN AGUSTIN	163668	4674906	ES437MAR001220	Río Bibei III	x	Bueno		
NO1054	EMBALSE AS PORTAS	152247	4671354	ES438MAR001280	Río Camba I		Sin definir		
NO1055	DORMIZ	177773	4699820	ES436MAR001200	Rego de Candis	x	Muy bueno		
NO1056	EMBALSE DE CASAIO	178144	4703159	ES436MAR001212	Río Casaio II	x	Bueno		
NO1057	EST. AFOROS P.D. FLOREZ	186187	4703200	ES433MAR001010	Río Cabrera II	x	Muy bueno		
NO1059	FRIERA	184952	4714311	ES431MAR000960	Río Selmo III		Sin definir		
NO1060	LA RAÑA	189838	4715710	ES425MAR001001	Río Sil V		Muy bueno		
NO1061	EST. AFOROS QUILES	194183	4728211	ES425MAR001002	Río Cúa IV	x	Muy bueno		
NO1062	EST. AFOROS BÀRCENA DE LA ABADIA	203309	4743712	ES423MAR000862	Río Cúa II		Sin definir		
NO1063	EMBALSE DE PELGO	189264	4718901	ES425MAR001002	Río Cúa IV	x	Muy bueno		
NO1064	LA PASADIÑA	188316	4727222	ES426MAR000932	Río Burbia III		Bueno		
NO1065	VILLAFRANCA DEL BIERZO	187244	4724875	ES426MAR000932	Río Burbia III		Sin definir		
NO1066	CARRACEDO DEL MONASTERIO	193943	4720016	ES425MAR000880	Arroyo Reguera de Naraya	x	Bueno		
NO1067	LOMA FERRERA	203919	4744291	ES423MAR000862	Río Cúa II	x	Bueno		
NO1068	PEÑA DEL ÁGUILA	208190	4706923	ES422MAR000760	Río Valdueza	x	Muy bueno		
NO1069	BEMBIBRE	219298	4723877	ES418MAR000710	Río Boeza III		Muy bueno		
NO1070	VENTAS DE ALBARES	221808	4722663	ES418MAR000710	Río Boeza III		Sin definir		
NO1071	TORRE DEL BIERZO	227537	4721559	ES418MAR000680	Río Tremor		Sin definir		
NO1072	SAN FACUNDO	223133	4716904	ES418MAR000690	Arroyo del Rial	x	Bueno		
NO1073	AGUAS ARRIBA DE TORRE DEL BIERZO	228203	4721105	ES418MAR000680	Río Tremor	x	Peor que bueno		COND-20pH
NO1074	PARDAMAZA	215549	4739943	ES414MAR000620	Río Primout	x	Muy bueno		
NO1076	ORALLO	226332	4763957	ES413MAR000540	Arroyo de Caboalles	x	Muy bueno		
NO1077	SOSAS DE LACIANA	230456	4762482	ES412MAR000520	Río de Sosas	x	Muy bueno		
NO1078	EMBALSE DE VILLAR	232820	4757006	ES412MAR000530	Río Bayo		Sin definir		
NO1079	CHANTADA	107535	4728307	ES409MAR000460	Río Asma	x	Muy bueno		
NO1081	ZAFIÁN	141304	4743322	ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria	x	Bueno		
NO1083	PONTENOVO	119681	4804882	ES383MAR000100	Río Ladra I	x	Muy bueno		
NO1084	LANZES	120399	4808236	ES383MAR000100	Río Ladra I	x	Muy bueno		
NO1085	PARGA	106762	4790177	ES385MAR000120	Río Ladra II	x	Muy bueno		
NO1086	MOURENZE	117975	4805548	ES385MAR000120	Río Ladra II	x	Muy bueno		
NO1088	PTE. LINARES	95757	4663869	ES510MAR002363	Río Limia III en O Toxal	x	Muy bueno		
NO1089	EMBALSE DE SALAS	90297	4653544	ES512MAR002440	Río Salas II		Sin definir		
NO1090	EL ROSAL	16753	4659171	ES504MAR002320	Río Carballo	x	Muy bueno		
NO1102	MACEDA	116958	4690699	ES482MAR002030	Río Maceda	x	Muy bueno		
NO1103	PUEBLA DE BROLLÉN	138336	4725731	ES463MAR001660	Río Cabe I	x	Bueno		
NO1104	PUEBLA DE TRIVES	149033	4694900	ES451MAR001460	Río Cabalar	x	Muy bueno		
NO1109	TORRE DEL BIERZO	231281	4720216	ES418MAR000680	Río Tremor		Bueno		
NO1110	TREMOR DE ARRIBA	237501	4738068	ES418MAR000680	Río Tremor		Bueno		
NO1111	TABOADA	108494	4739268	ES405MAR000410	Río Moreda	x	Bueno		
NO1112	RÁBADE	122538	4782278	ES378MAR000220	Río Miño IV	x	Muy bueno		
NO1113	VILLALBA	128575	4814907	ES381MAR000070	Río Tamoga I	x	Muy bueno		
NO1115	AGUAS ARRIBA ZENECA FARMA Y AGRO	34447	4683699	ES502MAR002281	Río Louro II		Sin definir		

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES FISCOQUÍMICOS GENERALES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por indicadores fisicoquímicos generales asimilable al 2008	Tendencias en fisicoquímicos generales	Causa de incumplimiento por fisicoquímicos generales
NO1116	AGUAS ABAJO ZENECA FARMA Y AGRO	35068	4683292	ES502MAR002281	Río Louro II		Sin definir		
NO1119	RIBADAVIA	77716	4696951	ES480MAR001960	Río Avia III	x	Bueno		
NO1121	SAICA - RIBASALTAS	132317	4721497	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Muy bueno		
NO1122	SAICA - BARCO DE VALDEORRAS	174236	4703877	ES436MAR001130	Río Sil VI	x	Bueno		
NO1123	CALDELAS DE TUI	40283	4670919	ES501MAR002250	Río Caselas		Sin definir		
NO1126	MONTE DA PENA	89882	4706442	ES472MAR001830	Río Barbanño I	x	Muy bueno		
NO1128	FARAMONTAOS	114505	4659761	ES507MAR002332	Arroyo de Faramontaos	x	Muy bueno		
NO1129	ESFARRAPADA	41122	4676565	ES501MAR002250	Río Caselas	x	Bueno		
NO1131	LAVADERO DE A RIBEIRA	34155	4682262	ES502MAR002291	Río Louro I		Sin definir		
NO1132	PUENTE BOUZAS	33799	4682561	ES502MAR002291	Río Louro I		Sin definir		
NO1135	PUENTE ROMANO - LUGO	128165	4771346	ES378MAR000222	Río Miño VI		Sin definir		
NO1203	AGUAS ABAJO DEPURADORA NADELA	131215	4765864	ES378MAR000223	Río Miño VII	x	Peor que bueno	Empeora	NH4
NO1204	AGUAS ABAJO VERTIDOS NUCLEO PONFERRADA	199871	4715055	ES425MAR001001	Río Sil V	x	Bueno		
NO1205	TORRE DEL BIERZO	226004	4721359	ES418MAR000710	Río Boeza III		Muy bueno		
NO1206	BOVEDA	132714	4729227	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Muy bueno		
NO1207	SAVIÑO	119481	4732192	ES407MAR000440	Río Sardineira	x	Muy bueno		
NO1208	SAN CRISTOVO	88645	4714727	ES479MAR001930	Río Arenteiro I	x	Muy bueno		
NO1209	AMOIRO	92254	4709287	ES472MAR001830	Río Barbanño I	x	Muy bueno		
NO1210	BOLMENTE	122506	4706338	ES464MAR001710	Río Cabe II		Bueno		
NO1212	PEROXA	103851	4709491	ES467MAR001800	Río da Barra	x	Muy bueno		
NO1213	RUBIA	174813	4709021	ES436MAR001140	Arroyo de Rubiana	x	Bueno		
NO1214	OUTOMURO	89256	4683669	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Muy bueno		
NO1215	RUBILLES	96592	4683833	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Muy bueno		
NO1216	XUNQUEIRA DE AMBIA	108544	4683910	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Muy bueno		
NO1217	TABOADELA	104563	4682527	ES482MAR002080	Río Arnoia II		Sin definir		
NO1219	FERREIROS	44717	4676264	ES500MAR002240	Río Tea III	x	Bueno		
NO1220	ARBO	62313	4675911	ES494MAR002260	Río Miño VIII	x	Muy bueno		
NO1221	IGLESIA CALVOS	86480	4667624	ES511MAR002380	Río Cadones	x	Muy bueno		
NO1222	O ROSAL	17043	4658180	ES504MAR002320	Río Carballo	x	Muy bueno		
NO1223	AGUAS ABAJO ESTACION DEPURADORA	99284	4695470	ES469MAR001820	Río Barbaña		Muy bueno		
NO1224	TEA	44750	4683468	ES496MAR002220	Río Tea II		Muy bueno		
NO1225	VILLABUENA - QUILOS	186948	4724257	ES426MAR000932	Río Burbia III	x	Muy bueno		
NO1227	PUENTE DE YEBRA	197279	4702425	ES433MAR001010	Río Cabrera II	x	Muy bueno		
NO1228	ARENTEIRO EN LA DESEMBOCADURA	76808	4706906	ES479MAR001990	Río Arenteiro II	x	Muy bueno		
NO1229	DESEMBOCADURA DEL ASMA	112580	4728052	ES409MAR000460	Río Asma	x	Muy bueno		
NO1239	RÍO BOEZA EN VILLAVERDE DE LOS CESTOS	214757	4722794	ES418MAR000710	Río Boeza III	x	Bueno		
NO1240	MERUELO AGUAS DEBAJO DE MOLINASECA	209860	4717027	ES420MAR000750	Río Meruelo		Sin definir		
NO1241	ARROYO RIAL ANTES DESEMBOCADURA BOEZA	222859	4721049	ES418MAR000690	Arroyo del Rial		Sin definir		
NO1242	ARROYO BOUDELA EN PERANZANES	202341	4747473	ES423MAR000810	Arroyo de fresnedelo		Sin definir		
NO1243	ANCARES ANTES DE INCORPORACIÓN AL Cúa	194772	4730957	ES423MAR000863	Río Cúa III	x	Muy bueno		
NO1244	PORCARIZAS EN VILLAR DE ACERO	188781	4738655	ES426MAR000890	Río Burbia I		Sin definir		
NO1245	TREMOR AGUAS ARRIBA TORRE DEL BIERZO	227714	4721567	ES418MAR000680	Río Tremor		Sin definir		
NO1246	ARROYO OSILES EN STA. CRUZ DEL SIL	214876	4744507	ES414MAR000580	Río Sil IV		Sin definir		
NO1247	CABRERA EN PTE. DOMINGO FLOREZ	186038	4702805	ES433MAR001010	Río Cabrera II		Sin definir		
NO1248	ARROYO VALDECORRALES EN BENUZA	202452	4702633	ES433MAR001010	Río Cabrera II		Sin definir		
NO1249	ARROYO ISORGA EN EL CASTRO	192940	4709255	ES432MAR000980	Arroyo de Valdeiro		Sin definir		
NO1250	BURBIA EN VEGUELLONA	190573	4735930	ES426MAR000931	Río Burbia II		Sin definir		
NO1251	ARROYO FERRADILLO EN FERRADILLO	198657	4708696	ES425MAR001001	Río Sil V		Sin definir		
NO1252	ARROYO LAS TEJEDAS EN LAS TEJEDAS	219748	4711699	ES419MAR000740	Arroyo de las Tejedas		Sin definir		
NO1253	ARROYO VENDAÑUELO EN CASTROPODAME	215857	4717366	ES419MAR000740	Arroyo de las Tejedas		Sin definir		
NO1254	ARROYO FRESNEDELO EN CABECERA	203148	4748255	ES423MAR000810	Arroyo de fresnedelo		Sin definir		

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES FISCOQUÍMICOS GENERALES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por indicadores fisicoquímicos generales asimilable al 2008	Tendencias en fisicoquímicos generales	Causa de incumplimiento por fisicoquímicos generales
NO1255	ZONA DE BAÑO FARAMONTAOS	110052	4654937	ES507MAR002332	Arroyo de Faramontaos		Sin definir		
NO1256	ZONA DE BAÑO EN SAA	140771	4723741	ES463MAR001660	Río Cabe I		Sin definir		
NO1401	CLUB FLUVIAL BEGONTE	118586	4788445	ES378MAR000220	Río Miño IV		Sin definir		
NO1402	AREA RECREATIVA SANGONEDO	107988	4728185	ES409MAR000460	Río Asma		Sin definir		
NO1403	OS SETE MUIÑOS	102885	4793453	ES386MAR000140	Río Ladroil	x	Bueno		
NO1404	CF LUGO - ESCALERIÑAS	127559	4771288	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1405	CF LUGO - COMPORTA	127584	4771290	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1406	CF LUGO - TRAMPOLIN	127545	4771285	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1407	CF LUGO - FINAL CANEIRO	127476	4771282	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1408	O CHANTO	139225	4745387	ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria		Muy bueno		
NO1409	VALDEIRAS	68773	4704385	ES476MAR001900	Río Baldeiras		Sin definir		
NO1413	MAGROS	68419	4714382	ES475MAR001880	Rego Cardelle I		Sin definir		
NO1414	DOADE	62970	4714777	ES475MAR001880	Rego Cardelle I		Sin definir		
NO1415	NOCEDO	109043	4659545	ES509MAR002342	Río Nocelo I	x	Muy bueno		
NO1416	CALDELAS	137487	4699768	ES459MAR001590	Rego de Castoi	x	Muy bueno		
NO1417	AREA RECREATIVA RABAL	138350	4692819	ES452MAR001481	Río Navea II		Sin definir		
NO1418	AS PERDICES	77926	4656178	ES513MAR002460	Río Pacin		Sin definir		
NO1420	PONTE ROTA	98963	4663493	ES511MAR002390	Río Firbeda	x	Muy bueno		
NO1422	O VAL	49452	4690610	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1423	CERNADELA	50703	4690932	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1425	PONTE DAS PARTIDAS	44514	4680916	ES496MAR002220	Río Tea II		Muy bueno		
NO1500	CLUB FLUVIAL DE BAAMONDE	113503	4791013	ES385MAR000120	Río Ladra II	x	Muy bueno		
NO1501	AS ILLAS	127053	4771668	ES378MAR000221	Río Miño V		Bueno		
NO1502	CLUB FLUVIAL DE MONFORTE	129753	4718590	ES464MAR001710	Río Cabe II		Bueno		
NO1503	A MAGDALENA	120003	4805323	ES383MAR000100	Río Ladra I	x	Muy bueno		
NO1504	AS POZAS	70612	4692860	ES481MAR002010	Río Cierves	x	Muy bueno		
NO1505	PONTEMAZAIRA	129462	4690113	ES461MAR001640	Río Mao III	x	Bueno		
NO1506	BARBANTIÑO	88618	4703114	ES472MAR001840	Río Barbantiño II	x	Muy bueno		
NO1507	PONTE NOVA	83588	4685992	ES486MAR002070	Río Arnoia III	x	Muy bueno		
NO1508	PASEO TRONOCOSO	47825	4689747	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1509	A FREIXA I	44686	4685621	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1510	A FREIXA II	44736	4685496	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1511	SAN ROQUE OS REMEDIOS	44880	4684360	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1512	A MOSCADEIRA	44718	4683889	ES496MAR002220	Río Tea II		Muy bueno		
NO1514	A MARIÑA	28783	4664705	ES503MAR002300	Río da Furnia	x	Muy bueno		
NO1515	CHAMOSO EN O CORGO	137842	4765897	ES391MAR000210	Río Chamoso	x	Muy bueno		
NO1516	SANTA CRUZ	133602	4684936	ES452MAR001500	Río Navea I	x	Muy bueno		
NO1517	PLAYA FLUVIAL COVAS	74248	4655498	ES513MAR002460	Río Pacin	x	Muy bueno		
NO1518	PLAYA FLUVIAL LA ESCRIBANA	75118	4653505	ES513MAR002460	Río Pacin	x	Muy bueno		
NO1519	O MARCO LONGO	154543	4676435	ES440MAR001341	Río Conselo	x	Muy bueno		
NO1520	PLAYA FLUVIAL DE VEGA DE ESPINAREDA	200966	4737757	ES423MAR000863	Río Cúa III		Bueno		
NO1521	PLAYA FLUVIAL EN CACABELOS	194124	4723073	ES425MAR001002	Río Cúa IV		Bueno		
NO1522	PLAYA FLUVIAL EN VILLA FRANCA DEL BIERZO	186887	4725066	ES426MAR000932	Río Burbia III		Bueno		
NO1523	PLAYA FLUVIAL EN TORAL DE LOS VADOS	189371	4717209	ES425MAR001002	Río Cúa IV	x	Muy bueno		
NO1524	PLAYA FLUVIAL EN VEGA DE VALCARCE	176702	4731300	ES427MAR000900	Río Valcarcel	x	Bueno		
NO1525	PLAYA FLUVIA EN TRABADELO	181355	4729475	ES426MAR000932	Río Burbia III		Bueno		
NO1527	PLAYA FLUVIAL EN SOBRADO	183786	4714937	ES431MAR000960	Río Selmo III	x	Bueno		
NO1529	LEBOZAN	66834	4718442	ES475MAR001880	Rego Cardelle I	x	Muy bueno		
NO1S01	FONTE O CARRIZAL	143095	4801920	ES372MAR000020	Río Pequeno I	x	Bueno		
NO1S03	POZO SALGADOS	99827	4669233	ES511MAR002370	Río Vidueiro		Sin definir		
NO1S07	POZO FIOLEDO	48086	4675818	ES495MAR002160	Río Loveiro		Sin definir		
NO1S10	FONTES DE ALLIGAL	114628	4808396	ES383MAR000090	Río Trimaz		Sin definir		
NO1S11	FONTES DE QUINTELA	139040	4792052	ES372MAR000052	Río Miño II		Sin definir		
NO1S12	FONTES DE RAMIL	144399	4790282	ES375MAR000030	Río Azumara		Sin definir		
NO1S13	FONTE DA PINGUELA	124557	4784117	ES378MAR000220	Río Miño IV		Sin definir		
NO1S14	FONTE DE BABELA (DISTRIZ)	125920	4715914	ES464MAR001710	Río Cabe II		Sin definir		
NO1S15	FONTE RIO SECO	130433	4719096	ES465MAR001730	Arroyo de Rioseco		Sin definir		
NO1004	EMBALSE DE FRIEIRA	71145	4680388	ES480MAR002120	Embalse de Frieira		Sin definir		
NO1005	EMBALSE DE CASTRELO	79381	4695936	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo		Sin definir		
NO1007	EMBALSE DE VELLE	100589	4701130	ES410MAR001790	Embalse de Velle		Sin definir		
NO1008	EMBALSE DE PEARES	111720	4712508	ES408MAR000480	Embalse Os Peares		Sin definir		
NO1009	EMBALSE DE BELESAR	113416	4730723	ES403MAR000450	Embalse de Belesar		Sin definir		
NO1016	PTE ARNOIA	76323	4690249	ES480MAR002120	Embalse de Frieira		Sin definir		
NO1019	RIBADAVIA (A BARCA)	76116	4694236	ES480MAR002120	Embalse de Frieira		Sin definir		
NO1020	EMBALSE DE ALVARELLOS	72821	4707419	ES475MAR001890	Embalse de Albarellos		Sin definir		
NO1025	EMBALSE DE SAN PEDRO	112450	4711026	ES465MAR001780	Embalse de San Pedro		Sin definir		

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A INDICADORES FISCOQUÍMICOS GENERALES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por indicadores fisicoquímicos generales asimilable al 2008	Tendencias en fisicoquímicos generales	Causa de incumplimiento por fisicoquímicos generales
NO1028	EMBALSE DE SAN ESTEBAN	118202	4705894	ES457MAR001650	Embalse de San Esteban		Sin definir		
NO1029	EMBALSE DE SEQUEIROS	150504	4708806	ES454MAR001550	Embalse de Sequeiros		Sin definir		
NO1030	EMBALSE DE SAN MARTIN	156860	4702014	ES436MAR001190	Embalse de San Martin		Sin definir		
NO1031	EMBALSE DE SANTIAGO	164503	4702917	ES436MAR001170	Embalse de Santiago		Sin definir		
NO1032	O BARCO VALDEORRAS	173258	4703187	ES436MAR001170	Embalse de Santiago		Muy bueno		
NO1033	EMBALSE DE PUMARES	182482	4701972	ES432MAR001090	Embalse de Pumares		Sin definir		
NO1034	EMBALSE DE PEÑARRUBIA	186124	4707726	ES430MAR000970	Embalse de Peñarrubia		Sin definir		
NO1038	EMBALSE DE BARCENA	208567	4721119	ES414MAR000650	Embalse del Bârcena		Sin definir		
NO1041	EMBALSE DE ROZAS	226627	4756144	ES413MAR000550	Embalse de las Rozas		Sin definir		
NO1045	EMBALSE DE VILASOUTO	137612	4732989	ES464MAR001690	Embalse de Vilasouto		Sin definir		
NO1047	QUIROGA	150160	4716513	ES457MAR001650	Embalse de San Esteban		Sin definir		
NO1048	EMBALSE DE MONTEFURADO	152943	4701966	ES452MAR001510	Embalse de Montefurado		Sin definir		
NO1049	EMBALSE DE BAO	156346	4685646	ES441MAR001370	Embalse de Bao		Sin definir		
NO1051	EMBALSE DE SAN SEBASTIAN	173941	4673570	ES437MAR001240	Embalse de San Sebastián		Sin definir		
NO1052	EMBALSE DE CHANDREXA DE Q.	138267	4688488	ES452MAR001490	Embalse de Chandrexa de Queixa		Sin definir		
NO1053	EMBALSE DE PRADA	167083	4692381	ES450MAR001430	Embalse de Prada		Sin definir		
NO1075	EMBALSE DE MATALAVILLA	217846	4748423	ES414MAR000600	Embalse de Matalavilla		Sin definir		
NO1087	EMBALSE DAS CONCHAS	82764	4656080	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1106	PEDREIRAS - CIGARROSA	159345	4702851	ES436MAR001190	Embalse de San Martin		Sin definir		
NO1107	A RUA	163153	4703204	ES436MAR001190	Embalse de San Martin		Sin definir		
NO1120	SAICA - CORGO	130298	4756743	ES403MAR000450	Embalse de Belesar		Sin definir		
NO1127	AGUAS ARRIBA DESEMBOCADURA BAR	98965	4699811	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo		Muy bueno		
NO1201	OURENSE - AGUAS ABAJO DEP.	94772	4700143	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo		Sin definir		
NO1211	COLES	105241	4706416	ES410MAR001790	Embalse de Velle		Sin definir		
NO1300	OS PEARES	111146	4711257	ES410MAR001790	Embalse de Velle		Sin definir		
NO1410	O CORGO - EMBALSE AS CONCHAS	87090	4657939	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1411	A ROLA - EMBALSE AS CONCHAS	86986	4658386	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1412	EMBALSE AS CONCHAS	87472	4658634	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1419	ANTENA	99236	4699890	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo		Sin definir		
NO1421	EMBALSE DE PRADA - OS FRANCESES	167581	4685355	ES450MAR001430	Embalse de Prada		Sin definir		
NO1526	PLAYA FLUVIAL EN BARCENA	210181	4725083	ES414MAR000650	Embalse del Bârcena		Sin definir		
NO1027	LAGO CARUCEDO	189138	4711343	ES432MAL000010	Lago Carucedo		Sin definir		
NO1058	EMBALSE DE CAMPAÑANA	190409	4712287	ES432MAL000020	Embalse de Campañana		Sin definir		
NO1001	CAMPOSANCOS	14363	4653779	ES505MAT000270	Estuario del Miño - Tramo 4		Sin definir		
NO1002	PUENTE INTERNACIONAL	32792	4669412	ES501MAT000240	Estuario del Miño - Tramo 1		Sin definir		
NO1101	TUI - ROMESAL	32908	4670047	ES501MAT000240	Estuario del Miño - Tramo 1		Sin definir		
NO1114	SAN XOAN	100020	4797631	ES386MAL000010	Lago de Guitiriz o San Xoan		Sin definir		
NO1130	CABILDO	36483	4671083	ES501MAT000240	Estuario del Miño - Tramo 1		Sin definir		
NO1424	AREIROS	34017	4670786	ES501MAT000240	Estuario del Miño - Tramo 1		Muy bueno		
NO1513	TOMIÑO	23140	4659244	ES503MAT000250	Estuario del Miño - Tramo 2		Sin definir		

APÉNDICE 8.3

**EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS
Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A
OTROS CONTAMINANTES A NIVEL
DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SII

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A OTROS CONTAMINANTES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por otros contaminantes (sustancias preferentes) asimilable al 2008	Tendencias en sustancias preferentes	Causa de incumplimiento por sustancias preferentes
NO1003	SALVATIERRA (SAICA)	45339	4673375	ES494MAR002260	Río Miño VIII	x	Bueno		
NO1006	OURENSE (SAICA)	100178	4700227	ES468MAR001810	Río Lonía	x	Bueno		
NO1010	LUGO (SAICA)	124477	4774788	ES378MAR000221	Río Miño V	x	Bueno		
NO1011	EST. AFOROS CELA	125859	4787562	ES378MAR000220	Río Miño IV	x	Bueno		
NO1012	XUSTAS	136252	4790917	ES372MAR000052	Río Miño II	x	Bueno		
NO1013	PTE N-550	33753	4672764	ES502MAR002291	Río Louro I	x	Bueno		
NO1014	FILLABOA	43724	4674269	ES500MAR002240	Río Tea III	x	Bueno		
NO1015	FREIXA	44773	4685927	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1017	ABUIN	104069	4682484	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Bueno		
NO1018	SAN VICENTE	91842	4674171	ES482MAR002050	Río Orille	x	Bueno		
NO1021	A LAXA	74885	4696881	ES480MAR001970	Arroyo de Carballeda	x	Bueno		
NO1022	A GRANXA	85429	4715579	ES479MAR001930	Río Arenteiro I	x	Bueno		
NO1023	OURENSE	98758	4699644	ES469MAR001820	Río Barbaña	x	Peor que bueno	Empeora	Cobre
NO1024	EMBALSE DE CACHAMUIÑA	104497	4698714	ES468MAR001810	Río Lonía	x	Bueno		
NO1026	EL ASPARA	187069	4708984	ES432MAR000990	Arroyo del Balen		Sin definir		
NO1035	REQUEJO-VALIÑA (SAICA)	187097	4714125	ES425MAR001001	Río Sil V	x	Bueno		
NO1036	PRESA DE LA MARTINA	204797	4716525	ES414MAR000770	Fuente del Azufre		Sin definir		
NO1037	EMBALSE DE FUENTES DEL AZUFRE	206036	4718701	ES414MAR000770	Fuente del Azufre		Sin definir		
NO1039	EMBALSE DE PEÑADRADA	211212	4741109	ES414MAR000580	Río Sil IV		Sin definir		
NO1040	EMBALSE DE ONDINAS	216314	4749240	ES414MAR000580	Río Sil IV		Sin definir		
NO1042	EMBALSE DE RIOSCURO	236160	4760185	ES412MAR000500	Río Sil I		Sin definir		
NO1043	CANABAL	122523	4713899	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Bueno		
NO1044	EST. AFOROS RIBASALTAS	131159	4721290	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Bueno		
NO1046	PARADA	143086	4713096	ES456MAR001520	Río Lor II		Sin definir		
NO1050	EMBALSE DE SAN AGUSTÍN	163668	4674906	ES437MAR001220	Río Bibeí III	x	Bueno		
NO1054	EMBALSE AS PORTAS	152247	4671354	ES438MAR001280	Río Camba I		Sin definir		
NO1055	DORMIZ	177773	4699820	ES436MAR001200	Rego de Candis	x	Bueno		
NO1056	EMBALSE DE CASAYO	178144	4703159	ES436MAR001212	Río Casao II	x	Bueno		
NO1057	EST. AFOROS P.D. FLOREZ	186187	4703200	ES433MAR001010	Río Cabrera II	x	Bueno		
NO1059	FRIERA	184952	4714311	ES431MAR000960	Río Selmo III		Sin definir		
NO1060	LA RAÑA	189838	4715710	ES425MAR001001	Río Sil V	x	Bueno		
NO1061	EST. AFOROS QUILÉS	194183	4728211	ES425MAR001002	Río Cua IV	x	Bueno		
NO1062	EST. AFOROS BÀRCENA DE LA ABADIA	203309	4743712	ES423MAR000862	Río Cua II		Sin definir		
NO1063	EMBALSE DE PELGO	189264	4718901	ES425MAR001002	Río Cua IV	x	Bueno		
NO1064	LA PASADIÑA	188316	4727222	ES426MAR000932	Río Burbia III	x	Bueno		
NO1065	VILLAFRANCA DEL BIERZO	187244	4724875	ES426MAR000932	Río Burbia III		Sin definir		
NO1066	CARRACEDO DEL MONASTERIO	193943	4720016	ES425MAR000880	Arroyo Reguera de Naraya	x	Bueno		
NO1067	LOMA FERRERA	203919	4744291	ES423MAR000862	Río Cua II	x	Bueno		
NO1068	PEÑA DEL ÁGUILA	208190	4706923	ES422MAR000760	Río Valdueza	x	Bueno		
NO1069	BEMBIBRE	219298	4723877	ES418MAR000710	Río Boeza III	x	Bueno		
NO1070	VENTAS DE ALBARES	221808	4722663	ES418MAR000710	Río Boeza III		Sin definir		
NO1071	TORRE DEL BIERZO	227537	4721559	ES418MAR000680	Río Tremor		Sin definir		
NO1072	SAN FACUNDO	223133	4716904	ES418MAR000690	Arroyo del Rial	x	Bueno		
NO1073	AGUAS ARRIBA DE TORRE DEL BIERZO	228203	4721105	ES418MAR000680	Río Tremor	x	Peor que bueno		Cobre, Zinc y Selenio
NO1074	PARDAMAZA	215549	4739943	ES414MAR000620	Río Primout	x	Bueno		
NO1076	ORALLO	226332	4763957	ES413MAR000540	Arroyo de Caboalles	x	Bueno		
NO1077	SOSAS DE LACIANA	230456	4762482	ES412MAR000520	Río de Sosas	x	Bueno		
NO1078	EMBALSE DE VILLAR	232820	4757006	ES412MAR000530	Río Bayo		Sin definir		
NO1079	CHANTADA	107535	4728307	ES409MAR000460	Río Asma	x	Bueno		
NO1081	ZAFIÁN	141304	4743322	ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria	x	Bueno		
NO1083	PONTENOVO	119681	4804882	ES383MAR000100	Río Ladra I	x	Bueno		
NO1084	LANZÉS	120399	4808236	ES383MAR000100	Río Ladra I	x	Bueno		
NO1085	PARGA	106762	4790177	ES385MAR000120	Río Ladra II		Sin definir		
NO1086	MOURENZE	117975	4805548	ES385MAR000120	Río Ladra II	x	Bueno		

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SII

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A OTROS CONTAMINANTES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por otros contaminantes (sustancias preferentes) asimilable al 2008	Tendencias en sustancias preferentes	Causa de incumplimiento por sustancias preferentes
NO1088	PTE. LINARES	95757	4663869	ES510MAR002363	Río Limia III en O Toxal	x	Bueno		
NO1089	EMBALSE DE SALAS	90297	4653544	ES512MAR002440	Río Salas II		Sin definir		
NO1090	EL ROSAL	16753	4659171	ES504MAR002320	Río Carballo	x	Bueno		
NO1102	MACEDA	116958	4690699	ES482MAR002030	Río Maceda	x	Bueno		
NO1103	PUEBLA DE BROLLÉN	138336	4725731	ES463MAR001660	Río Cabe I	x	Bueno		
NO1104	PUEBLA DE TRIVES	149033	4694900	ES451MAR001460	Río Cabalar	x	Bueno		
NO1109	TORRE DEL BIERZO	231281	4720216	ES418MAR000680	Río Tremor		Bueno		
NO1110	TREMOR DE ARRIBA	237501	4738068	ES418MAR000680	Río Tremor		Bueno		
NO1111	TABOADA	108494	4739268	ES405MAR000410	Río Moreda	x	Bueno		
NO1112	RÁBADE	122538	4782278	ES378MAR000220	Río Miño IV	x	Bueno		
NO1113	VILLALBA	128575	4814907	ES381MAR000070	Río Tamoga I	x	Bueno		
NO1115	AGUAS ARRIBA ZENECA FARMA Y AGRO	34447	4683699	ES502MAR002281	Río Louro II	x	Bueno		
NO1116	AGUAS ABAJO ZENECA FARMA Y AGRO	35068	4683292	ES502MAR002281	Río Louro II	x	Bueno		
NO1119	RIBADAVIA	77716	4696951	ES480MAR001960	Río Avia III		Sin definir		
NO1121	SAICA - RIBASALTAS	132317	4721497	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Bueno		
NO1122	SAICA - BARCO DE VALDEORRAS	174236	4703877	ES436MAR001130	Río Sil VI		Sin definir		
NO1123	CALDELAS DE TUI	40283	4670919	ES501MAR002250	Río Caselas		Sin definir		
NO1126	MONTE DA PENA	89882	4706442	ES472MAR001830	Río Barbantño I	x	Bueno		
NO1128	FARAMONTAOS	114505	4659761	ES507MAR002332	Arroyo de Faramontaos	x	Bueno		
NO1129	ESFARRAPADA	41122	4676565	ES501MAR002250	Río Caselas	x	Bueno		
NO1131	LAVADERO DE A RIBEIRA	34155	4682262	ES502MAR002291	Río Louro I	x	Bueno		
NO1132	PUNTE BOUZAS	33799	4682561	ES502MAR002291	Río Louro I	x	Bueno		
NO1135	PUNTE ROMANO - LUGO	128165	4771346	ES378MAR000222	Río Miño VI		Sin definir		
NO1203	AGUAS ABAJO DEPURADORA NADELA	131215	4765864	ES378MAR000223	Río Miño VII	x	Bueno		
NO1204	AGUAS ABAJO VERTIDOS NUCLEO PONFERRADA	199871	4715055	ES425MAR001001	Río Sil V	x	Bueno		
NO1205	TORRE DEL BIERZO	226004	4721359	ES418MAR000710	Río Boeza III	x	Bueno		
NO1206	BOVEDA	132714	4729227	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Bueno		
NO1207	SAVIÑAO	119481	4732192	ES407MAR000440	Río Sardineira	x	Bueno		
NO1208	SAN CRISTOVO	88645	4714727	ES479MAR001930	Río Arenteiro I	x	Bueno		
NO1209	AMOIRO	92254	4709287	ES472MAR001830	Río Barbantño I	x	Bueno		
NO1210	BOLMENTE	122506	4706338	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Bueno		
NO1212	PEROXA	103851	4709491	ES467MAR001800	Río da Barra	x	Bueno		
NO1213	RUBIÁ	174813	4709021	ES436MAR001140	Arroyo de Rubiana	x	Bueno		
NO1214	OUTOMURO	89256	4683669	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Bueno		
NO1215	RUBILLES	96592	4683833	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Bueno		
NO1216	XUNQUEIRA DE AMBIA	108544	4683910	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Bueno		
NO1217	TABOADELA	104563	4682527	ES482MAR002080	Río Arnoia II		Sin definir		
NO1219	FERREIROS	44717	4676264	ES500MAR002240	Río Tea III	x	Bueno		
NO1220	ARBO	62313	4675911	ES494MAR002260	Río Miño VIII	x	Bueno		
NO1221	IGLESIA CALVOS	86480	4667624	ES511MAR002380	Río Cadones	x	Bueno		
NO1222	O ROSAL	17043	4658180	ES504MAR002320	Río Carballo	x	Bueno		
NO1223	AGUAS ABAJO ESTACION DEPURADORA	99284	4695470	ES469MAR001820	Río Barbaña		Bueno		
NO1224	TEA	44750	4683468	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1225	VILLABUENA - QUILOS	186948	4724257	ES426MAR000932	Río Burbia III	x	Bueno		
NO1227	PUNTE DE YEBRA	197279	4702425	ES433MAR001010	Río Cabrera II	x	Bueno		
NO1228	ARENTEIRO EN LA DESEMBOCADURA	76808	4706906	ES479MAR001990	Río Arenteiro II	x	Bueno		
NO1229	DESEMBOCADURA DEL ASMA	112580	4728052	ES409MAR000460	Río Asma	x	Bueno		
NO1239	RÍO BOEZA EN VILLAVERDE DE LOS CESTOS	214757	4722794	ES418MAR000710	Río Boeza III		Sin definir		
NO1240	MERUELO AGUAS DEBAJO DE MOLINASECA	209860	4717027	ES420MAR000750	Río Meruelo		Sin definir		

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A OTROS CONTAMINANTES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por otros contaminantes (sustancias preferentes) asimilable al 2008	Tendencias en sustancias preferentes	Causa de incumplimiento por sustancias preferentes
NO1241	ARROYO RIAL ANTES DESEMBOCADURA BOEZA	222859	4721049	ES418MAR000690	Arroyo del Rial		Sin definir		
NO1242	ARROYO BOUDELA EN PERANZANES	202341	4747473	ES423MAR000810	Arroyo de fresnedelo		Sin definir		
NO1243	ANCARES ANTES DE INCORPORACION AL CUA	194772	4730957	ES423MAR000863	Río Cua III	x	Bueno		
NO1244	PORCARIZAS EN VILLAR DE ACERO	188781	4738655	ES426MAR000890	Río Burbia I		Sin definir		
NO1245	TREMOR AGUAS ARRIBA TORRE DEL BIERZO	227714	4721567	ES418MAR000680	Río Tremor		Sin definir		
NO1246	ARROYO OSILES EN STA. CRUZ DEL SIL	214876	4744507	ES414MAR000580	Río Sil IV		Sin definir		
NO1247	CABRERA EN PTE. DOMINGO FLOREZ	186038	4702805	ES433MAR001010	Río Cabrera II		Sin definir		
NO1248	ARROYO VALDECORRALES EN BENUZA	202452	4702633	ES433MAR001010	Río Cabrera II		Sin definir		
NO1249	ARROYO ISORGA EN EL CASTRO	192940	4709255	ES432MAR000980	Arroyo de Valdeiro		Sin definir		
NO1250	BURBIA EN VEGUELLONA	190573	4735930	ES426MAR000931	Río Burbia II		Sin definir		
NO1251	ARROYO FERRADILLO EN FERRADILLO	198657	4708696	ES425MAR001001	Río Sil V		Sin definir		
NO1252	ARROYO LAS TEJEDAS EN LAS TEJEDAS	219748	4711699	ES419MAR000740	Arroyo de las Tejedas		Sin definir		
NO1253	ARROYO VENDAÑUELO EN CASTROPODAME	215857	4717366	ES419MAR000740	Arroyo de las Tejedas		Sin definir		
NO1254	ARROYO FRESNEDELO EN CABECERA	203148	4748255	ES423MAR000810	Arroyo de fresnedelo		Sin definir		
NO1255	ZONA DE BAÑO FARAMONTAOS	110052	4654937	ES507MAR002332	Arroyo de Faramontaos		Sin definir		
NO1256	ZONA DE BAÑO EN SAA	140771	4723741	ES463MAR001660	Río Cabe I		Sin definir		
NO1401	CLUB FLUVIAL BEGONTE	118586	4788445	ES378MAR000220	Río Mino IV		Sin definir		
NO1402	AREA RECREATIVA SANGOÑEDO	107988	4728185	ES409MAR000460	Río Asma		Sin definir		
NO1403	OS SETE MUIÑOS	102885	4793453	ES386MAR000140	Río Ladroil		Sin definir		
NO1404	CF LUGO - ESCALERIÑAS	127559	4771288	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1405	CF LUGO - COMPORTA	127584	4771290	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1406	CF LUGO - TRAMPOLIN	127545	4771285	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1407	CF LUGO - FINAL CANEIRO	127476	4771282	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1408	O CHANTO	139225	4745387	ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria		Sin definir		
NO1409	VALDEIRAS	68773	4704385	ES476MAR001900	Río Baldeiras		Sin definir		
NO1413	MAGROS	68419	4714382	ES475MAR001880	Rego Cardelle I		Sin definir		
NO1414	DOADE	62970	4714777	ES475MAR001880	Rego Cardelle I		Sin definir		
NO1415	NOCEDO	109043	4659545	ES509MAR002342	Río Nocelo I		Sin definir		
NO1416	CALDELAS	137487	4699768	ES459MAR001590	Rego de Castoi		Sin definir		
NO1417	AREA RECREATIVA RABAL	138350	4692819	ES452MAR001481	Río Navea II		Sin definir		
NO1418	AS PERDICES	77926	4656178	ES513MAR002460	Río Pacín		Sin definir		
NO1420	PONTE ROTA	98963	4663493	ES511MAR002390	Río Firbeda		Sin definir		
NO1422	O VAL	49452	4690610	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1423	CERNADELA	50703	4690932	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1425	PONTE DAS PARTIDAS	44514	4680916	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1500	CLUB FLUVIAL DE BAAMONDE	113503	4791013	ES385MAR000120	Río Ladra II		Sin definir		
NO1501	AS ILLAS	127053	4771668	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1502	CLUB FLUVIAL DE MONFORTE	129753	4718590	ES464MAR001710	Río Cabe II		Sin definir		
NO1503	A MAGDALENA	120003	4805323	ES383MAR000100	Río Ladra I		Sin definir		
NO1504	AS POZAS	70612	4692860	ES481MAR002010	Río Cierves		Sin definir		
NO1505	PONTEMAZAIRA	129462	4690113	ES461MAR001640	Río Mao III		Sin definir		
NO1506	BARBANTIÑO	88618	4703114	ES472MAR001840	Río Barbantiño II		Sin definir		
NO1507	PONTE NOVA	83588	4685992	ES486MAR002070	Río Arnoia III		Sin definir		
NO1508	PASEO TRONOCOSO	47825	4689747	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1509	A FREIXA I	44686	4685621	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SII

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A OTROS CONTAMINANTES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por otros contaminantes (sustancias preferentes) asimilable al 2008	Tendencias en sustancias preferentes	Causa de incumplimiento por sustancias preferentes
NO1510	A FREIXA II	44736	4685496	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1511	SAN ROQUE OS REMEDIOS	44880	4684360	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1512	A MOSCADEIRA	44718	4683889	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1514	A MARINA	28783	4664705	ES503MAR002300	Río da Furnia		Sin definir		
NO1515	CHAMOSO EN O CORGO	137842	4765897	ES391MAR000210	Río Chamoso		Sin definir		
NO1516	SANTA CRUZ	133602	4684936	ES452MAR001500	Río Navea I		Sin definir		
NO1517	PLAYA FLUVIAL COVAS	74248	4655498	ES513MAR002460	Río Pacín		Sin definir		
NO1518	PLAYA FLUVIAL LA ESCRIBANA	75118	4653505	ES513MAR002460	Río Pacín		Sin definir		
NO1519	O MARCO LONGO	154543	4676435	ES440MAR001341	Río Conselo		Sin definir		
NO1520	PLAYA FLUVIAL DE VEGA DE ESPINAREDA	200966	4737757	ES423MAR000863	Río Cua III		Sin definir		
NO1521	PLAYA FLUVIAL EN CACABELOS	194124	4723073	ES425MAR001002	Río Cua IV		Sin definir		
NO1522	PLAYA FLUVIAL EN VILLAFRANCA DEL BIERZO	186887	4725066	ES426MAR000932	Río Burbia III		Sin definir		
NO1523	PLAYA FLUVIAL EN TORAL DE LOS VADOS	189371	4717209	ES425MAR001002	Río Cua IV		Sin definir		
NO1524	PLAYA FLUVIAL EN VEGA DE VALCARCE	176702	4731300	ES427MAR000900	Río Valcarcel		Sin definir		
NO1525	PLAYA FLUVIA EN TRABADELO	181355	4729475	ES426MAR000932	Río Burbia III		Sin definir		
NO1527	PLAYA FLUVIAL EN SOBRADO	183786	4714937	ES431MAR000960	Río Selmo III		Sin definir		
NO1529	LEBOZAN	66834	4718442	ES475MAR001880	Rego Cardelle I		Sin definir		
NO1S01	FONTE O CARRIZAL	143095	4801920	ES372MAR000020	Río Pequeño I	x	Bueno		
NO1S03	POZO SALGADOS	99827	4669233	ES511MAR002370	Río Vidueiro		Sin definir		
NO1S07	POZO FIOLEDO	48086	4675818	ES495MAR002160	Río Loveiro		Sin definir		
NO1S10	FONTES DE ALLIGAL	114628	4808396	ES383MAR000090	Río Trimaz		Sin definir		
NO1S11	FONTES DE QUINTELA	139040	4792052	ES372MAR000052	Río Mino II		Sin definir		
NO1S12	FONTES DE RAMIL	144399	4790282	ES375MAR000030	Río Azumara		Sin definir		
NO1S13	FONTE DA PINGUELA	124557	4784117	ES378MAR000220	Río Miño IV		Sin definir		
NO1S14	FONTE DE BABELA (DISTRIZ)	125920	4715914	ES464MAR001710	Río Cabe II		Sin definir		
NO1S15	FONTE RIO SECO	130433	4719096	ES465MAR001730	Arroyo de Rioseco		Sin definir		
NO1004	EMBALSE DE FRIEIRA	71145	4680388	ES480MAR002120	Embalse de Frieira		Sin definir		
NO1005	EMBALSE DE CASTRELO	79381	4695936	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo		Sin definir		
NO1007	EMBALSE DE VELLE	100589	4701130	ES410MAR001790	Embalse de Velle		Sin definir		
NO1008	EMBALSE DE PEARES	111720	4712508	ES408MAR000480	Embalse Os Peares		Sin definir		
NO1009	EMBALSE DE BELESAR	113416	4730723	ES403MAR000450	Embalse de Belesar		Sin definir		
NO1016	PTE ARNOIA	76323	4690249	ES480MAR002120	Embalse de Frieira		Sin definir		
NO1019	RIBADAVIA (A BARCA)	76116	4694236	ES480MAR002120	Embalse de Frieira		Sin definir		
NO1020	EMBALSE DE ALVARELLOS	72821	4707419	ES475MAR001890	Embalse de Albarellos		Sin definir		
NO1025	EMBALSE DE SAN PEDRO	112450	4711026	ES465MAR001780	Embalse de San Pedro		Sin definir		
NO1028	EMBALSE DE SAN ESTEBAN	118202	4705894	ES457MAR001650	Embalse de San Esteban		Sin definir		
NO1029	EMBALSE DE SEQUEIROS	150504	4708806	ES454MAR001550	Embalse de Sequeiros		Sin definir		
NO1030	EMBALSE DE SAN MARTIN	156860	4702014	ES436MAR001190	Embalse de San Martin		Sin definir		
NO1031	EMBALSE DE SANTIAGO	164503	4702917	ES436MAR001170	Embalse de Santiago		Sin definir		
NO1032	O BARCO VALDEORRAS	173258	4703187	ES436MAR001170	Embalse de Santiago	x	Bueno		

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SII

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A OTROS CONTAMINANTES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por otros contaminantes (sustancias preferentes) asimilable al 2008	Tendencias en sustancias preferentes	Causa de incumplimiento por sustancias preferentes
NO1033	EMBALSE DE PUMARES	182482	4701972	ES432MAR001090	Embalse de Pumares		Sin definir		
NO1034	EMBALSE DE PEÑARRUBIA	186124	4707726	ES430MAR000970	Embalse de Peñarubia		Sin definir		
NO1038	EMBALSE DE BARCENA	208567	4721119	ES414MAR000650	Embalse del Bârcena		Sin definir		
NO1041	EMBALSE DE ROZAS	226627	4756144	ES413MAR000550	Embalse de las Rozas		Sin definir		
NO1045	EMBALSE DE VILLASOUTO	137612	4732989	ES464MAR001690	Embalse de Vilasouto		Sin definir		
NO1047	QUIROGA	150160	4716513	ES457MAR001650	Embalse de San Esteban		Sin definir		
NO1048	EMBALSE DE MONTEFURADO	152943	4701966	ES452MAR001510	Embalse de Montefurado		Sin definir		
NO1049	EMBALSE DE BAO	156346	4685646	ES441MAR001370	Embalse de Bao		Sin definir		
NO1051	EMBALSE DE SAN SEBASTIAN	173941	4673570	ES437MAR001240	Embalse de San Sebastián		Sin definir		
NO1052	EMBALSE DE CHANDREXA DE QUEIXA	138267	4688488	ES452MAR001490	Embalse de Chandrexa de Queixa		Sin definir		
NO1053	EMBALSE DE PRADA	167083	4692381	ES450MAR001430	Embalse de Prada		Sin definir		
NO1075	EMBALSE DE MATALAVILLA	217846	4748423	ES414MAR000600	Embalse de Matalavilla		Sin definir		
NO1087	EMBALSE DAS CONCHAS	82764	4656080	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1106	PEDREIRAS - CIGARROSA	159345	4702851	ES436MAR001190	Embalse de San Martín		Sin definir		
NO1107	A RÚA	163153	4703204	ES436MAR001190	Embalse de San Martín		Sin definir		
NO1120	SAICA - CORGO	130298	4756743	ES403MAR000450	Embalse de Belesar		Sin definir		
NO1127	AGUAS ARRIBA DESEMBOCADURA BARBAÑA	98965	4699811	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo	x	Bueno		
NO1201	OURENSE- AGUAS ABAJO DEPURADORA REZA	94772	4700143	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo		Sin definir		
NO1211	COLES	105241	4706416	ES410MAR001790	Embalse de Velle		Sin definir		
NO1300	OS PEARES	111146	4711257	ES410MAR001790	Embalse de Velle		Sin definir		
NO1410	O CORGO - EMBALSE AS CONCHAS	87090	4657939	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1411	A ROLA - EMBALSE AS CONCHAS	86986	4658386	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1412	EMBALSE AS CONCHAS	87472	4658634	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1419	ANTENA	99236	4699890	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo		Sin definir		
NO1421	EMBALSE DE PRADA - OS FRANCESES	167581	4685355	ES450MAR001430	Embalse de Prada		Sin definir		
NO1526	PLAYA FLUVIAL EN BARCENA	210181	4725083	ES414MAR000650	Embalse del Bârcena		Sin definir		
NO1027	LAGO CARUCEDO	189138	4711343	ES432MAL000010	Lago Carucedo		Sin definir		
NO1058	EMBALSE DE CAMPAÑANA	190409	4712287	ES432MAL000020	Embalse de Campaña		Sin definir		
NO1001	CAMPOSANCOS	14363	4653779	ES505MAT000270	Estuario del Miño Tramo 4		Sin definir		
NO1002	PUENTE INTERNACIONAL	32792	4669412	ES501MAT000240	Estuario del Miño Tramo 1		Sin definir		
NO1101	TUI - ROMESAL	32908	4670047	ES501MAT000240	Estuario del Miño Tramo 1		Sin definir		
NO1114	SAN XOAN	100020	4797631	ES386MAL000010	Lago de Guitiriz o San Xoan		Sin definir		
NO1130	CABILDO	36483	4671083	ES501MAT000240	Estuario del Miño Tramo 1		Sin definir		

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO EN RÍOS, EN BASE A OTROS CONTAMINANTES A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado por otros contaminantes (sustancias preferentes) asimilable al 2008	Tendencias en sustancias preferentes	Causa de incumplimiento por sustancias preferentes
NO1424	AREEIROS	34017	4670786	ES501MAT000240	Estuario del Miño Tramo 1		Sin definir		
NO1513	TOMIÑO	23140	4659244	ES503MAT000250	Estuario del Miño Tramo 2		Sin definir		

APÉNDICE 8.4

**EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS
Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN
BASE A LOS CONTAMINANTES DEL
ANEJO I DE LA DIRECTIVA
105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN
DE LA RED QUÍMICA**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN BASE A LOS CONTAMINANTES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado químico (sustancias prioritarias) asimilable al 2008	Tendencias en estado químico	Causa de incumplimiento por estado químico
NO1003	SALVATIERRA (SAICA)	45339	4673375	ES494MAR002260	Río Miño VIII	x	Bueno		
NO1006	OURENSE (SAICA)	100178	4700227	ES468MAR001810	Río Lonia	x	Bueno		
NO1010	LUGO (SAICA)	124477	4774788	ES378MAR000221	Río Miño V	x	Bueno		
NO1011	EST. AFOROS CELA	125859	4787562	ES378MAR000220	Río Miño IV	x	Bueno		
NO1012	XUSTAS	136252	4790917	ES372MAR000052	Río Miño II	x	Bueno		
NO1013	PTE N-550	33753	4672764	ES502MAR002291	Río Louro I	x	Malo		HCH, Butilestaño
NO1014	FILLABOA	43724	4674269	ES500MAR002240	Río Tea III		Sin definir		
NO1015	FREIXA	44773	4685927	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1017	ABUIN	104069	4682484	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Bueno		
NO1018	SAN VICENTE	91842	4674171	ES482MAR002050	Río Orille	x	Bueno		
NO1021	A LAXA	74885	4696881	ES480MAR001970	Arroyo de Carballeda	x	Bueno		
NO1022	A GRANXA	85429	4715579	ES479MAR001930	Río Arenteiro I	x	Bueno		
NO1023	OURENSE	98758	4699644	ES469MAR001820	Río Barbaña		Bueno		
NO1024	EMBALSE DE CACHAMUIÑA	104497	4698714	ES468MAR001810	Río Lonia	x	Bueno		
NO1026	EL ASPARA	187069	4708984	ES432MAR000990	Arroyo del Balen		Sin definir		
NO1035	REQUEJO-VALIÑA (SAICA)	187097	4714125	ES425MAR001001	Río Sil V	x	Bueno		
NO1036	PRESA DE LA MARTINA	204797	4716525	ES414MAR000770	Fuente del Azufre		Sin definir		
NO1037	EMBALSE DE FUENTES DEL AZUFRE	206036	4718701	ES414MAR000770	Fuente del Azufre		Sin definir		
NO1039	EMBALSE DE PEÑADRADA	211212	4741109	ES414MAR000580	Río Sil IV		Sin definir		
NO1040	EMBALSE DE ONDINAS	216314	4749240	ES414MAR000580	Río Sil IV		Sin definir		
NO1042	EMBALSE DE RIOSCURO	236160	4760185	ES412MAR000500	Río Sil I		Sin definir		
NO1043	CANABAL	122523	4713899	ES464MAR001710	Río Cabe II		Sin definir		
NO1044	EST. AFOROS RIBASALTAS	131159	4721290	ES464MAR001710	Río Cabe II		Sin definir		
NO1046	PARADA	143086	4713096	ES456MAR001520	Río Lor II		Sin definir		
NO1050	EMBALSE DE SAN AGUSTÍN	163668	4674906	ES437MAR001220	Río Bibeí III	x	Bueno		
NO1054	EMBALSE AS PORTAS	152247	4671354	ES438MAR001280	Río Camba I		Sin definir		
NO1055	DORMIZ	177773	4699820	ES436MAR001200	Rego de Candis	x	Bueno		
NO1056	EMBALSE DE CASAIO	178144	4703159	ES436MAR001212	Río Casaio II	x	Bueno		
NO1057	EST. AFOROS P.D. FLOREZ	186187	4703200	ES433MAR001010	Río Cabrera II		Sin definir		
NO1059	FRIERA	184952	4714311	ES431MAR000960	Río Selmo III		Sin definir		

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN BASE A LOS CONTAMINANTES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado químico (sustancias prioritarias) asimilable al 2008	Tendencias en estado químico	Causa de incumplimiento por estado químico
NO1060	LA RAÑA	189838	4715710	ES425MAR001001	Río Sil V		Sin definir		
NO1061	EST. AFOROS QUILÉS	194183	4728211	ES425MAR001002	Río Cúa IV	x	Bueno		
NO1062	EST. AFOROS BÁRCENA DE LA ABADIA	203309	4743712	ES423MAR000862	Río Cúa II		Sin definir		
NO1063	EMBALSE DE PELGO	189264	4718901	ES425MAR001002	Río Cúa IV	x	Bueno		
NO1064	LA PASADIÑA	188316	4727222	ES426MAR000932	Río Burbia III	x	Bueno		
NO1065	VILLAFRANCA DEL BIERZO	187244	4724875	ES426MAR000932	Río Burbia III		Sin definir		
NO1066	CARRACEDO DEL MONASTERIO	193943	4720016	ES425MAR000880	Arroyo Reguera de Naraya		Sin definir		
NO1067	LOMA FERRERA	203919	4744291	ES423MAR000862	Río Cúa II	x	Bueno		
NO1068	PEÑA DEL ÁGUILA	208190	4706923	ES422MAR000760	Río Valdueza	x	Bueno		
NO1069	BEMBIBRE	219298	4723877	ES418MAR000710	Río Boeza III		Bueno		
NO1070	VENTAS DE ALBARES	221808	4722663	ES418MAR000710	Río Boeza III		Sin definir		
NO1071	TORRE DEL BIERZO	227537	4721559	ES418MAR000680	Río Tremor		Sin definir		
NO1072	SAN FACUNDO	223133	4716904	ES418MAR000690	Arroyo del Rial	x	Bueno		
NO1073	AGUAS ARRIBA DE TORRE DEL BIERZO	228203	4721105	ES418MAR000680	Río Tremor	x	Malo		Níquel
NO1074	PARDAMAZA	215549	4739943	ES414MAR000620	Río Primout	x	Bueno		
NO1076	ORALLO	226332	4763957	ES413MAR000540	Arroyo de Caboalles	x	Bueno		
NO1077	SOSAS DE LACIANA	230456	4762482	ES412MAR000520	Río de Sosas	x	Bueno		
NO1078	EMBALSE DE VILLAR	232820	4757006	ES412MAR000530	Río Bayo		Sin definir		
NO1079	CHANTADA	107535	4728307	ES409MAR000460	Río Asma	x	Bueno		
NO1081	ZAFIÁN	141304	4743322	ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria	x	Bueno		
NO1083	PONTENOVO	119681	4804882	ES383MAR000100	Río Ladra I	x	Bueno		
NO1084	LANZÉS	120399	4808236	ES383MAR000100	Río Ladra I	x	Bueno		
NO1085	PARGA	106762	4790177	ES385MAR000120	Río Ladra II		Sin definir		
NO1086	MOURENZE	117975	4805548	ES385MAR000120	Río Ladra II	x	Bueno		
NO1088	PTE. LINARES	95757	4663869	ES510MAR002363	Río Limia III en O Toxal	x	Bueno		
NO1089	EMBALSE DE SALAS	90297	4653544	ES512MAR002440	Río Salas II		Sin definir		
NO1090	EL ROSAL	16753	4659171	ES504MAR002320	Río Carballo	x	Bueno		
NO1102	MACEDA	116958	4690699	ES482MAR002030	Río Maceda	x	Bueno		
NO1103	PUEBLA DE BROLLÉN	138336	4725731	ES463MAR001660	Río Cabe I	x	Bueno		
NO1104	PUEBLA DE TRIVES	149033	4694900	ES451MAR001460	Río Cabalar	x	Bueno		

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN BASE A LOS CONTAMINANTES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado químico (sustancias prioritarias) asimilable al 2008	Tendencias en estado químico	Causa de incumplimiento por estado químico
NO1109	TORRE DEL BIERZO	231281	4720216	ES418MAR000680	Río Tremor		Bueno		
NO1110	TREMOR DE ARRIBA	237501	4738068	ES418MAR000680	Río Tremor		Bueno		
NO1111	TABOADA	108494	4739268	ES405MAR000410	Río Moreda	x	Bueno		
NO1112	RÁBADE	122538	4782278	ES378MAR000220	Río Miño IV	x	Bueno		
NO1113	VILLALBA	128575	4814907	ES381MAR000070	Río Tamoga I	x	Bueno		
NO1115	AGUAS ARRIBA ZENECA FARMA Y AGRO	34447	4683699	ES502MAR002281	Río Louro II		Bueno		
NO1116	AGUAS ABAJO ZENECA FARMA Y AGRO	35068	4683292	ES502MAR002281	Río Louro II	x	Malo	Empeora	Aldrines, HCH
NO1119	RIBADAVIA	77716	4696951	ES480MAR001960	Río Avia III		Sin definir		
NO1121	SAICA - RIBASALTAS	132317	4721497	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Bueno		
NO1122	SAICA - BARCO DE VALDEORRAS	174236	4703877	ES436MAR001130	Río Sil VI		Sin definir		
NO1123	CALDELAS DE TUI	40283	4670919	ES501MAR002250	Río Caselas		Sin definir		
NO1126	MONTE DA PENA	89882	4706442	ES472MAR001830	Río Barbantiño I	x	Bueno		
NO1128	FARAMONTAOS	114505	4659761	ES507MAR002332	Arroyo de Faramontaos	x	Bueno		
NO1129	ESFARRAPADA	41122	4676565	ES501MAR002250	Río Caselas	x	Bueno		
NO1131	LAVADERO DE A RIBEIRA	34155	4682262	ES502MAR002291	Río Louro I	x	Malo		HCH
NO1132	PUENTE BOUZAS	33799	4682561	ES502MAR002291	Río Louro I	x	Malo		HCH
NO1135	PUENTE ROMANO - LUGO	128165	4771346	ES378MAR000222	Río Miño VI		Sin definir		
NO1203	AGUAS ABAJO DEPURADORA NADELA	131215	4765864	ES378MAR000223	Río Miño VII	x	Bueno		
NO1204	AGUAS ABAJO VERTIDOS NUCLEO PONFERRADA	199871	4715055	ES425MAR001001	Río Sil V	x	Bueno		
NO1205	TORRE DEL BIERZO	226004	4721359	ES418MAR000710	Río Boeza III	x	Malo		Niquel
NO1206	BOVEDA	132714	4729227	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Bueno		
NO1207	SAVIÑAO	119481	4732192	ES407MAR000440	Río Sardineira	x	Bueno		
NO1208	SAN CRISTOVO	88645	4714727	ES479MAR001930	Río Arenteiro I	x	Bueno		
NO1209	AMOEIRO	92254	4709287	ES472MAR001830	Río Barbantiño I	x	Bueno		
NO1210	BOLMENTE	122506	4706338	ES464MAR001710	Río Cabe II	x	Bueno		
NO1212	PEROXA	103851	4709491	ES467MAR001800	Río da Barra	x	Bueno		
NO1213	RUBIÁ	174813	4709021	ES436MAR001140	Arroyo de Rubiana	x	Bueno		
NO1214	OUTOMURO	89256	4683669	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Bueno		

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN BASE A LOS CONTAMINANTES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado químico (sustancias prioritarias) asimilable al 2008	Tendencias en estado químico	Causa de incumplimiento por estado químico
NO1215	RUBILLÉS	96592	4683833	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Bueno		
NO1216	XUNQUEIRA DE AMBIA	108544	4683910	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Bueno		
NO1217	TABOADELA	104563	4682527	ES482MAR002080	Río Arnoia II	x	Bueno		
NO1219	FERREIROS	44717	4676264	ES500MAR002240	Río Tea III	x	Bueno		
NO1220	ARBO	62313	4675911	ES494MAR002260	Río Miño VIII	x	Bueno		
NO1221	IGLESIA CALVOS	86480	4667624	ES511MAR002380	Río Cadones	x	Bueno		
NO1222	O ROSAL	17043	4658180	ES504MAR002320	Río Carballo	x	Bueno		
NO1223	AGUAS ABAJO ESTACION DEPURADORA	99284	4695470	ES469MAR001820	Río Barbaña	x	Malo	Empeora	Diuron
NO1224	TEA	44750	4683468	ES496MAR002220	Río Tea II	x	Bueno		
NO1225	VILLABUENA - QUILOS	186948	4724257	ES426MAR000932	Río Burbia III	x	Bueno		
NO1227	PUENTE DE YEBRA	197279	4702425	ES433MAR001010	Río Cabrera II	x	Bueno		
NO1228	ARENTEIRO EN LA DESEMBOCADURA	76808	4706906	ES479MAR001990	Río Arenteiro II		Sin definir		
NO1229	DESEMBOCADURA DEL ASMA	112580	4728052	ES409MAR000460	Río Asma		Sin definir		
NO1239	RIO BOEZA EN VILLAVEDE DE LOS CESTOS	214757	4722794	ES418MAR000710	Río Boeza III		Sin definir		
NO1240	MERUELO AGUAS DEBAJO DE MOLINASECA	209860	4717027	ES420MAR000750	Río Meruelo		Sin definir		
NO1241	ARROYO RIAL ANTES DESEMBOCADURA BOEZA	222859	4721049	ES418MAR000690	Arroyo del Rial		Sin definir		
NO1242	ARROYO BOUDELA EN PERANZANES	202341	4747473	ES423MAR000810	Arroyo de fresnedelo		Sin definir		
NO1243	ANCARES ANTES DE INCORPORACIÓN AL CÚA	194772	4730957	ES423MAR000863	Río Cúa III	x	Bueno		
NO1244	PORCARIZAS EN VILLAR DE ACERO	188781	4738655	ES426MAR000890	Río Burbia I		Sin definir		
NO1245	TREMOR AGUAS ARRIBA TORRE DEL BIERZO	227714	4721567	ES418MAR000680	Río Tremor		Sin definir		
NO1246	ARROYO OSILES EN STA. CRUZ DEL SIL	214876	4744507	ES414MAR000580	Río Sil IV		Sin definir		
NO1247	CABRERA EN PTE. DOMINGO FLOREZ	186038	4702805	ES433MAR001010	Río Cabrera II		Sin definir		
NO1248	ARROYO VALDECORRALES EN BENUZA	202452	4702633	ES433MAR001010	Río Cabrera II		Sin definir		
NO1249	ARROYO ISORGA EN EL CASTRO	192940	4709255	ES432MAR000980	Arroyo de Valdeiro		Sin definir		
NO1250	BURBIA EN VEGUELLONA	190573	4735930	ES426MAR000931	Río Burbia II		Sin definir		

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN BASE A LOS CONTAMINANTES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado químico (sustancias prioritarias) asimilable al 2008	Tendencias en estado químico	Causa de incumplimiento por estado químico
NO1251	ARROYO FERRADILLO EN FERRADILLO	198657	4708696	ES425MAR001001	Río Sil V		Sin definir		
NO1252	ARROYO LAS TEJEDAS EN LAS TEJEDAS	219748	4711699	ES419MAR000740	Arroyo de las Tejedas		Sin definir		
NO1253	ARROYO VENDAÑUELO EN CASTROPODAME	215857	4717366	ES419MAR000740	Arroyo de las Tejedas		Sin definir		
NO1254	ARROYO FRESNEDELO EN CABECERA	203148	4748255	ES423MAR000810	Arroyo de fresnedelo		Sin definir		
NO1255	ZONA DE BAÑO FARAMONTAOS	110052	4654937	ES507MAR002332	Arroyo de Faramontaos		Sin definir		
NO1256	ZONA DE BAÑO EN SAA	140771	4723741	ES463MAR001660	Río Cabe I		Sin definir		
NO1401	CLUB FLUVIAL BEGONTE	118586	4788445	ES378MAR000220	Río Miño IV		Sin definir		
NO1402	AREA RECREATIVA SANGOÑEDO	107988	4728185	ES409MAR000460	Río Asma		Sin definir		
NO1403	OS SETE MUIÑOS	102885	4793453	ES386MAR000140	Río Ladroil		Sin definir		
NO1404	CF LUGO - ESCALERIÑAS	127559	4771288	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1405	CF LUGO - COMPORTA	127584	4771290	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1406	CF LUGO - TRAMPOLIN	127545	4771285	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1407	CF LUGO - FINAL CANEIRO	127476	4771282	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1408	O CHANTO	139225	4745387	ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria		Sin definir		
NO1409	VALDEIRAS	68773	4704385	ES476MAR001900	Río Baldeiras		Sin definir		
NO1413	MAGROS	68419	4714382	ES475MAR001880	Rego Cardelle I		Sin definir		
NO1414	DOADE	62970	4714777	ES475MAR001880	Rego Cardelle I		Sin definir		
NO1415	NOCEDO	109043	4659545	ES509MAR002342	Río Nocelo I		Sin definir		
NO1416	CALDELAS	137487	4699768	ES459MAR001590	Rego de Castoi		Sin definir		
NO1417	AREA RECREATIVA RABAL	138350	4692819	ES452MAR001481	Río Navea II		Sin definir		
NO1418	AS PERDICES	77926	4656178	ES513MAR002460	Río Pacin		Sin definir		
NO1420	PONTE ROTA	98963	4663493	ES511MAR002390	Río Firbeda		Sin definir		
NO1422	O VAL	49452	4690610	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1423	CERNADELA	50703	4690932	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1425	PONTE DAS PARTIDAS	44514	4680916	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1500	CLUB FLUVIAL DE BAAMONDE	113503	4791013	ES385MAR000120	Río Ladra II		Sin definir		
NO1501	AS ILLAS	127053	4771668	ES378MAR000221	Río Miño V		Sin definir		
NO1502	CLUB FLUVIAL DE MONFORTE	129753	4718590	ES464MAR001710	Río Cabe II		Sin definir		

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN BASE A LOS CONTAMINANTES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado químico (sustancias prioritarias asimilable al 2008)	Tendencias en estado químico	Causa de incumplimiento por estado químico
NO1503	A MAGDALENA	120003	4805323	ES383MAR000100	Río Ladra I		Sin definir		
NO1504	AS POZAS	70612	4692860	ES481MAR002010	Río Cierves		Sin definir		
NO1505	PONTEMAZAIRA	129462	4690113	ES461MAR001640	Río Mao III		Sin definir		
NO1506	BARBANTIÑO	88618	4703114	ES472MAR001840	Río Barbantiño II		Sin definir		
NO1507	PONTE NOVA	83588	4685992	ES486MAR002070	Río Arnoia III		Sin definir		
NO1508	PASEO TRONOCOSO	47825	4689747	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1509	A FREIXA I	44686	4685621	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1510	A FREIXA II	44736	4685496	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1511	SAN ROQUE OS REMEDIOS	44880	4684360	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1512	A MOSCADEIRA	44718	4683889	ES496MAR002220	Río Tea II		Sin definir		
NO1514	A MARÍNA	28783	4664705	ES503MAR002300	Río da Furnia		Sin definir		
NO1515	CHAMOSO EN O CORGO	137842	4765897	ES391MAR000210	Río Chamoso		Sin definir		
NO1516	SANTA CRUZ	133602	4684936	ES452MAR001500	Río Navea I		Sin definir		
NO1517	PLAYA FLUVIAL COVAS	74248	4655498	ES513MAR002460	Río Pacin		Sin definir		
NO1518	PLAYA FLUVIAL LA ESCRIBANA	75118	4653505	ES513MAR002460	Río Pacin		Sin definir		
NO1519	O MARCO LONGO	154543	4676435	ES440MAR001341	Río Conselo		Sin definir		
NO1520	PLAYA FLUVIAL DE VEGA DE ESPINAREDA	200966	4737757	ES423MAR000863	Río Cúa III		Sin definir		
NO1521	PLAYA FLUVIAL EN CACABELOS	194124	4723073	ES425MAR001002	Río Cúa IV		Sin definir		
NO1522	PLAYA FLUVIAL EN VILLAFRANCA DEL BIERZO	186887	4725066	ES426MAR000932	Río Burbia III		Sin definir		
NO1523	PLAYA FLUVIAL EN TORAL DE LOS VADOS	189371	4717209	ES425MAR001002	Río Cúa IV		Sin definir		
NO1524	PLAYA FLUVIAL EN VEGA DE VALCARCE	176702	4731300	ES427MAR000900	Río Valcarcel		Sin definir		
NO1525	PLAYA FLUVIA EN TRABADELO	181355	4729475	ES426MAR000932	Río Burbia III		Sin definir		
NO1527	PLAYA FLUVIAL EN SOBRADO	183786	4714937	ES431MAR000960	Río Selmo III		Sin definir		
NO1529	LEBOZAN	66834	4718442	ES475MAR001880	Rego Cardelle I		Sin definir		
NO1S01	FONTE O CARRIZAL	143095	4801920	ES372MAR000020	Río Pequeño I		Sin definir		
NO1S03	POZO SALGADOS	99827	4669233	ES511MAR002370	Río Vidueiro		Sin definir		
NO1S07	POZO FIOLEDO	48086	4675818	ES495MAR002160	Río Loveiro		Sin definir		
NO1S10	FONTES DE ALLIGAL	114628	4808396	ES383MAR000090	Río Trimaz		Sin definir		

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN BASE A LOS CONTAMINANTES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado químico (sustancias prioritarias asimilable al 2008)	Tendencias en estado químico	Causa de incumplimiento por estado químico
NO1S11	FONTES DE QUINTELA	139040	4792052	ES372MAR000052	Río Miño II		Sin definir		
NO1S12	FONTES DE RAMIL	144399	4790282	ES375MAR000030	Río Azumara		Sin definir		
NO1S13	FORTE DA PINGUELA	124557	4784117	ES378MAR000220	Río Miño IV		Sin definir		
NO1S14	FORTE DE BABELA (DISTRIZ)	125920	4715914	ES464MAR001710	Río Cabe II		Sin definir		
NO1S15	FORTE RIO SECO	130433	4719096	ES465MAR001730	Arroyo de Riaseco		Sin definir		
NO1004	EMBALSE DE FRIEIRA	71145	4680388	ES480MAR002120	Embalse de Frieira	x	Bueno		
NO1005	EMBALSE DE CASTRELO	79381	4695936	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo		Sin definir		
NO1007	EMBALSE DE VELLE	100589	4701130	ES410MAR001790	Embalse de Velle	x	Bueno		
NO1008	EMBALSE DE PEARES	111720	4712508	ES408MAR000480	Embalse Os Peares		Sin definir		
NO1009	EMBALSE DE BELESAR	113416	4730723	ES403MAR000450	Embalse de Belesar		Sin definir		
NO1016	PTE ARNOIA	76323	4690249	ES480MAR002120	Embalse de Frieira	x	Bueno		
NO1019	RIBADAVIA (A BARCA)	76116	4694236	ES480MAR002120	Embalse de Frieira		Sin definir		
NO1020	EMBALSE DE ALVARELLOS	72821	4707419	ES475MAR001890	Embalse de Albarellos		Sin definir		
NO1025	EMBALSE DE SAN PEDRO	112450	4711026	ES465MAR001780	Embalse de San Pedro		Sin definir		
NO1028	EMBALSE DE SAN ESTEBAN	118202	4705894	ES457MAR001650	Embalse de San Esteban		Sin definir		
NO1029	EMBALSE DE SEQUEIROS	150504	4708806	ES454MAR001550	Embalse de Sequeiros		Sin definir		
NO1030	EMBALSE DE SAN MARTIN	156860	4702014	ES436MAR001190	Embalse de San Martin		Sin definir		
NO1031	EMBALSE DE SANTIAGO	164503	4702917	ES436MAR001170	Embalse de Santiago		Sin definir		
NO1032	O BARCO VALDEORRAS	173258	4703187	ES436MAR001170	Embalse de Santiago	x	Bueno		
NO1033	EMBALSE DE PUMARES	182482	4701972	ES432MAR001090	Embalse de Pumares	x	Bueno		
NO1034	EMBALSE DE PEÑARRUBIA	186124	4707726	ES430MAR000970	Embalse de Peñarrubia		Sin definir		
NO1038	EMBALSE DE BARCENA	208567	4721119	ES414MAR000650	Embalse del Bãrcena	x	Bueno		
NO1041	EMBALSE DE ROZAS	226627	4756144	ES413MAR000550	Embalse de las Rozas		Sin definir		
NO1045	EMBALSE DE VILLASOUTO	137612	4732989	ES464MAR001690	Embalse de Vilasouto	x	Bueno		
NO1047	QUIROGA	150160	4716513	ES457MAR001650	Embalse de San Esteban		Sin definir		
NO1048	EMBALSE DE MONTEFURADO	152943	4701966	ES452MAR001510	Embalse de Montefurado		Sin definir		
NO1049	EMBALSE DE BAO	156346	4685646	ES441MAR001370	Embalse de Bao		Sin definir		
NO1051	EMBALSE DE SAN SEBASTIAN	173941	4673570	ES437MAR001240	Embalse de San Sebastián		Sin definir		
NO1052	EMBALSE DE CHANDREXA DE QUEIXA	138267	4688488	ES452MAR001490	Embalse de Chandrexa de Queixa		Sin definir		
NO1053	EMBALSE DE PRADA	167083	4692381	ES450MAR001430	Embalse de Prada		Sin definir		

EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y EL ESTADO QUÍMICO EN RÍOS, EN BASE A LOS CONTAMINANTES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 105/2008/CE A NIVEL DE ESTACIÓN DE LA RED QUÍMICA

Código de la Estación	Nombre de la Estación	utm_x	utm_y	Código de la masa	Nombre de la masa de agua	Estación representativa en las masas de agua heterogéneas	Estado químico (sustancias prioritarias) asimilable al 2008	Tendencias en estado químico	Causa de incumplimiento por estado químico
NO1075	EMBALSE DE MATALAVILLA	217846	4748423	ES414MAR000600	Embalse de Matalavilla		Sin definir		
NO1087	EMBALSE DAS CONCHAS	82764	4656080	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1106	PEDREIRAS - CIGARROSA	159345	4702851	ES436MAR001190	Embalse de San Martín	x	Bueno		
NO1107	A RÚA	163153	4703204	ES436MAR001190	Embalse de San Martín	x	Bueno		
NO1120	SAICA - CORGO	130298	4756743	ES403MAR000450	Embalse de Belesar	x	Bueno		
NO1127	AGUAS ARRIBA DESEMBOCADURA BARBAÑA	98965	4699811	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo	x	Bueno		
NO1201	OURENSE- AGUAS ABAJO DEPURADORA REZA	94772	4700143	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo	x	Bueno		
NO1211	COLES	105241	4706416	ES410MAR001790	Embalse de Velle	x	Bueno		
NO1300	OS PEARES	111146	4711257	ES410MAR001790	Embalse de Velle	x	Bueno		
NO1410	O CORGO - EMBALSE DAS CONCHAS	87090	4657939	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1411	A ROLA - EMBALSE DAS CONCHAS	86986	4658386	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1412	EMBALSE DAS CONCHAS	87472	4658634	ES511MAR002400	Embalse Das Conchas		Sin definir		
NO1419	ANTENA	99236	4699890	ES472MAR001850	Embalse de Castrelo		Sin definir		
NO1421	EMBALSE DE PRADA - OS FRANCESES	167581	4685355	ES450MAR001430	Embalse de Prada		Sin definir		
NO1526	PLAYA FLUVIAL EN BARCENA	210181	4725083	ES414MAR000650	Embalse del Bércena		Sin definir		
NO1027	LAGO CARUCEDO	189138	4711343	ES432MAL000010	Lago Carucedo		Sin definir		
NO1058	EMBALSE DE CAMPAÑANA	190409	4712287	ES432MAL000020	Embalse de Campañana		Sin definir		
NO1001	CAMPOSANCOS	14363	4653779	ES505MAT000270	Estuario del Miño - Tramo 4		Sin definir		
NO1002	PUENTE INTERNACIONAL	32792	4669412	ES501MAT000240	Estuario del Miño - Tramo 1	x	Bueno		
NO1101	TUI - ROMESAL	32908	4670047	ES501MAT000240	Estuario del Miño - Tramo 1	x	Bueno		
NO1114	SAN XOAN	100020	4797631	ES386MAL000010	Guitiriz o San Xoan	x	Bueno		
NO1130	CABILDO	36483	4671083	ES501MAT000240	Estuario del Miño - Tramo 1	x	Bueno		
NO1424	AREEIROS	34017	4670786	ES501MAT000240	Estuario del Miño - Tramo 1		Sin definir		
NO1513	TOMIÑO	23140	4659244	ES503MAT000250	Estuario del Miño - Tramo 2		Sin definir		
NO1513	TOMIÑO	23140	4659244	ES503MAT000250	Estuario del Miño - Tramo 2		Sin definir		

APÉNDICE 8.5

**EVALUACIÓN DEL ESTADO TOTAL
EN RÍOS, EN EL ESCENARIO
ACTUAL A NIVEL DE MASA DE AGUA**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DEL ESTADO TOTAL EN RÍOS, EN EL ESCENARIO ACTUAL A NIVEL DE MASA DE AGUA

Código de la masa	Nombre de la masa	Naturaleza	Criterio de evaluación del estado	Estado ecológico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado ecológico	Estado químico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado químico	Estado global en el escenario actual
ES372MAR000010	Río Miño I	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES372MAR000020	Río Pequeño I	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES372MAR000051	Río Miño III	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES372MAR000052	Río Miño II	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Bueno		Bueno
ES375MAR000030	Río Azumara	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES377MAR000040	Río anllo	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES378MAR000060	Río Lea	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES378MAR000220	Río Miño IV	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Bueno		Bueno
ES378MAR000221	Río Miño V	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES378MAR000222	Río Miño VI	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES378MAR000223	Río Miño VII	Naturales	Juicio de experto	Moderado	Juicio de experto, NH4	Bueno		Malo
ES381MAR000070	Río Tamoga I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES381MAR000080	Río Tamoga II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES383MAR000090	Río Trimaz	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES383MAR000100	Río Ladra I	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES384MAR000110	Río Labrada	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES385MAR000120	Río Ladra II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES386MAR000130	Río Roca	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES386MAR000140	Río Ladroil	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES386MAR000150	Río Parga	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES388MAR000160	Arroyo de Santa Marta	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES389MAR000170	Ríos Narla y Lodoso	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES389MAR000180	Río Narla	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES390MAR000190	Río Fervedoira	Muy modificadas	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES390MAR000200	Río Mera	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES391MAR000210	Río Chamoso	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES392MAR000230	Arroyo de Villamoure	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES393MAR000240	Río Neira I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES393MAR000260	Río Neira II y Río Sarria	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES395MAR000250	Arroyo de Armea	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES396MAR000270	Río Sarria	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES397MAR000280	Río Pequeño II	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES398MAR000290	Río Do Ferreiros	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES400MAR000300	Río Tordea II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES400MAR000310	Río Tordea I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES400MAR000320	Río Mazadan	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES402MAR000330	Río Neira III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES403MAR000340	Río Ferreira I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES403MAR000350	Río Ferreira II	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES403MAR000360	Rego de Samai	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES403MAR000370	Río Lavadoiro	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES403MAR000380	Río Irixe	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES404MAR000390	Río Ferreira de Zamoelle	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES404MAR000400	Río Loio	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES405MAR000410	Río Moreda	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES406MAR000420	Rego Ponte de Enviande	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES406MAR000430	Río Ponte Lama	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES407MAR000440	Río Sardineira	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Bueno		Bueno
ES409MAR000460	Río Asma	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES410MAR000470	Rego de Fondos	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES410MAR000490	Río Bubal	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES412MAR000500	Río Sil I	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES412MAR000510	Río Sil II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES412MAR000520	Río de Sosas	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES412MAR000530	Río Bayo	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES413MAR000540	Arroyo de Caboalles	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES414MAR000560	Río Sil III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES414MAR000570	Río Valdeprado	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES414MAR000580	Río Sil IV	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES414MAR000590	Arroyo de Valseco	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES414MAR000611	Río Salentinos I	Naturales	Juicio de experto	Sin definir		Bueno		Bueno
ES414MAR000612	Río Salentinos II	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES414MAR000620	Río Primout	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES414MAR000630	Río Velasco	Naturales	Juicio de experto	Moderado	Modelo de presiones	Sin definir		Malo

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DEL ESTADO TOTAL EN RÍOS, EN EL ESCENARIO ACTUAL A NIVEL DE MASA DE AGUA

Código de la masa	Nombre de la masa	Naturaleza	Criterio de evaluación del estado	Estado ecológico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado ecológico	Estado químico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado químico	Estado global en el escenario actual
ES414MAR000640	Arroyo de Castro	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES414MAR000770	Fuente del Azufre	Muy modificadas	Juicio de experto	Bueno	Juicio de experto	Bueno		Bueno
ES414MAR000780	Río Boeza IV	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES415MAR000660	Río Boeza I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES415MAR000670	Río Boeza II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES418MAR000680	Río Tremor	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados, COND-20, pH, Cobre, Zinc y Selenio	Malo	Niquel	Malo
ES418MAR000690	Arroyo del Rial	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES418MAR000710	Río Boeza III	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Malo	Niquel	Malo
ES419MAR000700	Arroyo de Noceda	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES419MAR000720	Arroyo de Pradoluengo	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES419MAR000730	Arroyo de la Reguera	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES419MAR000740	Arroyo de las Tejedas	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES420MAR000750	Río Meruelo	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES422MAR000760	Río Valdueza	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES423MAR000790	Río Cúa I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES423MAR000800	Arroyo de Anllarinos	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES423MAR000810	Arroyo de fresnedelo	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES423MAR000820	Arroyo de Arribas Aguas	Naturales	Juicio de experto	Moderado	Juicio de experto	Sin definir		Malo
ES423MAR000861	Río Ancares II	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES423MAR000862	Río Cúa II	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Juicio de experto	Malo	Juicio de experto	Malo
ES423MAR000863	Río Cúa III	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Juicio de experto	Malo	Juicio de experto	Malo
ES423MAR000864	Río Ancares III	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES424MAR000830	Río Ancares I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES424MAR000840	Arroyo del Regato	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES424MAR000850	Arroyo del Regueiro	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES425MAR000870	Arroyo Vega de Rey	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES425MAR000880	Arroyo Reguera de Naraya	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES425MAR001001	Río Sil V	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES425MAR001002	Río Cúa IV	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES426MAR000890	Río Burbia I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES426MAR000931	Río Burbia II	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES426MAR000932	Río Burbia III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES427MAR000900	Río Valcarcel	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES427MAR000910	Río Barjas II	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES427MAR000920	Río Barjas I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES428MAR000940	Arroyo del Couso	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES431MAR000951	Río Selmo I	Naturales	Juicio de experto	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES431MAR000952	Río Selmo II	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES431MAR000960	Río Selmo III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES432MAR000980	Arroyo de Valdeiro	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES432MAR000990	Arroyo del Balen	Naturales	Juicio de experto	Moderado	Juicio de experto	Sin definir		Malo
ES433MAR001010	Río Cabrera II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES433MAR001020	Río Benuza	Muy modificadas	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES433MAR001030	Arroyo de la Sierra	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES433MAR001040	Río Cabo I	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES433MAR001050	Río Silvan	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES433MAR001060	Río Cabo II	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES433MAR001070	Río Cabrera I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES433MAR001080	Arroyo de Santa Eulalia	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES435MAR001100	Arroyo de San Xil	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES436MAR001110	Río Leira	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES436MAR001120	Río Entoma	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES436MAR001130	Río Sil VI	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Bueno		Bueno
ES436MAR001140	Arroyo de Rubiana	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES436MAR001150	Rego Marinan	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES436MAR001160	Rego de San Xulian	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES436MAR001180	Río Sil VII	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES436MAR001200	Rego de Candis	Muy modificadas	Juicio de experto	Deficiente	Juicio de experto	Bueno		Malo

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

EVALUACIÓN DEL ESTADO TOTAL EN RÍOS, EN EL ESCENARIO ACTUAL A NIVEL DE MASA DE AGUA

Código de la masa	Nombre de la masa	Naturaleza	Criterio de evaluación del estado	Estado ecológico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado ecológico	Estado químico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado químico	Estado global en el escenario actual
ES436MAR001211	Río Casaio I	Muy modificadas	Juicio de experto	Deficiente	Juicio de experto	Sin definir		Malo
ES436MAR001212	Río Casaio II	Muy modificadas	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES437MAR001220	Río Bibei III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES437MAR001230	Río Bibey I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES437MAR001250	Río Bibei II	Muy modificadas	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES437MAR001270	Arroyo de Bariacoba	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES438MAR001280	Río Camba I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES438MAR001290	Rego da Ribeira Grande	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES438MAR001310	Arroyo de las Fragas	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES438MAR001320	Río Camba II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES440MAR001341	Río Conselo	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES440MAR001342	Río Conso II	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES440MAR001343	Río Conso I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES441MAR001350	Rego de San Bernabe	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Diatomeas	Sin definir		Malo
ES441MAR001360	Río de San Miguel	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES443MAR001380	Río Xares I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES446MAR001390	Arroyo de Matabois	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES446MAR001400	Río Xares II	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES447MAR001410	Río de Lorzas	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES450MAR001420	Rego de Riomaos	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES450MAR001450	Río Xares III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES451MAR001440	Río Bibei IV	Muy modificadas	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES451MAR001460	Río Cabalar	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Bueno		Bueno
ES451MAR001470	Arroyo de San Lázaro	Naturales	Juicio de experto	Moderado	Modelo de presiones	Sin definir		Malo
ES452MAR001481	Río Navea II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES452MAR001482	Río Navea III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES452MAR001500	Río Navea I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES454MAR001530	Rego Quiroga	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES454MAR001540	Río Soldon	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES455MAR001560	Río Lor I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES456MAR001520	Río Lor II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES456MAR001570	Río Louzara	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES457MAR001580	Arroyo del Mazo	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES459MAR001590	Rego de Castoi	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES459MAR001600	Río Edo I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES461MAR001610	Río Mao IV	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES461MAR001640	Río Mao III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES463MAR001660	Río Cabe I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES464MAR001670	Río Mao II	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES464MAR001680	Río Mao I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno	Macroinvertebrados	Sin definir		Bueno
ES464MAR001700	Rego do val do Teixugo	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES464MAR001710	Río Cabe II	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES465MAR001720	Río Cinsa	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES465MAR001721	Río Barrantes	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES465MAR001730	Arroyo de Rioseco	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES465MAR001740	Río Carabelos	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES465MAR001750	Río Ferreiras	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES465MAR001760	Río de Monretán	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES465MAR001770	Río Cabe III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES467MAR001800	Río da Barra	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Bueno		Bueno
ES468MAR001810	Río Lonía	Muy modificadas	Medido en programas de control	Moderado	DBO5	Bueno		Malo
ES469MAR001820	Río Barbaña	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	NH4, Cobre	Malo	Diuron	Malo
ES472MAR001830	Río Barbanliño I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Bueno		Bueno
ES472MAR001840	Río Barbanliño II	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES473MAR001860	Río Puga	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES474MAR001870	Río Avia I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES475MAR001880	Rego Cardelle I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES476MAR001900	Río Baldeiras	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES477MAR001910	Río Vínao I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES477MAR001920	Río Vínao II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno

EVALUACIÓN DEL ESTADO TOTAL EN RÍOS, EN EL ESCENARIO ACTUAL A NIVEL DE MASA DE AGUA

Código de la masa	Nombre de la masa	Naturaleza	Criterio de evaluación del estado	Estado ecológico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado ecológico	Estado químico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado químico	Estado global en el escenario actual
ES479MAR001930	Río Arenteiro I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES479MAR001940	Río Pedriña	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES479MAR001980	Río Avía II	Muy modificadas	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES479MAR001990	Río Arenteiro II	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES480MAR001950	Rego de Varon	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES480MAR001960	Río Avía III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES480MAR001970	Arroyo de Carballeda	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES481MAR002000	Río Brull	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES481MAR002010	Río Ciervas	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES482MAR002020	Río Tioira	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES482MAR002030	Río Maceda	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES482MAR002040	Río Arnoia I	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES482MAR002050	Río Orille	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Bueno		Bueno
ES482MAR002080	Río Arnoia II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES486MAR002060	Río do Gato	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES486MAR002070	Río Arnoia III	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES486MAR002090	Arroyo As Sellas	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES486MAR002100	Río Tuño	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES490MAR002111	Río Gorgua	Naturales	Juicio de experto	Bueno		Sin definir		Bueno
ES490MAR002112	Río Deva IV	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES491MAR002140	Río Trancoso	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES493MAR002130	Río Ribadill	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES494MAR002150	Río Deva V	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES494MAR002260	Río Miño VIII	Muy modificadas	Medido en programas de control	Malo	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES495MAR002160	Río Loveiro	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES495MAR002170	Río Termes	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES496MAR002180	Río Tea I	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES496MAR002190	Río Alen	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES496MAR002200	Río Xabriña	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES496MAR002210	Río Borbén	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES496MAR002220	Río Tea II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES498MAR002230	Río Uma	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES500MAR002240	Río Tea III	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES501MAR002250	Río Caselas	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Bueno		Bueno
ES502MAR002270	Río Louro III	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES502MAR002281	Río Louro II	Naturales	Juicio de experto	Malo	Juicio de experto	Malo	Aldrines, HCH	Malo
ES502MAR002291	Río Louro I	Naturales	Medido en programas de control	Malo	Macroinvertebrados, NH4, DBO5	Malo	HCH, Butilesta±o	Malo
ES503MAR002300	Río da Furnia	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Diatomeas	Sin definir		Malo
ES503MAR002310	Río cereixo da brina	Naturales	Medido en programas de control	Deficiente	Diatomeas	Sin definir		Malo
ES504MAR002320	Río Carballo	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Bueno		Bueno
ES507MAR002331	Río Limia I en Alta Limia	Muy modificadas	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES507MAR002332	Arroyo de Faramontaas	Muy modificadas	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES509MAR002341	Río Nocelo II	Muy modificadas	Medido en programas de control	Deficiente	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES509MAR002342	Río Nocelo I	Muy modificadas	Juicio de experto	Deficiente	Juicio de experto	Sin definir		Malo
ES510MAR002350	Río de la Lagoa de Antela	Muy modificadas	Medido en programas de control	Malo	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES510MAR002361	Río Limia IV	Muy modificadas	Juicio de experto	Moderado	Juicio de experto	Sin definir		Malo
ES510MAR002362	Río Limia II	Muy modificadas	Juicio de experto	Deficiente	Juicio de experto	Sin definir		Malo
ES510MAR002363	Río Limia III en O Toxal	Muy modificadas	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Bueno		Malo
ES511MAR002370	Río Vidueiro	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES511MAR002380	Río Cadones	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Bueno		Bueno
ES511MAR002390	Río Firbeda	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES511MAR002410	Río Grau	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES512MAR002420	Río Salas I	Naturales	Medido en programas de control	Moderado	Macroinvertebrados	Sin definir		Malo
ES512MAR002440	Río Salas II	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno

EVALUACIÓN DEL ESTADO TOTAL EN RÍOS, EN EL ESCENARIO ACTUAL A NIVEL DE MASA DE AGUA

Código de la masa	Nombre de la masa	Naturaleza	Criterio de evaluación del estado	Estado ecológico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado ecológico	Estado químico en el escenario actual	Causa de incumplimiento del estado químico	Estado global en el escenario actual
ES512MAR002450	Río Cabaleiro	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES513MAR002460	Río Pacín	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno
ES513MAR002480	Río Caldo	Naturales	Medido en programas de control	Bueno		Sin definir		Bueno
ES513MAR002490	Río Laboreiro	Naturales	Medido en programas de control	Muy bueno		Sin definir		Bueno

APÉNDICE 8.6

**EVALUACIÓN DEL ESTADO
ECOLÓGICO DE LOS LAGOS
NATURALES EN EL ESCENARIO
ACTUAL**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

LAGO DE CARUCEDO

Estrictamente no es un lago cárstico sino que se debería considerar como un lago artificial creado por los aluviones de las minas de las Médulas que cerraron el paso al Arroyo Valdero y otros. En la actualidad es receptor de aguas procedentes del embalse de Campañana. Se propone su inclusión en el tipo 24 (Interior en cuenca de sedimentación, de origen fluvial, tipo llanura de inundación, mineralización baja o media).

No existen condiciones de referencia para el tipo 24, por lo que no se puede establecer el estado ecológico de acuerdo con la metodología de la DMA. No obstante según juicio de experto se han realizado las siguientes valoraciones:

- ◆ Elementos de calidad biológicos
 - ▶ Fitoplancton: Indica condiciones de eutrofia moderada.
 - ▶ Macrófitos: La comunidad se encuentra empobrecida respecto a muestreos realizados hace años, por lo que se supone que está degradada. No obstante el cinturón de helófitos se mantiene con un buen desarrollo.
 - ▶ Invertebrados bentónicos. En la comunidad las especies de microcrustáceos bentónicos, que son los indicadores de buena calidad, son poco abundantes, lo cual está relacionado con la escasez de vegetación acuática (en 2008 el índice QAELS mejora).
- ◆ A juicio de experto el estado ecológico a partir de los elementos de calidad biológicos es Moderado en 2006, 2007 y 2008.
- ◆ Elementos de calidad fisicoquímicos: Siguiendo la metodología de evaluación del estado ecológico no sería necesario analizar los elementos de calidad fisicoquímicos, puesto que el estado ecológico a partir de los elementos biológicos es Moderado, no obstante para completar la evaluación cabe señalar que las condiciones fisicoquímicas analizadas son, en general, buenas si bien la masa de agua presenta una eutrofia moderada que conlleva la pérdida de la transparencia del agua (profundidad de Disco de Secchi inferior a 2 m en los veranos de 2006 y 2007) y la desoxigenación del agua del fondo (últimos 2 metros en verano). La concentración máxima de amonio es de 0,5 mg/L (fondo).

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVALUACIÓN DEL ESTADO ECOLÓGICO DE LOS LAGOS NATURALES EN EL
ESCENARIO ACTUAL

A juicio de experto se considera que el estado ecológico del lago es moderado todos los muestreos efectuados.

Red de Vigilancia	2006	2008
ESTADO ECOLÓGICO PROVISIONAL	MODERADO	MODERADO

Red Operativa	2007
ESTADO ECOLÓGICO PROVISIONAL	MODERADO

Tabla 1: Estado Ecológico Provisional en lago Carucedo

APÉNDICE 8.7

**EVALUACIÓN DEL POTENCIAL
ECOLÓGICO EN EMBALSES Y
LAGOS ARTIFICIAL EN EL
ESCENARIO ACTUAL**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE ALBARELLOS

Indicadores de los elementos de calidad	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Fitoplancton					
Clorofila a	µg/L	10,01	2,39	5,68	
Biovolumen	mm ³ /L	2,71	-	3,09	
Abundancia	cel/ml	3682	-	3005	
% cianobacterias	%	0,0	-	0,0	
IGA	-	0,1	-	0,0	
Fauna ictiológica					
CPUE	*	3,4		21,3	
BPUE	*	439,6		708,6	
SPS % Reófilas	%	75,0		75,0	
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0	
Nº Niveles tróficos		3		3	
Nº SPS exóticas invasoras		0		0	
ICPEN	-	93,8		93,8	
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de exposición					
Indicadores de los elementos de calidad					
Transparencia					
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente	
Prof. Disco Secchi	m	3,4	6,1	3,3	
Condiciones térmicas					
Estratificación térmica		Existente	Mezcla	Existente	
Condiciones de oxigenación					
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion parcialmente anóxico	Embalse oxigenado	Hipolimnion parcialmente anóxico	
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	0,7		0,6	
Presencia SH ₂	mg/L	0,02	-	0,02	
Salinidad					
Conductividad	µS/cm	<100	<50	39-83	
Estado de acidificación					
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,23	0,12	0,24	
pH (superficie y fondo)	unid.	9,7 - 6,6	7,6 - 6,7	9,0 - 6,5	
Nutrientes					
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05 - 1,5	0,05 - 0,10	0,20 - 6,00	
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			1-<0,5	
N-total (superficie y fondo)	mg/L			0,5-1,0	
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,037-0,028	
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,012-0,009	
Profundidad	m	57,8	57,0	55,0	
Indicadores de los elementos de calidad					
Régimen hidrológico					
Volumen	hm ³	36,46	40,09	35,91	
Salidas embalse	hm ³	283,8	405,9	219,6	
Tiempo de permanencia	meses	2,50	3,58	3,49	
Var. volumen interanual	hm ³	3,37	3,63	-4,18	
(Vol medio año - Vol medio año anterior)					

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE ALBARELLOS**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,75		0,76		
PECES (ICPEN)²	93,8		93,8		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Moderadas		Moderadas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico según los indicadores biológicos es Bueno. Las condiciones fisicoquímicas muestran indicios de una cierta tensión: hipolimnion con anoxia en el fondo, con presencia de SH₂ y concentraciones de amonio en el fondo elevadas (6 mg/L en verano de 2008). Las condiciones hidromorfológicas en el periodo de estudio son las habituales (embalse con fluctuación elevada de la volumen embalsado). El estado trófico es de Mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE BAO

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	2,05	3,36	3,13		
Biovolumen	mm ³ /L	2,30	0,45	1,95		
Abundancia	cel/ml	3567	1576	2000		
% cianobacterias	%	2,7	0,0	0,5		
IGA	-	2,6	2,7	5,7		
Fauna ictiológica						
CPUE	*	6,43		7,33		
BPUE	*	542,71		619,64		
SPS % Reófilas	%	66,7		100,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		3		2		
Nº SPS exóticas invasoras		0		0		
ICPEN	-	91,7		87,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de exposición						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente		
Prof. Disco Secchi	m	7,7	4,1	4,4		
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente		
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Hipolimnion oxigenado		
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	7,4		8,2		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-		
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	<50	<50	±20		
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,22	0,14	0,14		
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,7 - 6,7	7,0 - 7,5	7,7 - 5,8		
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,07 - 0,15	0,05 - 0,07	0,10 - 0,15		
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			<0,5 - 1,1		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			<0,5		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			<0,01		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,06		
Profundidad	m	80,0	84,0	78,0		
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	181,60	190,37	159,54		
Salidas embalse	hm ³	600,5	1145,8	746,4		
Tiempo de permanencia	meses	3,92	2,28	3,05		
Var. volumen interanual	hm ³	24,95	8,77	-30,84		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE BAO**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,35		0,79		
PECES (ICPEN)²	94,7		87,5		
CONDICIONES FÍSICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales con menos reservas		

- ¹ Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- ² Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- ³ Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- ⁴ Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Bueno según los indicadores biológicos. Las condiciones fisicoquímicas son asimismo buenas. La variación del volumen embalsado es irregular en los años analizados; en general el tiempo de residencia del agua es medio (entre 2-5 meses); a finales de 2007 se alcanza una reserva relativamente baja (la diferencia del volumen interanual entre 2007 y 2008 es de 30 hm³). El estado trófico es de Mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE BARCENA

		Red vigilancia / otros muestreos				
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2007	Inv. 2007/08	Verano 2008
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	1,95	2,07	1,50	2,27	2,49
Biovolumen	mm ³ /L	0,80	0,72	0,45	0,67	2,13
Abundancia	cel/ml	2109	1471	2837	1670	807
% cianobacterias	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IGA	-	1,0	3,8	2,5	0,9	0,5
Fauna ictiológica						
CPUE	*	2				10
BPUE	*	290				1198,3
SPS % Reófilas	%	50,0				100,0
SPS % Tolerantes	%	50,0				0,0
Nº Niveles tróficos		2				3
Nº SPS exóticas invasoras		1				0
ICPEN	-	37,5				100,0
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de exposición						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Algo turbia	Transparente	Transparente	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	4,2	3,2	7,5	4,9	8,2
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Débil	Inexistente	Existente	Inexistente	Existente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion parcialmente anóxico	Embalse oxigenado	Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Hipolimnion oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	0,5				8,0
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	± 170	±150	±170	±190	±160
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,96	0,75	0,88	0,97	0,90
pH (superficie y fondo)	unid.	8,1 - 7,3	7,5 - 7,3	8 - 7,2	7,7 - 7,6	8,6 - 7,3
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05 - 0,45	0,05	0,05 - 0,12	0,10	0,15
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L	1,8 - 1,6	1,6 - 1,7	2,4-2,0	1,5 - 1,6	0,9 - 2,1
N-total (superficie y fondo)	mg/L	0,6 - 0,8	0,5	0,8	<0,5	1,5 - 0,9
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,006-0,003	<0,03	<0,003	0,028-0,034	0,010-0,013
P-total (superficie y fondo)	mg/L	0,002-0,001	0,002-0,004	<0,001	<0,01-0,012	<0,004
Profundidad	m	60,0	71,5	71,0	51,0	71,0
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	193,20	245,85	204,38		
Salidas embalse	hm ³	473,7	844,1	421,8		
Tiempo de permanencia	meses	12,94	4,90	21,35		
Var. volumen interanual	hm ³	1,47	74,45	-41,47		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE BARCENA**

Tipo 7* -Monomítico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos

	Red vigilancia /otros muestreos				
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2007	Inv. 2007/08	Verano 2008
FITOPLANCTON¹	1,95		1,2		0,91
PECES (ICPEN)²	37,5				100,0
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas		Buenas
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales		Habituales

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * El embalse se asignó inicialmente al tipo 1 por el CEDEX pero por coherencia con los datos

Comentarios:

El potencial ecológico según el fitoplancton es Bueno en todos los muestreos realizados. La valoración debida a los peces (ICPEN) da un valor bajo en el verano de 2006 y bueno en 2008. El inventario de 2006 es poco diverso y además se encuentran carpas (especie exótica invasora de los cursos fluviales). Las condiciones fisicoquímicas son buenas: aguas transparentes, sin anomalías en la temperatura y conductividad. Condiciones de oxigenación buenas. Las condiciones hidromorfológicas del periodo analizado son acordes con las de la serie histórica (1996-2008). En general, los volúmenes de embalse son más elevados en primavera y verano que en otoño-inicio de invierno; y el tiempo de residencia del agua suele ser elevado (>5 meses). El volumen embalsado de 2007 ha sido superior a los de 2006 y 2008 (el tiempo de residencia en 2007 ha sido inferior a los de 2006 y 2008). El estado trófico es de oligo-mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE - EMBALSE DE BELESAR

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	3,69	0,44	4,99	3,60	0,87
Biovolumen	mm ³ /L	2,47	0,10	1,59	1,56	0,08
Abundancia	cel/ml	3832	227	945	4985	292
% cianobacterias	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IGA	-	0,1	0,3	0,3	2,0	116,6
Fauna ictiológica						
CPUE	*	4,86		4		
BPUE	*	354,86		391,91		
SPS % Reófilas	%	66,7		75,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		0		0		
ICPEN	-	91,7		93,8		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	3,2	3,2	5,5	5,5	3,2
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente	Existente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Hipolimnion parcialmente anóxico	Hipolimnion parcialmente anóxico	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	4,9		2,8		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	<100	<100	±100	±100	±120
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,40	0,35	0,48	0,49	0,69
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,9 - 6,4	7,5 - 7,7	10,4 - 6,7	7,5 - 7,0	7,6 - 7,5
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	<0,05 - 0,07	0,10 - 0,17	0,15 - 0,20	0,1 - 0,4	0,05
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L	3,2 - 5,6	5,1 - 4,9	3,7 - 6,4	3,6 - 5,7	6,7 - 6,5
N-total (superficie y fondo)	mg/L	1,1 - 1,9	0,4	1,8	1,2 - 1,9	1,8
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,021-0,045	<0,5	0,013-0,036	0,018-0,037	0,101-0,095
P-total (superficie y fondo)	mg/L	0,007-0,015	0,032-0,027	0,004-0,012	0,006-0,013	0,033-0,031
Profundidad	m	93,0	105,0	95,0	91,0	77,0
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	363,20	443,61	294,10		
Salidas embalse	hm ³	1952,5	2800,6	1387,4		
Tiempo de permanencia	meses	2,93	2,73	3,23		
Var. volumen interanual	hm ³	66,96	80,41	-149,51		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE BELESAR**

Tipo 3 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas pertenecientes a ríos de la red principal).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,81		0,83	0,83	
PECES (ICPEN)²	94,7		95,8		
CONDICIONES FÍSICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales	Habituales (año seco)	

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Bueno de acuerdo con los indicadores biológicos. Las condiciones fisicoquímicas son buenas: aguas transparentes, sin anomalías en la temperatura y mineralización. El hipolimnión está oxigenado, no obstante se detectan descensos de la concentración de oxígeno en el metalimnion y en el fondo. Amonio bajo. Las condiciones hidromorfológicas de los años muestreados son acordes con la serie histórica; no obstante 2008 presenta un volumen embalsado más bajo que los de 2006 y 2007. La variación del volumen es muy acusada en algunos años en la serie histórica.

El estado trófico es de Mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE - EMBALSE DE CASTRELO

Indicadores de los elementos de calidad	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Fitoplancton					
Clorofila a	µg/L	21,51	1,18	13,94	35,10
Biovolumen	mm ³ /L	10,81	0,80	4,95	8,79
Abundancia	cel/ml	43786	660	24411	10673
% cianobacterias	%	0,0	0,1	0,0	0,4
IGA	-	15,1	18,0	24,6	5,7
Fauna ictiológica					
CPUE	*	2,43		8,14	
BPUE	*	610,29		1091,08	
SPS % Reófilas	%	50,0		60,0	
SPS % Tolerantes	%	25,0		20,0	
Nº Niveles tróficos		3		3	
Nº SPS exóticas invasoras		1		1	
ICPEN	-	62,5		67,5	
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de					
Indicadores de los elementos de calidad					
Transparencia					
Descripción agua		Algo turbia	Algo turbia	Algo turbia	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	0,9	2,8	2,3	3,2
Condiciones térmicas					
Estratificación térmica		Débil	Inexistente	Muy débil	Inexistente
Condiciones de oxigenación					
Oxigenación embalse/ hipolimnion		Hipolimnion parcialmente hipóxico	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	Oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	5,5		6,0	
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-
Salinidad					
Conductividad	µS/cm	±120	<100	±100	<100
Estado de acidificación					
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,49	0,44	0,45	0,49
pH (Superficie y fondo)	unid.	10,3 - 6,8	7,6 - 7,5	9,1 - 6,9	9,2 - 6,9
Nutrientes					
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,07	0,10 - 0,15	0,10 - 0,40	0,05 - 0,30
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L	<0,5 - 1,1	3,8 - 3,7	2,7 - 3,3	3,1 - 4,0
N-total (superficie y fondo)	mg/L	0,7 - 0,8	1,2 - 1,1	0,8 - 1,1	1,1 - 1,5
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,018-0,027	0,080-0,077	0,026-0,066	0,015-0,055
P-total (superficie y fondo)	mg/L	0,006-0,009	0,028-0,027	0,008-0,009	0,005-0,019
Profundidad	m	22,2	19,6	20,0	22,0
Indicadores de los elementos de calidad					
Régimen hidrológico					
Volumen	hm ³	31,59	32,66	31,34	
Salidas embalse	hm ³	5629,4	8948,0	4742,7	
Tiempo de permanencia	meses	0,09	0,06	0,10	
Var. volumen interanual	hm ³	0,65	1,07	-1,32	
(Vol medio año - Vol medio año anterior)					

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE CASTRELO**

Tipo 3 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas pertenecientes a ríos de la red principal).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,49		0,55	0,52	
PECES (ICPEN)²	62,5		67,5		
CONDICIONES FÍSICOQUÍMICAS³	Moderadas		Buenas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Moderado según los indicadores biológicos. Las condiciones fisicoquímicas se encuentran entre moderadas y buenas. Las aguas son algo turbias; sin anomalías en la temperatura y mineralización; no obstante se miden pH superiores a 9 en las aguas superficiales favorecidos por el nivel de eutrofia y la producción primaria. Hipolimnion en general oxigenado, sin SH₂ o NH₄ altos.

Las condiciones hidromorfológicas de los años muestreados son acordes al patrón definido por la serie histórica (1996 - 2008). Se trata de un embalse con escasa fluctuación del volumen del embalse (y de la cota) y elevada renovación del agua.

El estado trófico es de Eutrofia moderada.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE CENZA

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad					
Fitoplancton					
Clorofila a	µg/L	3,32	1,68	2,50	
Biovolumen	mm ³ /L	0,51	0,30	1,27	
Abundancia	cel/ml	6116,5	849,5	3022,0	
% cianobacterias	%	1,8	0,0	0,0	
IGA	-	1,9	1,4	0,7	
Fauna ictiológica					
CPUE	*	7,29		10,71	
BPUE	*	1221,71		2565,47	
SPS % Reófilas	%	100,0		100,0	
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0	
Nº Niveles tróficos		3		3	
Nº SPS exóticas invasoras		0		0	
ICPEN	-	100,0		100,0	
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de					
Indicadores de los elementos de calidad					
Transparencia					
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente	
Prof. Disco Secchi	m	5,2	3,4	5,2	
Condiciones térmicas					
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente	
Condiciones de oxigenación					
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Hipolimnion oxigenado	
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	6,0		4,6	
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	
Salinidad					
Conductividad	µS/cm	<50	<50	±20	
Estado de acidificación					
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,27	0,11	0,12	
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,6 - 6,3	6,7-7,1	7,0 - 5,9	
Nutrientes					
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05	0,05	<0,05 - 0,20	
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			<0,5 - 1,0	
N-total (superficie y fondo)	mg/L			<0,5	
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,033-<0,01	
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,011-0,007	
Profundidad	m	30,0	34,0	29,0	
Indicadores de los elementos de calidad					
Régimen hidrológico					
Volumen	hm ³	22,47	30,21	16,45	
Salidas embalse	hm ³	86,0	115,5	88,7	
Tiempo de permanencia	meses	4,41	4,62	3,25	
Var. volumen interanual	hm ³	4,88	7,74	-13,76	
(Vol medio año - Vol medio año anterior)					

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE CENZA**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,90		0,88		
PECES (ICPEN)²	100,0		100,0		
CONDICIONES FÍSICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales (año seco)		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Bueno según los indicadores biológicos. Las condiciones fisicoquímicas son buenas: aguas transparentes, sin anomalías en la temperatura y mineralización; hipolimnion oxigenado, sin SH₂ y NH₄ bajo. Las condiciones hidromorfológicas en los años analizados son acordes con la serie histórica del embalse (1999 a 2008). El volumen embalsado en 2008 ha sido inferior a los de 2006 y 2007. Existe variación acusada del volumen embalsado en cada ciclo anual, no obstante el tiempo de residencia es superior a 3 meses en los años muestreados. El estado trófico es de Oligo-mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE CHANDREXA

Indicadores de los elementos de calidad	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Fitoplancton					
Clorofila a	µg/L	13,84	5,43	11,32	
Biovolumen	mm ³ /L	8,18	0,67	4,02	
Abundancia	cel/ml	4985	2283	7179	
% cianobacterias	%	0,8	0,0	0,0	
IGA	-	50,6	4,7	0,4	
Fauna ictiológica					
CPUE	*	9,14		64,14	
BPUE	*	314,57		2246,12	
SPS % Reófilas	%	100,0		100,0	
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0	
Nº Niveles tróficos		2		2	
Nº SPS exóticas invasoras		0		0	
ICPEN	-	87,5		87,5	
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de					
Indicadores de los elementos de calidad					
Transparencia					
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente	
Prof. Disco Secchi	m	3,2	3,9	3,5	
Condiciones térmicas					
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente	
Condiciones de oxigenación					
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion parcialmente hipóxico	Embalse oxigenado	Hipolimnion oxigenado	
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	2,6		7,7	
Presencia SH ₂	mg/L	<0,02	-	-	
Salinidad					
Conductividad	µS/cm	<50	<50	±20	
Estado de acidificación					
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,21	0,08	<0,01	
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,0 - 6,3	7,3-7,4	8,6 - 6,0	
Nutrientes					
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,1 - 0,8	0,05 - 0,1	0,10 - 0,30	
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			<0,5	
N-total (superficie y fondo)	mg/L			<0,5	
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			<0,01	
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,005-<0,004	
Profundidad	m	46,5	61,0	64,0	
Indicadores de los elementos de calidad					
Régimen hidrológico					
Volumen	hm ³	21,77	36,54	28,26	
Salidas embalse	hm ³	136,9	200,4	107,3	
Tiempo de permanencia	meses	3,56	5,51	9,56	
Var. volumen interanual	hm ³	4,64	14,77	-8,28	
(Vol medio año - Vol medio año anterior)					

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE CHANDREXA**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,52		0,69		
PECES (ICPEN)²	87,5		87,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Moderadas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

En 2006 el potencial ecológico según el fitoplancton es Moderado. Las condiciones fisicoquímicas (hipolimnion parcialmente anóxico, con SH2) reflejan la existencia de alguna tensión, no obstante la valoración respecto a los peces (ICPEN) es Buena. En 2008 el potencial ecológico es bueno según el fitoplancton, y las valoraciones debidas a los peces y a las condiciones fisicoquímicas son asimismo buenas. Respecto a las condiciones hidromorfológicas cabe señalar que el embalse presenta una variación irregular del volumen del embalse. De los años muestreados, 2006 ha presentado un volumen medio inferior al promedio de la serie histórica, y al de 2008. El estado trófico es mesotrófico.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DAS CONCHAS

	Red vigilancia			Red operativa		
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08	
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	17,21	0,46	15,08	9,10	11,14
Biovolumen	mm ³ /L	2,57	2,21	10,59	3,99	1,85
Abundancia	cel/ml	10696	5413	18350	7960	3033
% cianobacterias	%	20,3	1,7	0,0	7,6	10,3
IGA	-	1,3	37,0	5,7	8,0	7,3
Fauna ictiológica						
CPUE	*	23,57		127,5		
BPUE	*	1214		1643		
SPS % Reófilas	%	75,0		66,7		
SPS % Tolerantes	%	25,0		33,3		
Nº Niveles tróficos		3		2		
Nº SPS exóticas invasoras		1		1		
ICPEN	-	68,8		50,0		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Algo turbia	Algo turbia	Transparente	Transparente	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	1,9	2,0	2,4	2,5	2,8
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica						
		Existente	Inexistente	Existente	Existente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion con hipoxia	Embalse oxigenado	Hipolimnion con hipoxia	Hipolimnion parcialmente anóxico	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	0,8		1,1		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	0,25	0,04	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	<100	<50	50 - 115	<100	57
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,38	0,10	0,28	0,29	0,38
pH (Superficie y fondo)	unid.	9,5 - 6,7	7,5	7,8 - 6,7	7,6 - 6,1	7,6 - 7,5
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	<0,05 - 1,6	0,15	0,10 - 2,40	0,3 - 1,2	0,10
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			1,2 - <0,5		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			0,8 - 1,2		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,023-0,056		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,007-0,018		
Profundidad	m	28,2	31,0	30,0	28,0	26,0
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	33,46	41,89	33,74		
Salidas embalse	hm ³	249,8	492,8	211,2		
Tiempo de permanencia	meses	2,13	1,61	2,87		
Var. volumen interanual	hm ³	5,44	8,43	-8,14		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DAS CONCHAS**

Tipo 1 (Monomíctico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,50		0,57	0,56	
PECES (ICPEN)²	68,8		50,0		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Moderadas		Moderadas	Moderadas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales año seco		Habituales año seco	Habituales año seco	

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Moderado según los indicadores biológicos y fisicoquímicos. En el embalse se pueden producir proliferaciones de cianobacterias (en 2006). Las condiciones fisicoquímicas indican cierta tensión; en el hipolimnion se detecta hipoxia, presencia de SH₂ y concentraciones altas de amonio (>1 mg/L). Respecto a las condiciones hidromorfológicas, los años muestreados presentan un volumen medio anual inferior al promedio de la serie histórica (1996-2008), lo que ha podido influir en el potencial ecológico alcanzado. El estado trófico es de mesotrofia a eutrofia moderada.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE EDRADA-MAO

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	5,28	9,10	10,85		
Biovolumen	mm ³ /L	1,15	1,48	1,46		
Abundancia	cel/ml	14936	2241	160651		
% cianobacterias	%	3,0	0,0	0,0		
IGA	-	0,6	9,8	1,3		
Fauna ictiológica						
CPUE	*	12,29		7,83		
BPUE	*	1781,43		1162,87		
SPS % Reófilas	%	66,7		100,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		2		2		
Nº SPS exóticas invasoras		0		0		
ICPEN	-	79,2		87,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Algo turbia	Transparente		
Prof. Disco Secchi	m	2,4	2,2	2,9		
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente		
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion anóxico	Embalse oxigenado	Hipolimnion con anoxia fondo		
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	0,7		3,4		
Presencia SH ₂	mg/L	0,07	-	-		
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	<50	<50	26 - 63		
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,16	0,09	0,16		
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,1 - 6,6	6,9	7,3 - 6,1		
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05 - 0,55	0,10	0,10 - 2,50		
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			<0,5		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			<0,5-1,3		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			<0,01-0,062		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,007-0,02		
Profundidad	m	16,5	16,5	15,0		
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	4,54	5,50	4,32		
Salidas embalse	hm ³	5,8	5,8	6,0		
Tiempo de permanencia	meses	9,32	11,29	8,71		
Var. volumen interanual	hm ³	0,97	0,96	-1,18		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE EDRADA-MAO**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,33		0,78		
PECES (ICPEN)²	79,2		87,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Moderadas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴					

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico del embalse es Bueno según el fitoplancton en 2006 y 2008. El índice ICPEN presenta una valoración de Moderado en 2006 (por la presencia en la comunidad de una especie exótica potencialmente invasora de los tramos fluviales como es la perca americana; no obstante en 2008 la puntuación del índice es Bueno. Las condiciones fisicoquímicas pueden indicar una cierta tensión en el embalse en 2006 (hipolimnion anóxico con SH₂). Las condiciones hidromorfológicas de los años muestreados son acordes con la serie histórica (1996 a 2008), no obstante el volumen embalsado de 2006 y 2008 es inferior al promedio de la serie. El tiempo de residencia del agua ha sido mas elevada (entre 8 y 11 meses) en los años analizados que en los precedentes. El estado trófico es Mesotrófico con tendencia a Eutrofia moderada.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE FRIEIRA

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	11,45	1,52	10,29	14,50	4,46
Biovolumen	mm ³ /L	5,99	0,98	10,44	4,72	1,60
Abundancia	cel/ml	5715	580	6948	4255	1893
% cianobacterias	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IGA	-	29,1	24,1	28,2	8,7	4,5
Fauna ictiológica						
CPUE	*	2,43		4,29		
BPUE	*	123,29		1887,61		
SPS % Reófilas	%	60,0		60,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		20,0		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		0		1		
ICPEN	-	90,0		67,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Algo turbia				
Prof. Disco Secchi	m	1,9	2,6	2,4	2,0	3,2
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Embalse oxigenado				
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	6,0		6,1		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±100	<100	±95	<100	121
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,58	0,38	0,47	0,43	0,49
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,6 - 6,9	7,6 - 7,5	7,8 - 7,1	7,1	7,8 - 7,7
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,10 - 0,12	0,10	0,15 - 0,30	0,05 - 0,10	0,10 - 0,15
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L	2,4 - 2,6	3,8	3,0 - 3,3	3,5 - 3,8	4,8 - 16
N-total (superficie y fondo)	mg/L	1,1 - 1,2	1,2	1,0 - 1,6	1,3 - 1,7	1,4 - 4
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,018-0,045	0,077-0,074	0,039-0,036	0,040-0,043	0,077-0,067
P-total (superficie y fondo)	mg/L	0,006-0,015	0,027-0,026	0,013-0,012	0,014-0,015	0,025-0,022
Profundidad	m	25,3	27,7	25,0	26,0	26,0
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	15,11	15,10	14,90		
Salidas embalse	hm ³	5793,7	9418,9	4890,9		
Tiempo de permanencia	meses	0,05	0,03	0,05		
Var. volumen interanual	hm ³	0,21	-0,01	-0,19		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE FRIEIRA**

Tipo 3 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas pertenecientes a ríos de la red principal).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,57		0,56	0,58	
PECES (ICPEN)²	90,0		67,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Buenas		Buenas	Buenas	

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Moderado según el fitoplancton. El índice ICPEN (peces) da una valoración Buena en 2006 y Moderada en 2007. Las condiciones fisicoquímicas son Buenas dado que el embalse se mantiene bien oxigenado y sin SH₂ o NH₄ altos, no obstante cabe señalar la vocación eutrófica del embalse (concentraciones de nutrientes relativamente altas). Las condiciones hidromorfológicas de los años muestreados son acordes con la serie histórica (1996-2008). La variación del volumen embalsado es muy escasa y la renovación del agua muy elevada. El estado trófico es de Mesotrofia con ligera tendencia a la Eutrofia moderada.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE LEBOREIRO-MAO

	Red vigilancia				Otros muestreos	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Primavera 2009	Verano 2007 (U.Fenosa)	
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	6,82	1,62	5,33	1,21	4,20
Biovolumen	mm ³ /L	-	0,25	-	1,05	1,17
Abundancia	cel/ml	-	1124	-	1124	16972
% cianobacterias	%	-	0,0	-	0,0	0,0
IGA	-	-	0,1	-	5,1	0,4
Fauna ictiológica						
CPUE	*	16,14		4,57		
BPUE	*	1857,14		535,84		
SPS % Reófilas	%	75,0		50,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		0		0		
ICPEN	-	93,8		87,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	
Prof. Disco Secchi	m	2,1	2,6	2,7	2,7	
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente	Existente	
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion anóxico	Embalse oxigenado	Hipolimnion anóxico	Hipolimnion oxigenado	
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	0,9		0,8		
Presencia SH ₂	mg/L	0,2	-	-	-	
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	<50	<50	27 - 58	±23	
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,18	0,10	0,14	-	
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,3 - 6,8	7,3	7,4 - 6,3	6,9 - 6,0	
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,1 - 0,6	0,05	0,34 - 0,70	0,05	
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L				<0,5	
N-total (superficie y fondo)	mg/L				0,6 - <0,5	
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L				0,003-<0,01	
P-total (superficie y fondo)	mg/L				0,011-0,005	
Profundidad	m	14,7	14,0	12,0	13,0	

	2006	2007	2008	
Indicadores de los elementos de calidad				
Régimen hidrológico				
Volumen	hm ³	1,19	1,52	1,17
Salidas embalse	hm ³	63,5	103,5	62,1
Tiempo de permanencia	meses	1,06	0,50	1,48
Var. volumen interanual	hm ³	0,17	0,34	-0,35
(Vol medio año - Vol medio año anterior)				

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE LEBOREIRO-MAO**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia				Otros muestreos Verano 2007 (U.Fenosa)
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Primavera 2009	
FITOPLANCTON¹				0,95	0,85
PECES (ICPEN)²	95,8		87,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Moderadas		Moderadas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Buenas		Buenas		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Bueno según los indicadores biológicos analizados. Las condiciones fisicoquímicas se consideran Moderadas en 2006 y 2008 (hipolimnion con anoxia y SH₂), y Buenas en la primavera de 2009. Las condiciones hidromorfológicas de 2006 y 2008 son acordes con las de años precedentes (desde 1996), no obstante cabe señalar que el volumen embalsado en estos años está por debajo de la media hiperanual (1996 a 2008). El embalse presenta una renovación del agua elevada. El estado trófico es de Mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE LINDOSO

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	1,61	0,47	4,16		
Biovolumen	mm ³ /L	0,37	0,15	2,09		
Abundancia	cel/ml	4917	366	32475		
% cianobacterias	%	1,3	0,0	0,0		
IGA	-	2,3	3,9	2,1		
Fauna ictiológica						
CPUE	*	6,57		2,29		
BPUE	*	726,57		197,14		
SPS % Reófilas	%	75,0		100,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		3		2		
Nº SPS exóticas invasoras		0		0		
ICPEN	-	93,8		87,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Algo turbia	Transparente		
Prof. Disco Secchi	m	4,8	2,2	5,5		
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente		
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Hipolimnion oxigenado		
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	6,6		7,9		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-			
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	<50	<50	<50		
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,17	0,16	0,29		
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,6 - 6,4	6,8 - 6,6	7,6 - 6,3		
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	<0,05 - 0,05	0,15	0,15		
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			1,4 - 2,2		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			0,7 - 0,9		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,01		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			<0,004		
Profundidad	m	77,8	80,0	77,0		
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	253,36	254,49			
Salidas embalse	hm ³	861,7	1413,1			SIN DATOS
Tiempo de permanencia	meses	4,11	3,24			
Var. volumen interanual	hm ³	36,04	1,13			
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE LINDOSO**

Tipo 3 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas pertenecientes a ríos de la red principal).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,99		0,80		
PECES (ICPEN)²	93,8		87,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Buenas				

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Bueno de acuerdo con los indicadores biológicos y fisicoquímicos analizados.
Embalse oligo-mesotrófico.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE MATALAVILLA

Indicadores de los elementos de calidad	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Fitoplancton					
Clorofila a	µg/L	2,98	12,06	3,66	
Biovolumen	mm ³ /L	0,56	0,28	0,49	
Abundancia	cel/ml	1810	433	1080	
% cianobacterias	%	0,0	0,0	0,0	
IGA	-	0,9	0,1	0,7	
Fauna ictiológica					
CPUE	*	30,29		41,29	
BPUE	*	1978,43		1534,82	
SPS % Reófilas	%	75,0		100,0	
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0	
Nº Niveles tróficos		3		2	
Nº SPS exóticas invasoras		0		0	
ICPEN	-	93,8		87,5	
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de					
Indicadores de los elementos de calidad					
Transparencia					
Descripción agua		Algo turbias fondo	Turbia	Transparente	
Prof. Disco Secchi	m	2,6	0,6	7,5	
Condiciones térmicas					
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente	
Condiciones de oxigenación					
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion anóxico	Embalse oxigenado	Hipolimnion con anoxia fondo	
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	<0,5		2,9	
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	
Salinidad					
Conductividad	µS/cm	±150	±150	100 - 220	
Estado de acidificación					
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	1,12	1,05	0,95	
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,7 - 7,6	7,4 - 7-2	8,4 - 7,0	
Nutrientes					
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05 -1,5	0,10	0,05 - 0,80	
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			<0,5 - 1,5	
N-total (superficie y fondo)	mg/L			0,2 - 0,7	
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,028-0,034	
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,009-0,011	
Profundidad	m	45,3	59,3	60,0	
Indicadores de los elementos de calidad					
Régimen hidrológico					
*Datos conjuntos Rozas Matalavilla					
Volumen*	hm ³	39,8	49,0	37,9	
Salidas embalse*	hm ³	489,7	887,0	371,9	
Tiempo de permanencia*	meses	2,51	0,96	4,26	
Var. volumen interanual*	hm ³	5,99	9,18	-11,10	
(Vol medio año - Vol medio año anterior)					

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE MATALAVILLA**

Tipo 7* -Monomítico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	1,03		1,03		
PECES (ICPEN)²	93,8		87,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Moderadas		Buena		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴					

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * Según la propuesta de modificación del tipo Cedex.

Comentarios:

El potencial ecológico del embalse es Bueno según los indicadores biológicos (fitoplancton y peces). Las condiciones fisicoquímicas son moderadas en 2006 (existencia de hipolimnion anóxico con NH₄ ligeramente alto) y buenas en 2008. Existe alteración hidromorfológica motivada por el uso hidroeléctrico y el trasiego de caudales entre este embalse y el de Las Rozas. La variación del volumen embalsado de ambos embalses es elevada en cada ciclo anual (los datos hidrológicos son comunes). El estado trófico es de oligo-mesotrofia y eutrofia moderada.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE - EMBALSE DE MONTEFURADO

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	31,66	2,61	11,50	13,20	1,98
Biovolumen	mm ³ /L	15,72	1,30	3,52	3,21	0,51
Abundancia	cel/ml	30868	719	5587	8081	428
% cianobacterias	%	0,3	0,0	0,2	1,0	0,0
IGA	-	0,2	1,1	1,1	1,1	6,7
Fauna ictiológica						
CPUE	*	13,86		9,43		
BPUE	*	740,29		776,21		
SPS % Reófilas	%	66,7		80,0		
SPS % Tolerantes	%	33,3		20,0		
Nº Niveles tróficos		2		3		
Nº SPS exóticas invasoras		1		1		
ICPEN	-	50,0		72,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Algo turbia	Algo turbia	Transparente	Transparente	Algo turbia
Prof. Disco Secchi	m	1,1	1,3	1,9	1,9	2,1
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica						
		Existente	Inexistente	Existente	Existente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion						
		Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Hipolimnion oxigenado	Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	8,6		9,2		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	<250	<150	210 - 40	±200 epilim. <100 hipolim.	±220
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	1,11	0,64	0,70	0,82	0,79
pH (Superficie y fondo)	unid.	9,3 - 7,7	7,1 - 7,3	8,5 - 6,6	8,2 - 7,0	7,4 - 7,5
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,1 - 0,3	0,10	0,20	0,05-0,07	0,10
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			2,6 - 2,3		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			1,0 - 0,7		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			<0,01		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,008-0,007		
Profundidad	m	28,0	30,3	29,0	30,0	29,0
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	9,13	8,72	4,68		
Salidas embalse	hm ³	1,6	2,7	1,6		
Tiempo de permanencia	meses	9,13	8,72	4,68		
Var. volumen interanual	hm ³	0,21	-0,41	-4,05		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE MONTEFURADO**

Subtipo del tipo 7* (Monomítico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,55		0,66	0,66	
PECES (ICPEN)²	50,0		72,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Reserva baja	Habituales	

- ¹ Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- ² Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- ³ Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- ⁴ Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * El embalse se asignó inicialmente al tipo 3 por el CEDEX pero por coherencia con los datos

Comentarios:

El potencial ecológico es Moderado en 2006, de acuerdo con los indicadores biológicos. En 2008 el fitoplancton indica buen potencial (aunque el EQR está cercano al límite con Moderado). Las valoraciones debidas a los peces (ICPEN) indican calidad inferior a buena. Las condiciones fisicoquímicas analizadas son buenas. Este embalse presenta una escasa variación del volumen embalsado en la serie histórica, no obstante en 2008 se observa un descenso acusado. El tiempo de residencia del agua es elevado. El estado trófico es de eutrofia moderada.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE OS PEARES

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	11,52	0,29	15,84	4,50	2,93
Biovolumen	mm ³ /L	4,17	0,29	5,00	0,86	0,63
Abundancia	cel/ml	3008	386	23111	2916	1623
% cianobacterias	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IGA	-	0,9	4,9	5,9	10,8	6,1
Fauna ictiológica						
CPUE	*	1,86		2,86		
BPUE	*	284,71		292,14		
SPS % Reófilas	%	100,0		100,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		3		2		
Nº SPS exóticas invasoras		0		0		
ICPEN	-	100,0		87,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	2,4	3,6	2,4	4,5	6,6
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica						
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Hipolimnion oxigenado	Gipolimnion con hipoxia fondo	Oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	6,0		7,3		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±80	±80	±90	±90	±125
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,36	0,34	0,42	0,40	0,61
pH (Superficie y fondo)	unid.	9,8 - 6,5	7,1 - 7,0	10,2 - 6,7	7,5 - 6,8	7,7
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05 - 0,10	0,10	0,17	0,07 - 0,17	0,05
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L	2,1 - 4,8	5,4 - 5,5	4,2 - 5,1	3,2 - 4,2	4,9 - 5,8
N-total (superficie y fondo)	mg/L	1,3 - 1,6	1,6	1,4 - 1,6	1,3 - 1,5	1,8 - 2,1
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,039	0,073-0,077	<0,01-0,066	0,015-0,04	0,064-0,089
P-total (superficie y fondo)	mg/L	0,013	0,024-0,025	0,009	0,005-0,014	0,021-0,029
Profundidad	m	84,0	82,5	78,0	80,0	86,0
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	144,67	144,98	144,69		
Salidas embalse	hm ³	2047,4	2952,6	1589,6		
Tiempo de permanencia	meses	1,17	0,86	1,59		
Var. volumen interanual	hm ³	4,74	0,31	-0,29		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE OS PEARES**

Tipo 3 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas pertenecientes a ríos de la red principal).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,98		0,59	0,76	
PECES (ICPEN)²	100,0		87,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales	Habituales	

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico del embalse es Bueno, en 2006 según los indicadores biológicos y las condiciones fisicoquímicas analizadas. En 2008 la valoración debida al fitoplancton disminuye y está en el límite entre Moderado y Bueno; y el resto de indicadores mantienen la valoración de Bueno. Las condiciones fisicoquímicas son buenas ya que durante el periodo de la estratificación térmica el hipolimnion se mantiene oxigenado. Las condiciones hidromorfológicas de los años muestreados son acordes con la serie histórica analizada (desde 1996). Embalse con escasa fluctuación del volumen embalsado a lo largo del ciclo anual. El tiempo de residencia es, en general, bajo. El estado trófico del embalse es de Mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE PEÑARRUBIA

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	6,46	31,69	22,82		
Biovolumen	mm ³ /L	0,93	0,41	3,01		
Abundancia	cel/ml	2081	416	12761		
% cianobacterias	%	0,0	0,0	1,0		
IGA	-	4,93	1,72	13,15		
Fauna ictiológica						
CPUE	*	3,29		8,29		
BPUE	*	875,14		226,57		
SPS % Reófilas	%	66,7		100,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		3		2		
Nº SPS exóticas invasoras		0		0		
ICPEN	-	91,7		87,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Muy turbia	Muy turbia	Algo turbia		
Prof. Disco Secchi	m	0,3	1,1	2,5		
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Inexistente	Inexistente	Muy débil		
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado		
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	6,8		7,3		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-		
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±270	±130	±240		
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	1,69	0,64	1,24		
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,2	7,5 - 7,4	9,4 - 7,4		
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,35 - 0,40	0,10	0,10 - 0,30		
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			4,2 - 5,1		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			1,4 - 1,6		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			<0,01-0,066		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,009-0,021		
Profundidad	m	6,6	14,0	13,0		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	10,23	10,88	10,43		
Salidas embalse	hm ³	2498,8	2498,8	1080,2		
Tiempo de permanencia	meses	0,11	0,11	0,17		
Var. volumen interanual	hm ³	-0,17	0,65	-0,46		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE PEÑARRUBIA**

Subtipo del tipo 7* (Monomictico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,30		0,54		
PECES (ICPEN)²	91,7		87,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Moderadas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * El embalse se asignó inicialmente al tipo 3 por el CEDEX pero por coherencia con los datos

Comentarios:

El potencial ecológico del embalse es Bueno, en 2006, según los indicadores biológicos (fitoplancton y peces). Las condiciones fisicoquímicas son moderadas debido a que las aguas son turbias por sólidos inorgánicos, posiblemente debido a que el embalse se encontró bastante bajo. En 2008 el potencial ecológico según el fitoplancton es Moderado. Las evaluaciones debidas a los peces (ICPEN) y a las condiciones fisicoquímicas son buenas. Las condiciones hidromorfológicas de los años muestreados son acordes con la serie histórica analizada (desde 1996). La variación del volumen embalsado se caracteriza por el descenso de cota en agosto-septiembre de cada año. El tiempo de residencia del agua es bajo. El estado trófico del embalse es de eutrofia (en 2006) y de eutrofia moderada en 2008.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE PIAS O SAN AGUSTÍN

	Red vigilancia				Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Primav.2009	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	4,62	4,35		1,50	
Biovolumen	mm ³ /L	1,32	1,24		0,84	
Abundancia	cel/ml	27353	1226		1799	
% cianobacterias	%	1,43	0,00		0,00	
IGA	-	2,17	5,47		0,47	
Fauna ictiológica						
CPUE	*	27,43				
BPUE	*	1231				
SPS % Reófilas	%	100,0				
SPS % Tolerantes	%	0,0				
Nº Niveles tróficos		3				
Nº SPS exóticas invasoras		0				
ICPEN	-	100,0				
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Transparente		Transparente	
Prof. Disco Secchi	m	3,4	3,5		4,2	
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente		Existente	
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/ hipolimnion		Hipolimnion con anoxia fondo	Embalse oxigenado		Hipolimnion oxigenado	
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	4,7				
Presencia SH ₂	mg/L	-	-		-	
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	18 - 60	±20		±16	
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,20	0,09		<0,4	
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,1 - 6,9	10,1 - 9,9		6,8 - 6,2	
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,10 - 1,00	0,15		0,10	
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L				<0,5	
N-total (superficie y fondo)	mg/L				0,4	
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L				0,028	
P-total (superficie y fondo)	mg/L				0,009	
Profundidad	m	22,6	23,1		25,0	

	2006	2007	2008	
Indicadores de los elementos de calidad				
Régimen hidrológico				
Volumen	hm ³	3,62	5,18	2,71
Salidas embalse	hm ³	91,1	172,2	106,5
Tiempo de permanencia	meses	15,21	0,98	1,65
Var. volumen interanual	hm ³	0,36	1,56	-2,47
(Vol medio año - Vol medio año anterior)				

**ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE PIAS O SAN AGUSTÍN**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia				Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Primav.2009	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,30			0,97		
PECES (ICPEN)²	100,0					
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas			Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales			Vaciado		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico del embalse es Bueno de acuerdo con los indicadores biológicos y fisicoquímicos analizados.
El muestreo de verano de 2008 no se pudo realizar por encontrarse el embalse con unas reservas muy bajas (la toma de datos se realizó en la primavera de 2009).
El estado trófico se encuentra entre la Oligomesotrofia y la Mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE AS PORTAS

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	1,74	1,21	0,91		
Biovolumen	mm ³ /L	0,19	0,34	1,16		
Abundancia	cel/ml	1881	568	3745		
% cianobacterias	%	0,6	0,0	0,1		
IGA	-	0,6	5,1	0,2		
Fauna ictiológica						
CPUE	*	5,71		8,86		
BPUE	*	1256,14		1292,23		
SPS % Reófilas	%	100,0		100,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		0		0		
ICPEN	-	100,0		100,0		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente		
Prof. Disco Secchi	m	8,9	6,4	9,0		
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente		
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Hipolimnion oxigenado		
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	9,3		9,0		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-		
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±20	<10	±20		
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,19	0,12	0,13		
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,6 - 6,8	6,8	7,5 - 6,2		
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,07 - 0,10	0,05	<0,05 - 0,10		
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			<0,5		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			1,3		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			<0,01		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,009-0,007		
Profundidad	m	100,0	100,0	94,0		
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	392,52	447,49	248,76		
Salidas embalse	hm ³	294,0	636,9	490,7		
Tiempo de permanencia	meses	34,35	11,57	9,97		
Var. volumen interanual	hm ³	132,49	54,97	-198,73		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE AS PORTAS**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	1,12		1,06		
PECES (ICPEN)²	100,0		100,0		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habitual (año seco)		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Bueno (Máximo) según los indicadores biológicos (fitoplancton y peces). Las condiciones fisicoquímicas son, asimismo, buenas.
 Las condiciones hidromorfológicas del embalse en 2006 y 2007 son acordes con la serie histórica (desde 1996); no obstante en 2008 se observa una disminución del volumen de embalse (promedio anual inferior al promedio de la serie histórica). El tiempo de residencia del agua es elevado, El estado trófico es de Oligo-mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE PRADA

Indicadores de los elementos de calidad	Red vigilancia			Red operativa		
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08	
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	4,87	1,10	11,30	14,60	1,25
Biovolumen	mm ³ /L	1,97	4,87	6,08	3,03	0,32
Abundancia	cel/ml	5644	3731	30286	39644	392
% cianobacterias	%	11,7	0,8	77,9	71,9	0,0
IGA	-	9,9	37,6	20,5	171,1	0,3
Fauna ictiológica						
CPUE	*	9,71		12,86		
BPUE	*	857		881,76		
SPS % Reófilas	%	100,0		100,0		
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		0		0		
ICPEN	-	100,0		100,0		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente	Algo turbia	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	4,4	3,1	2,7	1,9	5,3
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente	Existente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/ hipolimnion		Hipolimnion con hipoxia fondo	Embalse oxigenado	Hipolimnion con hipoxia	Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	3,7		2,8		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±25	±25	±25	±25	26
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,35	0,15	0,15	0,16	0,17
pH (Superficie y fondo)	unid.	9,0 - 6,2	7,2 - 7,3	9,0 - 5,8	9,5 - 6,1	7,9 - 7,8
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,07 - 0,10	0,10	0,20 - 0,35	0,07	0,10 - 0,15
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			<0,5 - 1,2		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			0,4 - 0,7		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,015-0,037		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,005-0,012		
Profundidad	m	70,0	59,0	60,0	65,0	55,0
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	75,05	87,54	81,29		
Salidas embalse	hm ³	58,8	136,8	64,0		
Tiempo de permanencia	meses	37,45	21,83	26,35		
Var. volumen interanual	hm ³	12,29	12,48	-6,25		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE PRADA**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,62		0,36	0,33	
PECES (ICPEN)²	100,0		100,0		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales	Habituales	

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico del embalse es Bueno en 2006 según todos los indicadores biológicos y fisicoquímicos. En los muestreos de verano de 2007 y verano 2008 el potencial según el fitoplancton es Deficiente. Esto es debido a la presencia abundante de cianobacterias potencialmente tóxicas (*Anabaena*, *Woronichinia*). Existe fluctuación anual del volumen embalsado en la serie histórica, aunque menos acusada en 2007-08. El tiempo de residencia del agua es elevado. El estado trófico es de Mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE - EMBALSE DE PUMARES

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	91,27	1,19	33,88	16,30	2,15
Biovolumen	mm ³ /L	40,21	0,43	3,81	6,83	0,82
Abundancia	cel/ml	76332	174	6504	35968	396
% cianobacterias	%	0,3	0,0	8,0	4,4	0,0
IGA	-	0,1	0,5	0,9	0,4	0,0
Fauna ictiológica						
CPUE	*	14,14		3,71		
BPUE	*	542,43		83,43		
SPS % Reófilas	%	75,0		66,7		
SPS % Tolerantes	%	0,0		33,3		
Nº Niveles tróficos		3		2		
Nº SPS exóticas invasoras		0		1		
ICPEN	-	93,8		50,0		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Turbia	Turbia	Algo turbia	Algo turbia	Algo turbia
Prof. Disco Secchi	m	1,0	1,1	1,4	1,1	1,7
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Débil	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Embalse oxigenado				
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	7,5		6,2		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±250	±120	±220	±230	±200
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	1,41	0,63	1,18	1,20	0,83
pH (Superficie y fondo)	unid.	9,6 - 8,1	7,2	9,1 - 7,3	8,2 - 7,5	7,9
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,10 - 0,20	0,07	0,05 - 0,40	0,05	0,05
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			3 - 3,7		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			1,2 - 1,3		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			<0,01-0,069		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,008-0,022		
Profundidad	m	11,6	12,0	11,0	10,0	10,0
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	3,48	3,53	3,57		
Salidas embalse	hm ³	1301,3	2552,7	1092,2		
Tiempo de permanencia	meses	0,05	0,04	0,06		
Var. volumen interanual	hm ³	0,06	0,04	0,04		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE PUMARES**

Subtipo del tipo 7* (Monomítico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,52		0,58	0,58	
PECES (ICPEN)²	93,8		50,0		
CONDICIONES FÍSICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴					

- ¹ Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- ² Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- ³ Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- ⁴ Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * El embalse se asignó inicialmente al tipo 3 por el CEDEX pero por coherencia con los datos

Comentarios:

El potencial ecológico es Moderado según el fitoplancton en todas las campañas realizadas. El índice ICPEN da una valoración de Bueno en 2006 y de Deficiente en 2008. Las condiciones fisicoquímicas son buenas, no obstante cabe señalar que las aguas son turbias y que se mantienen bien oxigenadas gracias a la inexistencia de estratificación térmica, que se atribuye a la escasa profundidad y elevada renovación del agua. Las condiciones hidromorfológicas del embalse en los años muestreados son acordes con la serie histórica (desde 1996). Se trata de un embalse muy pequeño (3,8 hm³), con escasa fluctuación del volumen embalsado y elevada renovación del agua. El estado trófico es de eutrofia moderada a eutrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE LAS ROZAS

Indicadores de los elementos de calidad	Red vigilancia			Red operativa		
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08	
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	20,72	30,43	5,96	18,50	2,27
Biovolumen	mm ³ /L	2,91	0,27	0,74	3,07	0,96
Abundancia	cel/ml	8988	165	6978	20748	702
% cianobacterias	%	1,2	0,0	0,0	0,3	0,0
IGA	-	1,2	0,7	7,2	40,2	0,1
Fauna ictiológica						
CPUE	*	40,43		30		
BPUE	*	3636,14		1411,95		
SPS % Reófilas	%	75,0		75,0		
SPS % Tolerantes	%	25,0		25,0		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		1		1		
ICPEN	-	68,8		68,8		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Turbia	Muy turbia	Algo turbia	Muy turbia fondo	Turbia
Prof. Disco Secchi	m	0,8	0,4	2,3	1,0	0,7
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Inexistente	Inexistente	Inexistente	Débil	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	Oxiclina / Hipoxia	Hipoxia fondo	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	8,0		2,4		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-			-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±350	128	288 - 322	±300	±205
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	2,45	0,94	2,08	2,09	1,43
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,2 - 8,3	7,8 - 7,3	8,0 - 7,4	8,4 - 7,1	7,6
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,15	0,05	0,17 - 0,60	0,05 - 0,55	0,10
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			1,1 - 2,3		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			0,6 - 1,0		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,049-0,067		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,016-0,022		
Profundidad	m	14,0	37,4	17,0	12,0	14,0
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
*Datos conjuntos Rozas Matalavilla						
Volumen*	hm ³	39,8	49,0	37,9		
Salidas embalse*	hm ³	489,7	887,0	371,9		
Tiempo de permanencia*	meses	2,51	0,96	4,26		
Var. volumen interanual*	hm ³	5,99	9,18	-11,10		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE LAS ROZAS**

Tipo 7 -Monomítico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,64		0,8	0,54	
PECES (ICPEN)²	68,8		68,8		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas	Moderadas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴					

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico del embalse es Bueno según el fitoplancton en 2006 y 2008, y Moderado en 2007. Las valoraciones del índice ICPEN (peces) son moderadas, así como las condiciones fisicoquímicas de verano de 2007 (aguas turbias, hipoxia) posiblemente favorecidas por encontrarse el embalse en una cota bastante baja (12 m de profundidad). Existe alteración hidromorfológica motivada por el uso hidroeléctrico y el trasiego de caudales entre este embalse y el de Matalavilla. La variación del volumen embalsado de ambos embalses es elevada en cada ciclo anual (los datos hidrológicos son comunes). El estado trófico es de mesotrofia (2008) a eutrofia (2006).

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE SALAS

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	11,65	0,36	9,62	11,10	5,46
Biovolumen	mm ³ /L	6,07	6,06	0,95	3,83	1,29
Abundancia	cel/ml	9929	2719	24277	127463	1987
% cianobacterias	%	10,6	0,0	0,0	36,0	0,0
IGA	-	8,4	9,1	3,1	2,2	24,3
Fauna ictiológica						
CPUE	*	14,71		38,29		
BPUE	*	675,29		740,29		
SPS % Reófilas	%	75,0		60,0		
SPS % Tolerantes	%	25,0		20,0		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		1		1		
ICPEN	-	68,8		67,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Algo turbia	Algo turbia	Transparente	Transparente	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	2,1	2,0	3,5	2,0	3,0
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica						
		Existente	Inexistente	Existente	Existente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion						
		Hipolimnion con hipoxia	Embalse oxigenado	Hipolimnion con anoxia	Hipolimnion con anoxia	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	0,8		0,4	0,9	
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±25	23	±25	±25	26
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)						
	meq/L	0,13	0,10	0,14	0,14	0,12
pH (Superficie y fondo)						
	unid.	8,7 - 6,2	7,1 - 6,5	7,0 - 6,0	6,8 - 6,0	7,6 - 7,5
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05 - 0,45	0,05	0,17 - 0,50	0,12 - 0,45	0,15
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			<0,5		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			<0,5		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,02		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,006		
Profundidad	m	28,7	30,1	23,0	28,0	21,0
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	35,80	49,83	38,46		
Salidas embalse	hm ³	68,7	138,9	66,6		
Tiempo de permanencia	meses	9,08	7,48	16,38		
Var. volumen interanual	hm ³	6,56	14,03	-11,38		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE SALAS**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,49		0,79	0,62	
PECES (ICPEN)²	68,8		67,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Moderadas		Buenas	Moderadas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales	Habituales	

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Moderado en 2006 de acuerdo con los indicadores biológicos y fisicoquímicos. En 2007 la valoración del fitoplancton aumenta hasta Bueno (EQR ligeramente superior al límite B/MOD). En 2008 se mantiene el potencial Bueno para el fitoplancton. Este es un embalse cuyo fitoplancton presenta cianobacterias potencialmente tóxicas si bien no se han detectado proliferaciones de importancia. La comunidad de peces es relativamente variada si bien cuenta con la presencia de una especie exótica (pez sol). Las condiciones hidromorfológicas del embalse en los años muestreados son acordes con la serie histórica (desde 1996). El tiempo de residencia del agua es elevado..

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE SAN ESTEBAN

		Red vigilancia / otros muestreos				
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2007	Inv. 2007/08	Verano 2008
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	1,93	1,50	2,50	6,96	5,63
Biovolumen	mm ³ /L	0,33	1,27	1,29	2,15	4,71
Abundancia	cel/ml	914	1201	4320	2372	5584
% cianobacterias	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IGA	-	6,0	6,5	2,3	8,8	44,0
Fauna ictiológica						
CPUE	*	2,43				3,71
BPUE	*	129,29				136,86
SPS % Reófilas	%	100,0				100,0
SPS % Tolerantes	%	0,0				0,0
Nº Niveles tróficos		2				2
Nº SPS exóticas invasoras		0				0
ICPEN	-	87,5				87,5
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	6,4	5,5	5,0	5,1	4,1
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Débil superficial	Existente	Inexistente	Existente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion con hipoxia fondo	Embalse oxigenado	Hipolimnion con anoxia fondo	Embalse oxigenado	Hipolimnion con anoxia
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	4,4		<2		0,3
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	0,25	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±130	±110	90 - 150	114 - 152	100 - 140
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,79	0,54	0,75	0,48	0,61
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,8 - 7,3	8,3 - 8,4	8,2 - 7,3	7,9 - 7,8	7,7 - 6,8
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05 - 0,80	0,05	<0,05 - 2,8	0,10 - 0,30	0,10 - 0,70
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L	2,2 - 2,4	2,0 - 2,2	1,4 - <0,5	2,3 - 3,2	1,8 - 2,1
N-total (superficie y fondo)	mg/L	0,8 - 1,6	<0,5 - 0,7	0,8 - 1,5	0,8 - 1,2	0,7 - 1,1
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,006-<0,003	0,028-0,04	0,009-<0,003	0,016-0,026	0,049-0,052
P-total (superficie y fondo)	mg/L	0,002-<0,001	0,009-0,014	0,003-<0,001	<0,01	0,016-0,017
Profundidad	m	88,0	89,0	88,0	86,0	80,0
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	186,79	188,09	184,83		
Salidas embalse	hm ³	2691,4	5268,5	2466,2		
Tiempo de permanencia	meses	1,12	0,69	1,11		
Var. volumen interanual	hm ³	14,46	1,30	-3,26		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO EMBALSE DE SAN ESTEBAN

Tipo 3 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas pertenecientes a ríos de la red principal).

	Red vigilancia /otros muestreos				
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2007	Inv. 2007/08	Verano 2008
FITOPLANCTON¹	0,96		0,87		0,82
PECES (ICPEN)²	87,5				87,5
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Moderadas		Buenas
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales		Habituales

1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de

2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica

3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto

4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es bueno según el fitoplancton. Las valoraciones del índice ICPEN (peces) y las condiciones fisicoquímicas son buenas. En el verano de 2007 las condiciones fisicoquímicas empeoran ligeramente al encontrarse el embalse con la termoclina baja y un volumen de hipolimnion hipóxico, con SH₂ y amonio algo elevado en el fondo.

Las condiciones hidromorfológicas del embalse en los años muestreados son acordes con la serie histórica (desde 1996); el volumen del embalse ha presentado una fluctuación escasa y la renovación del agua ha sido elevada (tiempo de residencia de 1 mes).

El estado trófico es de oligomesotrófico (2006 y 2007) a mesotrófico (2008).

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE SAN MARTÍN

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	36,96	2,21	13,65	8,80	2,20
Biovolumen	mm ³ /L	17,36	1,38	3,05	2,47	0,64
Abundancia	cel/ml	33384	395	12822	6299	346
% cianobacterias	%	0,1	0,0	0,7	1,2	0,0
IGA	-	0,2	0,5	2,4	2,1	19,4
Fauna ictiológica						
CPUE	*	9,71		3,86		
BPUE	*	751,29		533,14		
SPS % Reófilas	%	50,0		66,7		
SPS % Tolerantes	%	25,0		33,3		
Nº Niveles tróficos		2		2		
Nº SPS exóticas invasoras		1		1		
ICPEN	-	50,0		50,0		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Algo turbia	Turbia	Algo turbia	Algo turbia	Algo turbia
Prof. Disco Secchi	m	1,1	1,2	1,8	1,8	1,7
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente	Existente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/ hipolimnion		Hipolimnion con anoxia fondo	Embalse oxigenado	Hipolimnion con anoxia fondo	Hipolimnion con anoxia fondo	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	5,4		2,1	2	
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	250 - 150	±170	230 - 185	228 - 169	±230
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	1,26	0,74	1,07	0,94	0,81
pH (Superficie y fondo)	unid.	9,6 - 7,4	7,3	8,8 - 6,9	8,5 - 6,9	7,6
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,07 - 3,20	0,05 - 0,10	0,05 - 0,80	<0,05 - 0,80	0,05
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			3,2 - 1,8		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			1,2 - 1,4		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,033-<0,01		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,011-0,007		
Profundidad	m	15,6	16,0	14,0	15,0	15,0
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	9,52	9,34	9,36		
Salidas embalse	hm ³	1636,5	3086,1	1356,5		
Tiempo de permanencia	meses	0,10	0,06	0,11		
Var. volumen interanual	hm ³	0,19	-0,18	0,02		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE SAN MARTÍN**

Subtipo del tipo 7* (Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,55		0,7	0,64	
PECES (ICPEN)²	50,0		50,0		
CONDICIONES FÍSICOQUÍMICAS³	Moderadas		Buenas/Mod.	Moderadas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales	Habituales	

- ¹ Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- ² Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- ³ Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- ⁴ Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * El embalse se asignó inicialmente al tipo 3 por el CEDEX pero por coherencia con los datos

Comentarios:

El potencial ecológico según el fitoplancton es Moderado en 2006 y Bueno en 2007 y 2008 (no obstante los EQRs de 2006 y 2007 son cercanos al límite B/Mod). Las valoraciones del índice ICPEN se consideran moderadas (la comunidad de peces es variada pero cuenta con una población posiblemente abundante de carpas). Las condiciones hidromorfológicas del embalse en los años muestreados son acordes con la serie histórica (desde 1996). En este embalse la variación del volumen embalsado es muy escasa, y la renovación del agua muy elevada. El estado trófico es de eutrofia moderada (2006) a mesotrofia (2007 y 2008).

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE SAN PEDRO

Indicadores de los elementos de calidad	Red vigilancia			Red operativa																																	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08																																
Fitoplancton																																					
Clorofila a	µg/L	2,04	0,39	1,44																																	
Biovolumen	mm ³ /L	0,48	0,72	0,92																																	
Abundancia	cel/ml	1776	589	702																																	
% cianobacterias	%	1	0	0																																	
IGA	-	1	3	20																																	
Fauna ictiológica																																					
CPUE	*	2,86		5,71																																	
BPUE	*	332,86		439,29																																	
SPS % Reófilas	%	75,0		100,0																																	
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0																																	
Nº Niveles tróficos		3		3																																	
Nº SPS exóticas invasoras		0		0																																	
ICPEN	-	93,8		100,0																																	
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de																																					
Indicadores de los elementos de calidad																																					
Transparencia																																					
Descripción agua		Transparente	Algo turbia	Transparente																																	
Prof. Disco Secchi	m	3,4	2,7	3,1																																	
Condiciones térmicas																																					
Estratificación térmica		Inexistente	Inexistente	Inexistente																																	
Condiciones de oxigenación																																					
Oxigenación embalse/hipolimnion		Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado																																	
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	7,2		6,8																																	
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-																																	
Salinidad																																					
Conductividad	µS/cm	±120	106	±175																																	
Estado de acidificación																																					
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,71	0,53	0,60																																	
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,5 - 7,4	7,1	7,3 - 7,2																																	
Nutrientes																																					
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05 - 0,10	0,10	<0,2																																	
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			2,2 2,3																																	
N-total (superficie y fondo)	mg/L			0,8 - 1,0																																	
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,049-0,040																																	
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,016-0,013																																	
Profundidad	m	20,0	20,0	17,0																																	
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indicadores de los elementos de calidad</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Régimen hidrológico</td> </tr> <tr> <td>Volumen</td> <td>4,74</td> <td>4,74</td> <td>4,81</td> </tr> <tr> <td>Salidas embalse</td> <td>167,2</td> <td>167,2</td> <td>190,2</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de permanencia</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>Var. volumen interanual</td> <td>-0,02</td> <td>-0,06</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(Vol medio año - Vol medio año anterior)</td> </tr> </tbody> </table>							2006	2007	2008	Indicadores de los elementos de calidad				Régimen hidrológico				Volumen	4,74	4,74	4,81	Salidas embalse	167,2	167,2	190,2	Tiempo de permanencia	0,01	0,01	0,03	Var. volumen interanual	-0,02	-0,06	0,06	(Vol medio año - Vol medio año anterior)			
	2006	2007	2008																																		
Indicadores de los elementos de calidad																																					
Régimen hidrológico																																					
Volumen	4,74	4,74	4,81																																		
Salidas embalse	167,2	167,2	190,2																																		
Tiempo de permanencia	0,01	0,01	0,03																																		
Var. volumen interanual	-0,02	-0,06	0,06																																		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)																																					

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE SAN PEDRO**

Tipo 3 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas pertenecientes a ríos de la red principal).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,94		0,87		
PECES (ICPEN)²	93,8		100,0		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Bueno de acuerdo con los indicadores biológicos y fisicoquímicos analizados. Las condiciones hidromorfológicas del embalse en los años muestreados son acordes con la serie histórica (desde 1996). La variación del volumen embalsado es, en general escasa y la renovación del agua muy elevada. El estado trófico es Oligomesotrófico (2006) y Mesotrófico (2008.)

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE SAN SEBASTIAN

	Red vigilancia				Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Primav. 2009	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	2,73	4,05		2,44	
Biovolumen	mm ³ /L	1,96	0,81		2,06	
Abundancia	cel/ml	4213	1343		2446	
% cianobacterias	%	0,7	0,0		0,0	
IGA	-	12,8	2,6		42,1	
Fauna ictiológica						
CPUE	*	16,14				
BPUE	*	1283,43				
SPS % Reófilas	%	100,0				
SPS % Tolerantes	%	0,0				
Nº Niveles tróficos		3				
Nº SPS exóticas invasoras		0				
ICPEN	-	100,0				
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Algo turbia		Transparente	
Prof. Disco Secchi	m	4,3	3,1		3,6	
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Muy débil	Inexistente		Existente	
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/ hipolimnion		Hipolimnion con hipoxia fondo	Embalse oxigenado		Hipolimnion oxigenado	
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	2,6				
Presencia SH ₂	mg/L	-	-		-	
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	<25	18		±15	
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,17	0,09		<0,4	
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,2 - 6,4	7,4 - 6,6		7,3 - 6,4	
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,15 - 0,30	0,15		0,10	
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L				<0,5	
N-total (superficie y fondo)	mg/L				0,4	
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L				0,028-0,034	
P-total (superficie y fondo)	mg/L				0,009-0,017	
Profundidad	m	20,0	23,2		37,0	

	2006	2007	2008	
Indicadores de los elementos de calidad				
Régimen hidrológico				
Volumen	hm ³	22,45	25,37	16,76
Salidas embalse	hm ³	79,8	152,6	94,8
Tiempo de permanencia	meses	42,15	5,22	15,95
Var. volumen interanual	hm ³	6,33	2,92	-8,62
(Vol medio año - Vol medio año anterior)				

**ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE SAN SEBASTIAN**

Tipo 1 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos).

	Red vigilancia				Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Primav. 2009	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,74			0,75		
PECES (ICPEN)²	100,0					
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas			Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales (seco)		Semivaciado			

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial es Bueno de acuerdo con los indicadores biológicos y fisicoquímicos analizados, en las campañas indicadas. El muestreo de verano de 2008 no se pudo realizar por encontrarse el embalse con unas reservas muy bajas de 9 hm³ (el promedio anual es superior a 20 hm³); en el verano de 2005 también se realizó un descenso de cota similar al de 2008.

El estado trófico es de Mesotrofia (2006); en la primavera de 2009 el embalse es oligomesotrófico.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE SANTIAGO

		Red vigilancia			Red operativa	
		Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad						
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	16,54	2,55	21,94	14,40	3,46
Biovolumen	mm ³ /L	7,27	1,76	8,58	4,04	0,83
Abundancia	cel/ml	15873	352	24974	25284	562
% cianobacterias	%	0,1	0,0	0,1	1,4	0,0
IGA	-	0,3	0,2	15,5	1,1	3,6
Fauna ictiológica						
CPUE	*	2,57		12,86		
BPUE	*	701,29		443,73		
SPS % Reófilas	%	60,0		50,0		
SPS % Tolerantes	%	20,0		33,3		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		1		1		
ICPEN	-	67,5		58,3		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Algo turbia	Algo turbia	Algo turbia	Algo turbia	Algo turbia
Prof. Disco Secchi	m	1,5	1,2	1,6	1,2	1,8
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	7,6		8,9		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±270	±160	±230	±235	±210
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	1,43	0,68	1,14	1,16	0,74
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,7 - 7,8	7,9 - 7,7	8,8 - 7,2	8,3 - 7,6	7,7
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,10	0,05	0,10 - 0,30	0,05 - 0,07	0,05
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			3,4 - 4,5		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			1,3 - 1,4		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,039-0,01		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,013-0,007		
Profundidad	m	7,1	6,5	5,0	7,0	7,0
		2006	2007	2008		
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	0,94	1,04	1,04		
Salidas embalse	hm ³	1380,7	2708,9	1135,0		
Tiempo de permanencia	meses	0,01	0,01	0,02		
Var. volumen interanual	hm ³	-0,06	0,10	<0,01		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE SANTIAGO**

Subtipo del tipo 7* (Monomítico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,60		0,47	0,58	
PECES (ICPEN)²	67,5		58,3		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Descenso volumen		Habituales	Habituales	

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * El embalse se asignó inicialmente al tipo 3 por el CEDEX pero por coherencia con los datos

Comentarios:

El potencial ecológico según el fitoplancton es Bueno en 2006 (EQR en el límite entre B/Mod), y Moderado en 2007 y 2008. las valoraciones del índice ICPEN (peces) son bajas (inferiores a bueno). Las condiciones fisicoquímicas son buenas (aguas oxigenadas aunque con nutrientes). Las condiciones hidromorfológicas del embalse en los años muestreados son acordes con la serie histórica (desde 1996). La variación del volumen embalsado es escasa en la serie histórica, y en los años muestreados; no obstante en el verano de 2006 se realizó un descenso de cota puntual (en agosto). La renovación del agua es muy elevada. El estado trófico es de eutrofia moderada.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE SEQUEIROS

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad					
Fitoplancton					
Clorofila a	µg/L	11,16	2,44	3,92	
Biovolumen	mm ³ /L	5,26	1,39	1,20	
Abundancia	cel/ml	8905	690	2830	
% cianobacterias	%	0,0	0,0	0,8	
IGA	-	0,7	3,8	2,5	
Fauna ictiológica					
CPUE	*	1,43		4,57	
BPUE	*	113,86		630,86	
SPS % Reófilas	%	100,0		100,0	
SPS % Tolerantes	%	0,0		0,0	
Nº Niveles tróficos		3		3	
Nº SPS exóticas invasoras		0		0	
ICPEN	-	100,0		100,0	
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de					
Indicadores de los elementos de calidad					
Transparencia					
Descripción agua		Algo turbia	Algo turbia	Transparente	
Prof. Disco Secchi	m	2,0	2,2	3,2	
Condiciones térmicas					
Estratificación térmica					
Condiciones de oxigenación					
Oxigenación embalse/hipolimnion		Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	9,0		9,2	
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	
Salinidad					
Conductividad	µS/cm	±160	±130	±80	
Estado de acidificación					
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,86	0,60	0,41	
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,5 - 8,2	7,5 - 7,4	7,1 - 6,9	
Nutrientes					
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05	0,05	0,10 - 0,25	
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			1,7-1,4	
N-total (superficie y fondo)	mg/L			0,6	
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			<0,01	
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,008-0,006	
Profundidad	m	15,0	16,0	16,0	
		2006	2007	2008	
Indicadores de los elementos de calidad					
Régimen hidrológico					
Volumen	hm ³	10,36	10,30	10,35	
Salidas embalse	hm ³	2117,7	4221,6	1985,3	
Tiempo de permanencia	meses	0,08	0,04	0,07	
Var. volumen interanual	hm ³	0,02	-0,06	0,04	
(Vol medio año - Vol medio año anterior)					

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE SEQUEIROS**

Tipo 3 (Monomíctico, silíceo de zonas húmedas pertenecientes a ríos de la red principal).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,98		0,92		
PECES (ICPEN)²	100,0		100,0		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico es Bueno de acuerdo con los indicadores biológicos y fisicoquímicos analizados. Las condiciones hidromorfológicas del embalse en los años muestreados son acordes con la serie histórica (desde 1996). La variación del volumen embalsado es escasa y la renovación del agua muy elevada. El estado trófico es de Mesotrofia en 2006 y Oligomesotrofia en 2008. También se realizó un muestreo en verano de 2007 para determinar el alcance de la cobertura de macrófitos puntualmente abundante (algas filamentosas -*Spyrogyra* y *Myriophyllum*). En este muestreo el estado trófico era de eutrofia moderada.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE - EMBALSE DE VELLE

Indicadores de los elementos de calidad	Red vigilancia			Red operativa		
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08	
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	10,46	0,56	11,38	1,40	1,27
Biovolumen	mm ³ /L	3,25	0,33	3,63	0,63	0,43
Abundancia	cel/ml	10281	350	7745	709	594
% cianobacterias	%	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
IGA	-	8,0	6,6	5,8	5,9	43,5
Fauna ictiológica						
CPUE	*	1,71		7,86		
BPUE	*	932,57		2107,06		
SPS % Reófilas	%	60,0		60,0		
SPS % Tolerantes	%	20,0		0,0		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		1		0		
ICPEN	-	67,5		90,0		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Algo turbia	Transparente	Transparente	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	2,6	2,8	2,4	5,5	3,5
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Muy débil	Inexistente	Débil	Inexistente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion oxigenado	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	7,8		9,5		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	±110	±90	98	±100	±135
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,52	0,43	0,43	0,44	0,66
pH (Superficie y fondo)	unid.	7,6 - 7,1	7,9 - 7,8	7,9 - 7,1	7,1 - 6,8	7,4
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,07 - 0,05	0,05	0,15	0,05 - 0,10	0,05
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L	2,0 - 3,4	3,9 - 4,0	2,4 - 2,8	4,8	2,4 - 2,8
N-total (superficie y fondo)	mg/L	0,8 - 1,2	1,8 - 1,2	0,8	1,5 - 1,3	0,8
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,012-0,045	0,071	<0,01-0,049	0,046	<0,01-0,049
P-total (superficie y fondo)	mg/L	0,004-0,015	0,025	<0,01-0,016	0,015	<0,01-0,016
Profundidad	m	15,5	15,0	16,0	15,0	16,0
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	5,61	5,73	5,36		
Salidas embalse	hm ³	5306,8	8457,4	4517,3		
Tiempo de permanencia	meses	0,02	0,01	0,02		
Var. volumen interanual	hm ³	-0,03	0,12	-0,37		
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE VELLE**

Tipo 3 (Monomítico, silíceo de zonas húmedas pertenecientes a ríos de la red principal).

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANTON¹	0,65		0,65	0,95	
PECES (ICPEN)²	67,5		90,0		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas	Buenas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴	Habituales		Habituales	Habituales	

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto

Comentarios:

El potencial ecológico según el fitoplancton es Bueno en todas las campañas realizadas. Las evaluaciones del índice ICPEN (peces) son moderada en 2006 y buena en 2008. Las condiciones fisicoquímicas son buenas. Las condiciones hidromorfológicas del embalse en los años muestreados son acordes con la serie histórica (desde 1996). La variación del volumen embalsado, suele ser escasa y la renovación del agua muy elevada. El estado trófico es de Oligotrofia a Mesotrofia.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE - EMBALSE DE VILASOUTO

Indicadores de los elementos de calidad	Red vigilancia			Red operativa		
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08	
Fitoplancton						
Clorofila a	µg/L	5,26	5,20	9,95	10,40	6,39
Biovolumen	mm ³ /L	2,49	3,73	2,30	9,89	3,36
Abundancia	cel/ml	18896	5260	65519	309184	4389
% cianobacterias	%	11,7	6,1	15,3	86,6	0,4
IGA	-	2,2	23,1	125,0	63,8	7,6
Fauna ictiológica						
CPUE	*	3,86		1,71		
BPUE	*	706,57		392,33		
SPS % Reófilas	%	75,0		66,7		
SPS % Tolerantes	%	25,0		33,3		
Nº Niveles tróficos		3		3		
Nº SPS exóticas invasoras		1		1		
ICPEN	-	68,8		62,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de						
Indicadores de los elementos de calidad						
Transparencia						
Descripción agua		Transparente	Transparente	Algo turbia	Algo turbia	Transparente
Prof. Disco Secchi	m	2,6	3,6	1,9	1,2	2,6
Condiciones térmicas						
Estratificación térmica		Existente	Inexistente	Existente	Existente	Inexistente
Condiciones de oxigenación						
Oxigenación embalse/hipolimnion		Hipolimnion con anoxia fondo	Embalse oxigenado	Hipolimnion con anoxia fondo	Hipolimnion con anoxia fondo	Embalse oxigenado
Media ponderada de la concentración de oxígeno en el hipolimnion	mg/L	0,6		0,5		
Presencia SH ₂	mg/L	0,15	-	-	-	-
Salinidad						
Conductividad	µS/cm	140 - 400	±120	140 - 240	120 - 160	157
Estado de acidificación						
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	1,53	1,00	1,39	1,21	1,37
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,7 - 7,6	7,9 - 7,3	9,0 - 6,9	9,5 - 6,8	8,3
Nutrientes						
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,10 - 3,40	0,05	0,05 - 2,00	0,05 - 0,50	0,10 - 0,20
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L			0,8 - <0,5		
N-total (superficie y fondo)	mg/L			0,7 - 0,6		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L			0,018-<0,01		
P-total (superficie y fondo)	mg/L			0,006-<0,004		
Profundidad	m	28,2	42,0	32,0	37,0	30,0
Indicadores de los elementos de calidad						
Régimen hidrológico						
Volumen	hm ³	SIN DATOS				
Salidas embalse	hm ³					
Tiempo de permanencia	meses					
Var. volumen interanual	hm ³					
(Vol medio año - Vol medio año anterior)						

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE VILASOUTO**

Tipo 7* -Monomítico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2006	Inv. 2006/07	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	0,72		0,53	0,36	
PECES (ICPEN)²	68,8		62,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Moderadas		Moderadas	Moderadas	
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴					

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * El embalse se asignó inicialmente al tipo 1 por el CEDEX pero por coherencia con los datos

Comentarios:

El potencial ecológico es Moderado según los indicadores biológicos y fisicoquímicos analizados. No obstante en 2006 la valoración para el fitoplancton corresponde al potencial Bueno. En este embalse hay cianobacterias potencialmente tóxicas las cuales son abundantes, especialmente en el muestreo de verano de 2007. Las condiciones fisicoquímicas son moderadas (hipolimnion anóxico con SH₂ y amonio alto).
El estado trófico del embalse es de Mesotrofia a Eutrofia moderada.

ELEMENTOS DE CALIDAD - RED DEL NORTE -
EMBALSE DE CAMPAÑANA

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2007	Inv. 2007/08	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
Indicadores de los elementos de calidad					
Fitoplancton					
Clorofila a	µg/L	3,74	3,29		
Biovolumen	mm ³ /L	0,97	0,54		
Abundancia	cel/ml	1222	955		
% cianobacterias	%	0,0	0,0		
IGA	-	0,3	1,2		
Fauna ictiológica					
CPUE	*		6		
BPUE	*		1848,05		
SPS % Reófilas	%		50,0		
SPS % Tolerantes	%		50,0		
Nº Niveles tróficos			2		
Nº SPS exóticas invasoras			1		
ICPEN	-	-	37,5		
* capturas o biomasa por 10 m ² de red y 12 horas de					
Indicadores de los elementos de calidad					
Transparencia					
Descripción agua		Transparente	Muy turbia		
Prof. Disco Secchi	m	3,9	0,7		
Condiciones térmicas					
Estratificación térmica		Inexistente	Inexistente		
Condiciones de oxigenación					
Oxigenación embalse/hipolimnion		Embalse oxigenado	Embalse oxigenado		
Media ponderada de la concentración de oxígeno la columna de agua	mg/L		10,4		
Presencia SH ₂	mg/L	-	-		
Salinidad					
Conductividad	µS/cm	±200	±170		
Estado de acidificación					
Alcalinidad (promedio perfil)	meq/L	0,94	0,90		
pH (Superficie y fondo)	unid.	8,0	7,7 - 7,5		
Nutrientes					
NH ₄ (superficie y fondo)	mg/L	0,05	0,15		
NO ₃ (superficie y fondo)	mg/L		1,6 - 1,5		
N-total (superficie y fondo)	mg/L		0,6 - 0,5		
PO ₄ (superficie y fondo)	mg/L		<0,01		
P-total (superficie y fondo)	mg/L		0,009		
Profundidad	m	25,0	14,0		
Indicadores de los elementos de calidad					
Régimen hidrológico					
Volumen	hm ³	9,22	8,42	9,05	
Salidas embalse	hm ³	386,2	859,3	315,3	
Tiempo de permanencia	meses	0,49	1,49	9,62	
Var. volumen interanual	hm ³	-0,15	-0,80	0,64	
(Vol medio año - Vol medio año anterior)					

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE CAMPAÑANA**

Tipo 7* - Monomítico, calcáreo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C perteneciente a ríos de cabeceras y tramos altos.

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2007	Inv. 2007/08	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	-		1,02		
PECES (ICPEN)²	-		37,5		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	-		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴			Malas		

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * El embalse (masa artificial) no se asigno a ningún tipo por el CEDEX. En la presente

Comentarios:

El embalse solo se pudo muestrear en el verano de 2008 ya que en la campaña de 2007 se encontró prácticamente vacío. El embalse presenta un potencial ecológico Bueno, según el fitoplancton. El índice ICPEN (peces) presenta una valoración baja. Las condiciones fisicoquímicas son buenas, en lo referente a la oxigenación, no obstante las aguas eran turbias. Existe afección hidromorfológica ya que el embalse se vacía cada año a final del verano. Esto afecta a las comunidades biológicas que presentan ciclos de vida largos como los peces, lo que explica el bajo valor del ICPEN. Por las razones indicadas se considera que el potencial ecológico debe ser Moderado. El estado trófico es de mesotrofia.

**VALORACIONES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO
EMBALSE DE GUITIRIZ**

Tipo 1* - Monomítico, silíceo de zonas húmedas con Tª media anual menor de 15°C pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos

	Red vigilancia			Red operativa	
	Verano 2007	Inv. 2007/08	Verano 2008	Verano 2007	Inv. 2007/08
FITOPLANCTON¹	1,03		1,03		
PECES (ICPEN)²	-		sin capturas		
CONDICIONES FISICOQUÍMICAS³	Buenas		Buenas		
CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS⁴					

- 1 Valoraciones del fitoplancton según las condiciones de referencia y límites de cambio de
- 2 Valoraciones del índice ICPEN según criterio de experto (se indica puntuación del índice)
- 3 Valoraciones de las condiciones fisicoquímicas según criterio de experto
- 4 Valoraciones de las condiciones hidromorfológicas según criterio de experto
- * El embalse (masa artificial) no se asigno a ningún tipo por el CEDEX. En la presente

Comentarios:

El embalse presenta un potencial ecológico Bueno según el fitoplancton, apoyado en unas condiciones fisicoquímicas buenas. La comunidad de peces es muy escasa o no existe dado que el embalse se encuentra en un recinto cerrado de acceso restringido.

El estado trófico es de Oligotrofia.

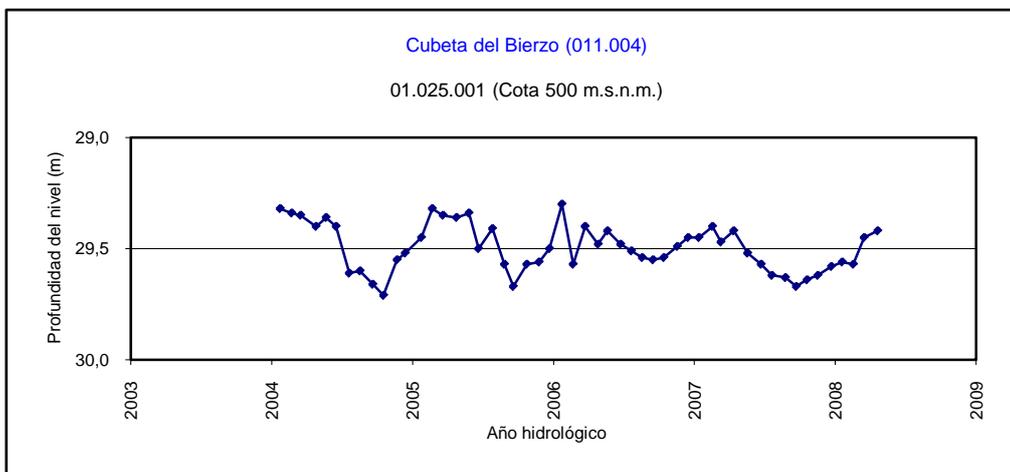
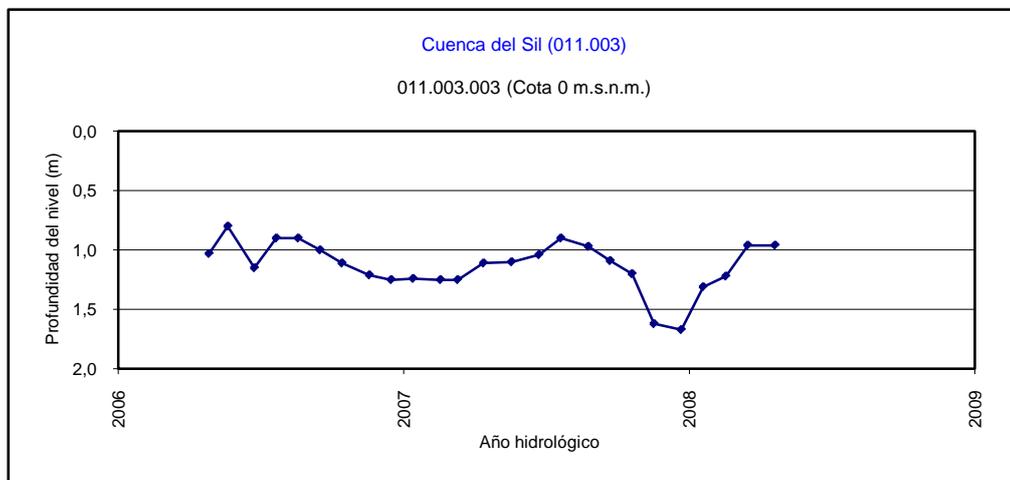
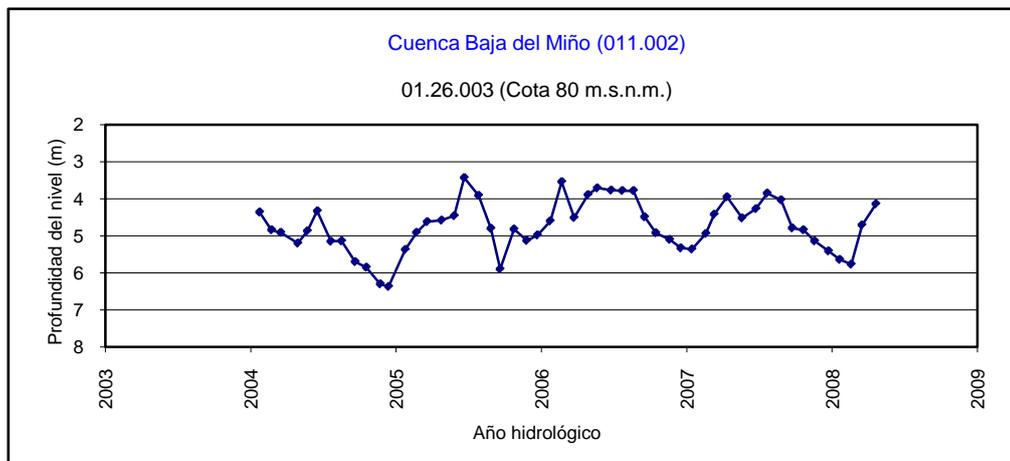
APÉNDICE 8.8

**ESTADO CUANTITATIVO DE LAS
AGUAS SUBTERRÁNEAS.
EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES
PIEZOMÉTRICOS**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

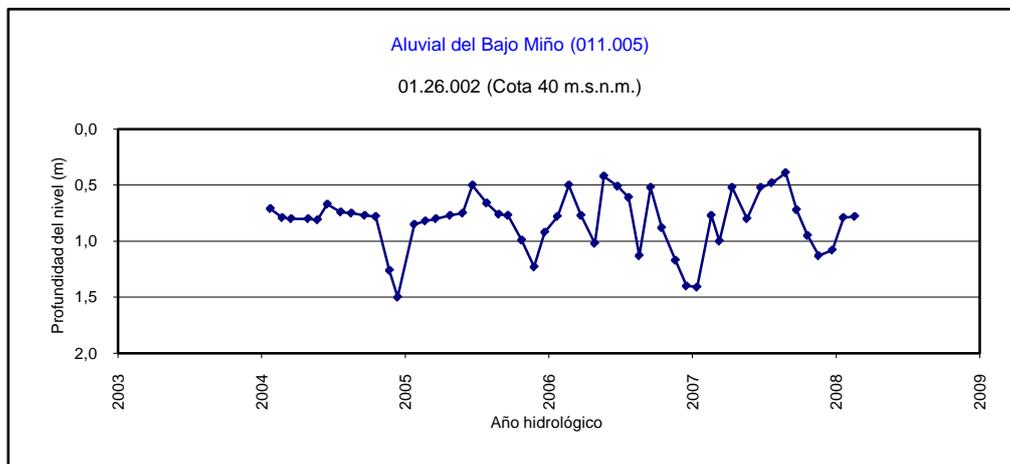
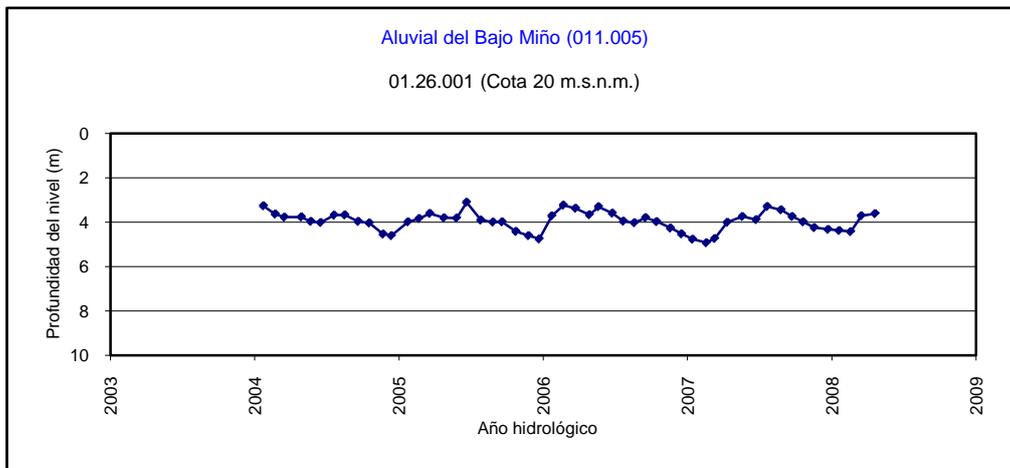
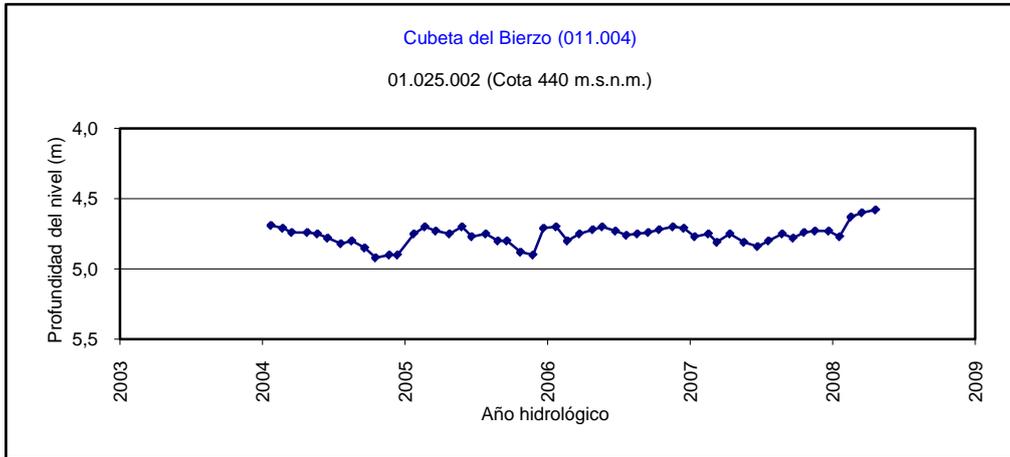
ESTADO CUANTITATIVO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.
EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES PIEZOMÉTRICOS

EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA DE LAS MASAS DE AGUA
SUBTERRÁNEA



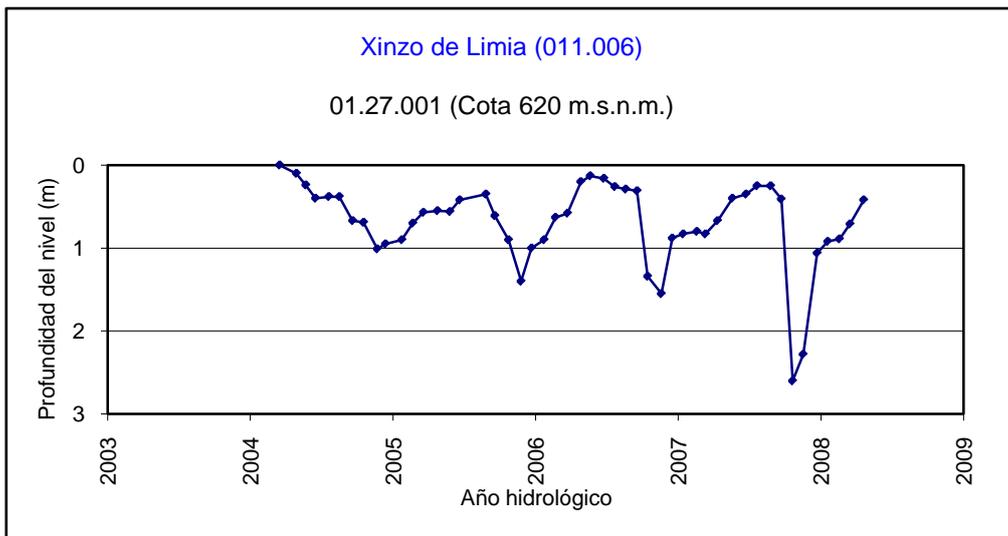
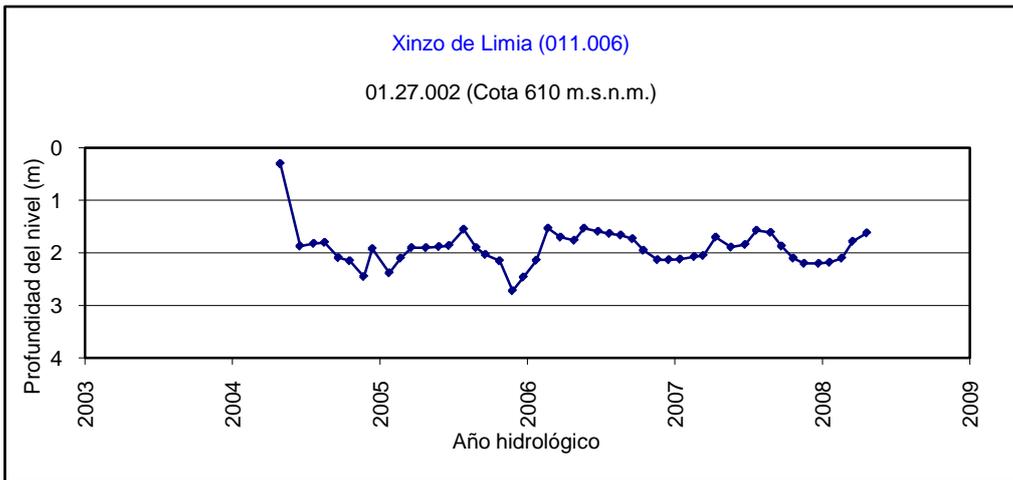
ESTADO CUANTITATIVO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.
EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES PIEZOMÉTRICOS

**EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA DE LAS MASAS DE AGUA
SUBTERRÁNEA**



ESTADO CUANTITATIVO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.
EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES PIEZOMÉTRICOS

**EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA DE LAS MASAS DE AGUA
SUBTERRÁNEA**



APÉNDICE 8.9

**ESTADO QUÍMICO DE LAS AGUAS
SUBTERRÁNEAS. ANÁLISIS
QUÍMICOS**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

ESTADO QUÍMICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. ANÁLISIS QUÍMICOS
PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

PARÁMETROS IN SITU Y COMPONENTES MAYORITARIOS

PARÁMETRO	pH (in situ)	Cond (in situ)	T (in situ)	O2 (in situ)	CO2 (in situ)	HCO3 (mg/l)	Ca (mg/l)	CO3 (mg/l)	Cl (mg/l)	F (mg/l)	Mg (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	K (mg/l)	SiO2 (mg/l)	Na (mg/l)	SO4 (mg/L)	DQO
Límites RD 140/2003	6,5-9,5	2500							250	1,5		50	0,5	0,5			200	250	
M.A.S. 011.001 CUENCA ALTA DEL MIÑO																			
Nº puntos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Máximo	7,41	195	12,2	6,51	4,4	104	22,9	0	4,37	<0,10	5,5	2,7	<0,01	<0,02	2,3	21,8	11,3	13,3	4,3
Promedio	6,88	122	10,25	3,415	4,4	67,5	14,35	0	2,185	<0,10	3,65	1,75	<0,01	<0,02	1,35	16,1	7,25	6,65	3
Mínimo	6,35	49	8,3	0,32	4,4	31	5,8	0	0	<0,10	1,8	0,8	<0,01	<0,02	0,4	10,4	3,2	0	<2
Mediana	6,88	122	10,25	3,415	4,4	67,5	14,35	0	2,185		3,65	1,75			1,35	16,1	7,25	6,65	4,3
M.A.S. 011.002 CUENCA BAJA DEL MIÑO																			
Nº puntos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Máximo	5,34	31	13,1	5,48	22	73	22,2	0	6,14	0	1,6	3,4	<0,01	<0,02	1	8	4,6	0	<2
Promedio	4,985	28	12,35	4,995	19,8	73	22	0	6,14	2,55	1,4	3,1	<0,01	<0,02	0,65	7,85	4,15	0	<2
Mínimo	4,63	25	11,6	4,51	17,6	73	21,8	0	6,14	0	1,2	2,8	<0,01	<0,002	0,3	7,7	3,7	0	<2
Mediana	4,985	28	12,35	4,995	19,8	73	22	0	6,14		1,4	3,1			0,65	7,85	4,15	0	
M.A.S. 011.003 CUENCA DEL SIL																			
Nº puntos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Máximo	5,43	241	13,9	6,29	13,2	67	31,2	0	22,31	<5	5,4	34,3	0,01	<0,02	6,9	8,3	187,2	32,5	<2
Promedio	3,715	121,5	7,95	4,145	7,6	34,5	16,6	1	12,155	0,075	3,7	18,15	0,01	<0,02	4,45	5,15	94,6	17,25	2
Mínimo	4,88	29	9,4	4,96	8,8	55	15,9	0	0	<0,1	1,3	0,8	0,01	<0,02	1,2	6,1	2,1	3,2	<2
Mediana	5,155	135	11,65	5,625	11	61	23,55	0	11,155		3,35	17,55	0,01		4,05	7,2	94,65	17,85	
M.A.S. 011.004 CUBETA DEL BIERZO																			
Nº puntos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	5,87	225	13,4	8,42	17,6	110	39,4	0	5,9	<5	14,4	10,1	<0,01	<0,02	1,3	7,4	7,2	63,7	<2
M.A.S. 011.005 ALUVIAL DEL BAJO MIÑO																			
Nº puntos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	5,58	605	14,5	4,95	22	61	30,8	0	98,75	<5	12,2	32,4	0,29	<0,02	12,9	12	60,5	51,9	<2

ESTADO QUÍMICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. ANÁLISIS QUÍMICOS
 PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

PARÁMETROS IN SITU Y COMPONENTES MAYORITARIOS

PARÁMETRO	pH (in situ)	Cond (in situ)	T (in situ)	O2 (in situ)	CO2 (in situ)	HCO3 (mg/l)	Ca (mg/l)	CO3 (mg/l)	Cl (mg/l)	F (mg/l)	Mg (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	K (mg/l)	SiO2 (mg/l)	Na (mg/l)	SO4 (mg/L)	DQO
Límites RD 140/2003	6,5-9,5	2500							250	1,5		50	0,5	0,5			200	250	
M.A.S. 011.006 XINZO DE LIMIA																			
Nº puntos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Máximo	12,1	210	14,8	7,54	44,4	122	39,3	0	22,47	0,27	4,8	35,5	0,01	0,04	4	30,7	12,8	4,6	2,6
Promedio	7,79	167,67	13,00	3,66	29,47	95,67	29,80	0,00	11,68	0,16	3,40	15,30	0,01	0,03	2,63	18,00	9,77	2,37	2,23
Mínimo	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0,16	3	3	0,01	0,03	2,63	3	3	2,37	2,23
Mediana	6,44	177	12,1	3,43	39,6	92	34,6	0	7,57	0,27	3,7	9,3	0,01	0,035	2,6	13,7	8,6	2,5	2,35

ESTADO QUÍMICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. ANÁLISIS QUÍMICOS
PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

METALES

PARÁMETRO (mg/l)	As	Ba	Be	Cd	Zn	CN	Co	Cu	Cr	Fe	Mn	Ni	Hg	V	Pb	Se
Límites RD 140/2003	0,01			0,005		0,05		0,002	0,02	0,2	0,02	0,02	0,001		0,025	0,01
M.A.S. 011.001 CUENCA ALTA DEL MIÑO																
Nº puntos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Máximo	0,05	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0,50	0,13	0,01	0	0	0,01	0,01
Promedio	0,03	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0,27	0,07	0,01	0	0	0,00	0,00
Mínimo	0,00	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,01	0,00	0	0	0,00	0,00
Mediana	0,03	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0,27	0,07	0,01	0	0	0,00	0,00
M.A.S. 011.002 CUENCA BAJA DEL MIÑO																
Nº puntos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Máximo	0	0,06	0	0	0,005	0	0	0,007	0	0,03	0,01	0	0	0	0	0
Promedio	0	0,03	0	0	0,0025	0	0	0,0035	0	0,02	0,01	0	0	0	0	0
Mínimo	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0,01	0	0	0	0	0
Mediana	0	0,03	0	0	0,0025	0	0	0,0035	0	0,02	0,01	0	0	0	0	0
M.A.S. 011.003 CUENCA DEL SIL																
Nº puntos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Máximo	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0,09	0,01	0	0	0	0	0
Promedio	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0,06	0,01	0	0	0	0	0
Mínimo	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,01	0	0	0	0	0
Mediana	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0,06	0,01	0	0	0	0	0
M.A.S. 011.004 CUBETA DEL BIERZO																
Nº puntos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cubeta del Bierzo	0	0,047	0	0,005	0	0	0	0	0	0,014	0	0	0	0	0	0
M.A.S. 011.005 ALUVIAL DEL BAJO MIÑO																
Nº puntos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Aluvial del Bajo Miño	0	0,058	0	0	0	0	0	0	0	0,162	0,037	0	0	0	0	0
M.A.S. 011.006 XINZO DE LIMIA																
Nº puntos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Máximo	0,02	0,05	0	0	0	0	0	0	0	18,34	0,07	0	0	0	0	0
Promedio	0,01	0,03	0	0	0	0	0	0	0	6,33	0,04	0	0	0	0	0
Mínimo	0,00	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0,06	0,00	0	0	0	0	0
Mediana	0,00	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0,57	0,05	0	0	0	0	0

ESTADO QUÍMICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. ANÁLISIS QUÍMICOS
PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

COMPUESTOS ORGÁNICOS

PARÁMETRO	MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA					Referencia Norma
						Holandesa
	011.002	011.003	011.004	011.005	011.006	ng/l
1,1,1-Tricloroetano (metilcloroformo) ng/L	0	0	0	0	0	0,00001
1,2,4-Triclorobenceno ng/L	0	0	0	0	0	0,00001
1,2-dicloroetano (EDC, cloruro de etileno) ng/L	<1	<1	<1	<1	<1	0,007
Alacor ng/L	0	0	0	0	0	
Anhídrido carbónico libre mg/L	22	13	18	22	40	
Antraceno ng/L	0	0	0	0	0	0,0000007
Atrazina ng/L	0	0	0	0	0	29
Benceno ng/L	0	0	0	0	0	0,0002
Benzo(a)pireno ng/L	0	0	0	0	0	0,0000005
Benzo(b)fluoranteno ng/L	0	0	0	0	0	
Benzo(g,h,i)perileno ng/L	0	0	0	0	0	0,0000003
Benzo(k)fluoranteno ng/L	0	0	0	0	0	0,0000004
Bis(2-etilhexil)ftalato ng/L	69	75	336	84	60	
C10-13-cloroalcanos ng/L	<1500	<1500	<1500	<1500	<1500	
Clorfenvinfos ng/L						
Clorobenceno ng/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Cloroformo (Triclorometano) ng/L	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,4	0,006
Clorpirifos ng/L	<2	<2	<2	<2	<2	
Diclorobenceno (suma isómeros) µg/L	0	0	0	0	0	0,003
Diclorometano (cloruro de metileno) ng/L	<4	<4	<4	<4	<4	0,00001
Difeniléteres bromados (sólo pentabromodifeniléter) ng/L	<100	<100	<100	<100	<100	
Diurón ng/L	<7	31	<7	<7	<7	
Endosulfán (suma isómeros alfa, beta y sulfato) ng/L	0	0	0	0	0	0,2
Endosulfan I (alfa-endosulfan) ng/L	<5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Etilbenceno ng/L	0	0	0	0	0	0,15
Fluoranteno ng/L	0	0	0	0	0	
Hexaclorobenceno (HCB, Perclorobenceno) ng/L	0	0	0	0	0	0,00000009
Hexaclorobutadieno (HCBd, Hexacloro-1,3-Butadieno) ng/L	0	0	0	0	0	
Hexaclorociclohexano (HCH) (suma isómeros) ng/L	0	0	0	0	0	0,00005
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH'S) mg/L	0					
Indeno [1,2,3-c,d] pireno ng/L	0	0	0	0	0	0,0000004
Isoproturón ng/L	0	0	0	12	8	
Lindano ng/L	0	0	0	0	0	
Metolacloro ng/L	0	0	0	0	0	
Naftaleno (naftalina) ng/L	0	0	0	<4	11	0,00001
Nonilfenoles (sólo para-nonilfenol) ng/L	0	0	0	0	0	
Octilfenoles (sólo para-ter-octilfenol) ng/L	0	0	0	0	0	
Pentaclorobenceno µg/L	0	0	0	0	0	0,000003
Pentaclorofenol (PCP) ng/L	0	0	0	0	0	0,00001

ESTADO QUÍMICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. ANÁLISIS QUÍMICOS
 PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

COMPUESTOS ORGÁNICOS

PARÁMETRO	MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA					Referencia Norma
	011.002	011.003	011.004	011.005	011.006	Holandesa ng/l
Simazina ng/L	0	0	0	0	0	
Terbutilazina ng/L	0	0	0	0	0	
Tetracloroetileno (PER, Percloroetileno) ng/L	0	0	0	0	0	
Tolueno (Metilbenceno) ng/L	0,04	<0,01	0,04	0,07	<0,01	
Tributilestaño µg/L	0	0	0	0	0	
Tributilestaño catión ng/L	0	0	0	0	0	
Triclorobenceno (suma isómeros 1,2,3; 1,2,4 y 1,3,5) ng/L	0	0	0	0	0	
Tricloroetileno (TRI) ng/L	0	0	0	0	0	
Trifluralina ng/L	0					
Xileno (dimetilbenceno) (suma o-, m- y p-xileno) ng/L	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	

APÉNDICE 8.10

TRABAJOS ESPECÍFICOS SOBRE
NITRATOS EN AGUAS
SUBTERRÁNEAS

PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua subterráneas	2
Figura 2: Resultados obtenidos en la DHMS.....	3

TRABAJOS ESPECÍFICOS DE NITRATOS

En este apartado se muestran los resultados obtenidos en el trabajo “Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias” (Universidad Politécnica de Valencia, mayo de 2009).

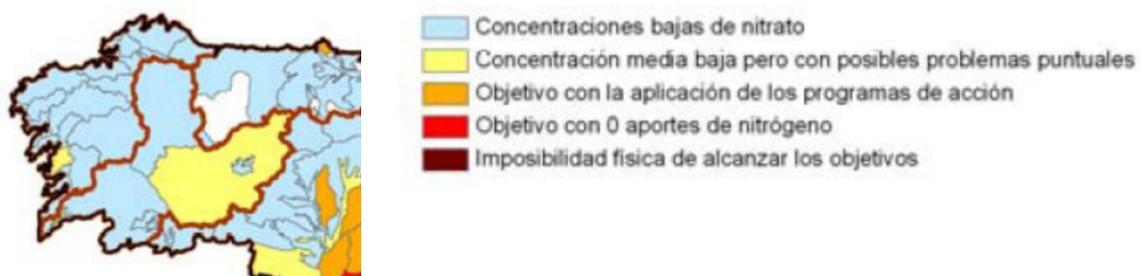
El objetivo de dicho trabajo es la determinación de las concentraciones medias en las masas de agua subterráneas, mediante el empleo de los modelos de simulación del transporte de nitrato a través del ciclo hidrológico en la cuenca. Se ha realizado una simulación en diferentes escenarios con el fin de conocer la evolución futura global de la concentración media de nitrato en cada una de las masas analizadas.

Los escenarios futuros que se han considerado tienen en cuenta diferentes niveles de aplicación de fertilizantes en agricultura:

- ◆ Escenario base, situación actual. Mantenimiento de las prácticas agrícolas actuales. (Se analizan las tendencias futuras de la concentración media de nitrato en las M.A.S. con las prácticas agrícolas actuales)
- ◆ Escenario programas de acción: Aplicación de dosis óptimas de fertilización en las zonas afectadas. (Se evalúan los programas de acción de las zonas vulnerables)
- ◆ Escenario de eliminación de la presión. Escenario “ideal” cuyo objetivo es determinar el tiempo de recuperación de las masas de agua subterráneas a partir de las condiciones actuales.

La combinación de los resultados de estos escenarios permite determinar, bajo que condiciones es posible alcanzar el objetivo en la concentración de nitrato.

Como se muestra en la siguiente figura, en el escenario de igual aplicación de fertilizantes a la realizada actualmente, en la DHM la mayor parte de las masas de agua subterránea tendrán bajas concentraciones de nitratos, excepto dos de ellas en las que a pesar de tener globalmente bajas concentraciones de nitrato pueden presentar problemas puntuales.



(Fuente: Modificada de “Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias”, UPV mayo 2009)

Figura 1: Cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua subterráneas

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
TRABAJOS ESPECÍFICOS SOBRE NITRATOS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS**

A continuación se adjunta la tabla de resultados obtenidos para las M.A.S. de la DHMS, en las que se incluyen:

- a) Los objetivos de concentración de nitrato para los años 2015, 2021 y 2027.
- b) El diagnóstico de cada una de las masas indicando si:
 - Cumple el objetivo en el año 2015
 - Prorroga en el cumplimiento hasta el año 2021
 - Prorroga en el cumplimiento hasta el año 2027
 - O, si es necesaria la definición de objetivo menos riguroso
- Puntual (*): Indica la posible existencia de problemas puntuales dentro de una masa de agua que globalmente tiene concentraciones bajas de nitrato
- Tendencia: Indica si las concentraciones medias de nitrato en la masa de agua tienen una tendencia creciente a pesar de tener concentraciones bajas en la actualidad.
- Adicionales (*): Indica si son necesarias medidas adicionales a la aplicación de dosis óptimas de fertilización para conseguir el no deterioro en la concentración de nitrato de la masa de agua.

Masa	Sup km2	2015	2021	2027	Diagnóstico	Medias	Puntual	Tendencia	Adicionales
CUENCA ALTA DEL MIÑO	4,697	20	20	20	Cumple objetivos en 2015	1			
CUENCA BAJA DEL MIÑO	4,495	10	10	10	Cumple objetivos en 2015	1			
BACÍA DO SIL	7,763	5	5	5	Cumple objetivos en 2015	1	-		
CUENCA DEL BIERZO	186	10	10	10	Cumple objetivos en 2015	1			
ALUVIAL DEL BAJO MIÑO	174	15	10	10	Cumple objetivos en 2015	1	-		
XINZO DE LIMIA	250	25	20	20	Cumple objetivos en 2015	1			

(Fuente: Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias”, UPV mayo 2009)

Figura 2: Resultados obtenidos en la DHMS

APÉNDICE 8.11

ESTUDIOS SOBRE VULNERABILIDAD

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

ESTUDIOS SOBRE VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS A LA CONTAMINACIÓN MEDIANTE EL MÉTODO DRASTIC

Los estudios se han realizado mediante el método DRASTIC (Allet et. Al., 1987), que es un sistema estandarizado para evaluar el potencial de contaminación a partir de las características hidrogeológicas del territorio: Profundidad, recarga, acuífero, suelo, topografía, zona no saturada y permeabilidad.

En la figura siguiente se muestra un resumen de los resultados de vulnerabilidad obtenidos en las M.A.S. de la Demarcación del Miño – Sil.

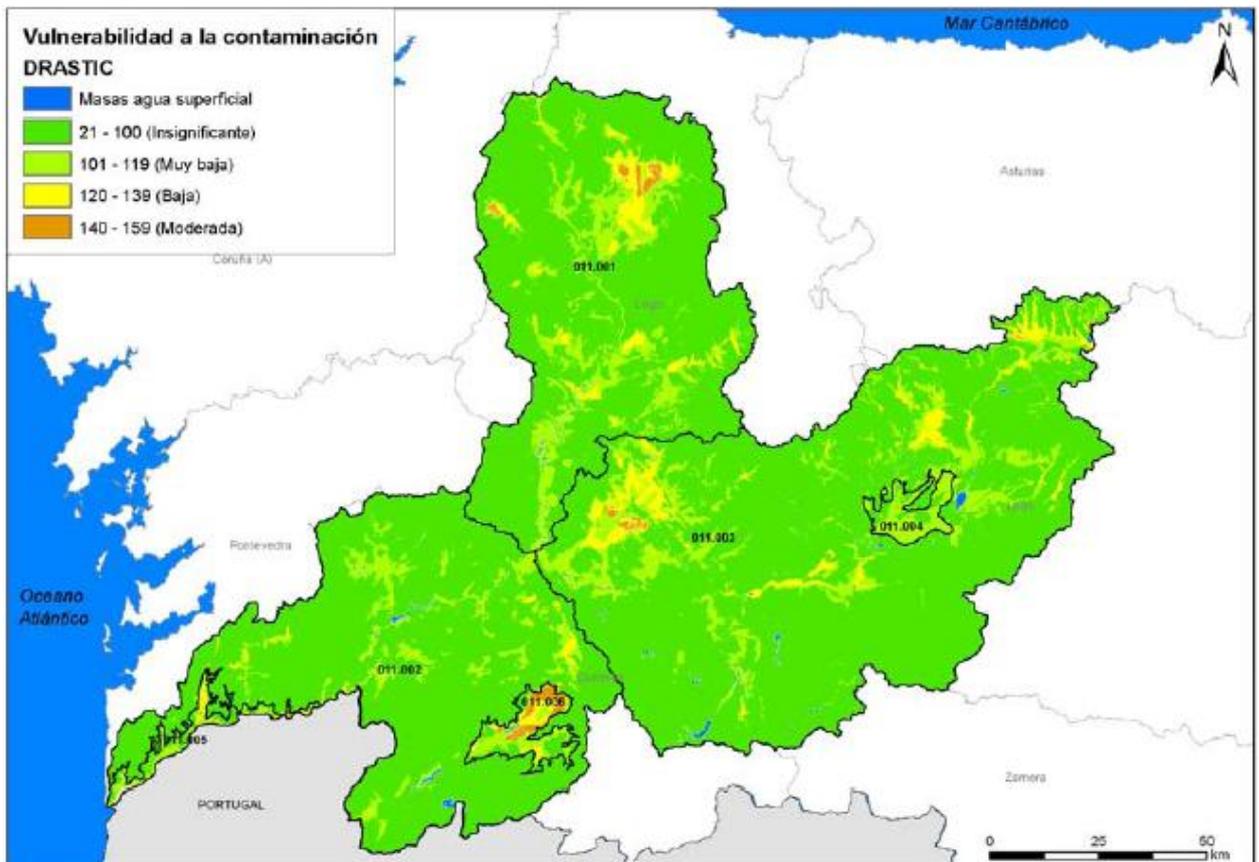


Figura: Vulnerabilidad a la contaminación (MÉTODO DRASTIC)

APÉNDICE 8.12

**EVOLUCIÓN DE LA
CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN
LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL**

ÍNDICE

1. M.A.S. 011.001 - CUENCA ALTA DEL MIÑO.....	4
2. M.A.S. 110.002 - CUENCA BAJA DEL MIÑO	7
3. M.A.S. 110.003 - CUENCA DEL SIL.....	8
4. M.A.S. 110.004 – CUBETA DEL BIERZO.....	10
5. M.A.S. 110.005 - ALUBIAL DEL BAJO MIÑO.....	11
6. M.A.S. 110.006 – XINZO DE LIMIA	12

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 110.001.....	5
Tabla 2:	Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 110.002.....	7
Tabla 3:	Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 110.003.....	8
Tabla 4:	Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 110.004.....	10
Tabla 5:	Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 110.005.....	11
Tabla 6:	Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 110.006.....	13

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.001 por estación de control	6
Figura 2: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.002 por estación de control	7
Figura 3: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.003 por estación de control	9
Figura 4: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.005.....	11
Figura 5: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.006 por estación de control	14

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

1. M.A.S. 011.001 - CUENCA ALTA DEL MIÑO

Situación	Provincia	X (UTM)	Y (UTM)	ene-08	feb-08	mar-08	abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08	ene-09	feb-09
Abastecimiento O Carrizo	Lugo	602291	4799868	-	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,5	8,0	1,3	0,7	1	0,4	13	13
Fonmiña	Lugo	636544	4787363	-	11	11	12	12	12	12	10	11	10	9,6	7,7	1,6	1,3
Fonte Capela de San Alberto, Rocca, Parga	Lugo	598081	4780751	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	22
Fonte da Margarita, Villarente	Lugo	626028	4796041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,2	3,7
Fonte da Pinguela	Lugo	612780	4774650	-	1,2	1,2	1,1	1,3	1,8	1,6	1,7	2,0	1,9	1,2	1,6	1,9	1,3
Fonte da Pontiga, O Xisto, Lanzos	Lugo	607761	4799568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	22
Fonte da Vila, Bretoña, A Pastoriza	Lugo	636264	4799972	-	2,4	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,9	7,4
Fonte da Virxen, en Feira do Monte	Lugo	617517	4788078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	21
Fonte de Callas	Lugo	628634	4735225	-	18	-	-	-	13	13	*	*	*	*	*	6,3	6,9
Fonte de Lea, Lea	Lugo	631223	4773856	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	11

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Situación	Provincia	X (UTM)	Y (UTM)	ene-08	feb-08	mar-08	abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08	ene-09	feb-09
Fonte de Ramil	Lugo	632063	4782274	-	-	-	21	22	22	22	22	22	17	20	14	1,3	1
Fonte de Rois, Cirio, Pol	Lugo	632332	4775518	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,5	7,0
Fonte do Carrizal No 1 S 01	Lugo	629693	4793793	-	-	10	9,6	9,8	10	10	9,3	9,8	9,0	8,6	10	1,4	1,3
Fonte dos Muíños de Mauro, Redemuíños	Lugo	622155	4795856	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4	7,3
Fonte dos Reas, Cospeito	Lugo	610816	4785931	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	5,4
Fontes de Alligal	Lugo	601314	4798395	-	1,6	1,4	1,6	1,4	1,4	1,4	1,6	1,7	1,5	1,1	1,5	3,7	4,4
Fontes de Quintela	Lugo	626734	4783702	-	7,7	8,0	7,2	8,0	7,6	7,6	13	7,0	7,2	8,8	7,5	1,7	<1,0
Manantial Fronxeira, Vllalba	Lugo	609132	4794036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,6
Manantial Capela de San Xulian, Baltar	Lugo	632114	4789003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	13
Pozo Campo de fútbol, de Guntin	Lugo	607420	4750451	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	<1,0

Tabla 1: Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 110.001

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
 EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

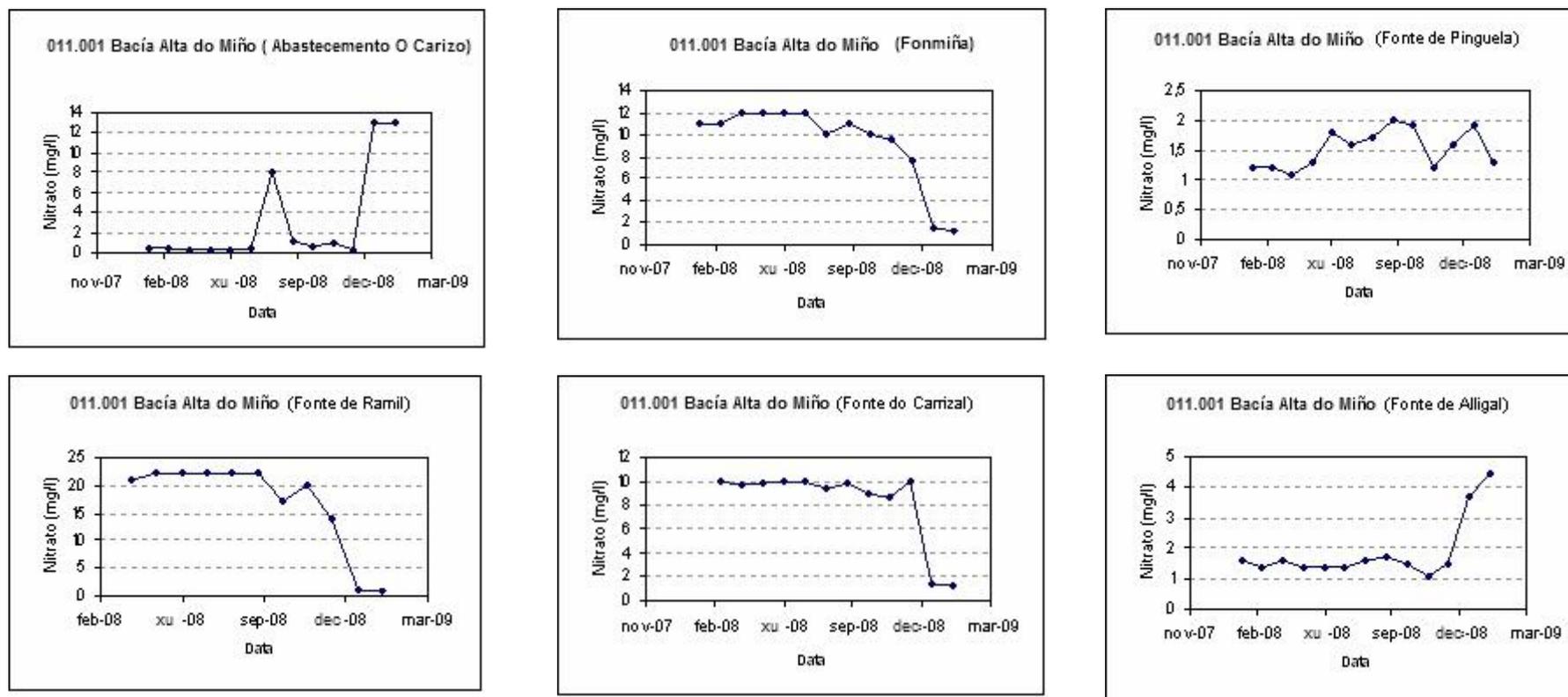


Figura 1: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.001 por estación de control

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

2. M.A.S. 110.002 - CUENCA BAJA DEL MIÑO

Situación	Provincia	X (UTM)	Y (UTM)	ene-08	feb-08	mar-08	abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08	ene-09	feb-09
Fonte Carragal, Lodoselo	Ourense	616584	4658844	28	-	25	22	19	19	18	*	*	*	*	-	9,6	8,4
Pozo dos Tripeiros Vilar (Vilacha)	Pontevedra	519891	4649754	-	2,1	8,0	8,5	8,9	8,5	7,7	8	7,5	7,0	6,2	6,7	1,6	1,3
Pozo Fiolledo	Pontevedra	543445	4661408	-	3,2	1,8	2,7	1,6	2,1	1,6	3,3	1,7	1,5	1,2	1,3	1,5	2,2
Pozo Pesqueiras	Pontevedra	541878	4662125	-	-	-	-	1,9	1,7	1,9	1,7	1,9	1,7	4,2	1,4	22	21

Tabla 2: Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 110.002

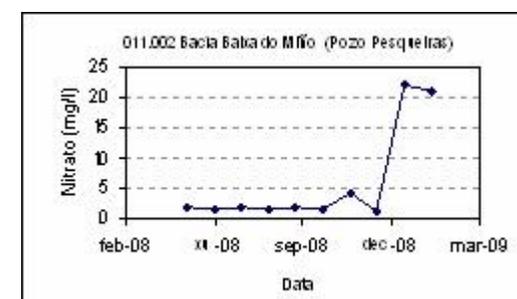
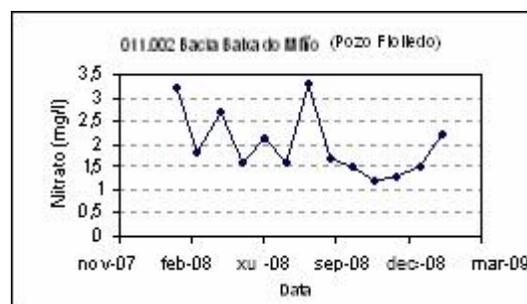
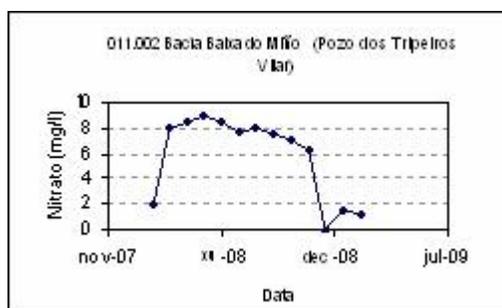


Figura 2: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.002 por estación de control

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

3. M.A.S. 110.003 - CUENCA DEL SIL

Situación	Provincia	X (UTM)	Y (UTM)	may-07	feb-08	mar-08	abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08	ene-09	feb-09
Fonte de Babela (Distriz)	Lugo	618942	4706862				13	22	20	9,7	7,1	5,8	3,4	6,4	6,9	16	30
Fonte Río Seco, Barrio de Río Seco	Lugo	623211	4710362		9,6	-	20	17	24	24	17	14	4,8	2,8	3,3	16	24
Manantial Xanarres. Arborbuena	León	685489	4721220		-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	*	1,3		
Pozo Arganza As Bouzas	León	689200	4723200		-	-	-	-	-	-	-	-	11	*	9,3		
Pozo Castropodame	León	713803	4719869		-	-	-	-	-	-	-	-	5,7	*	*		
Pozo do Aguillon	Ourense	655044	4695115		-	37	33	35	38	36	36	37	32	32	37		
Manantial LE Páramo del Sil		215407	4747136	3,7													
Manantial El Fontanal en Pombriego		688620	4700300		0,5												
Manantial Lombillo		702500	4710150		6												
Manantial Manzanedo		708666	4705540		0,5												
Manantial Pereje		677000	4721760		2,1												

Tabla 3: Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 110.003

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
 EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

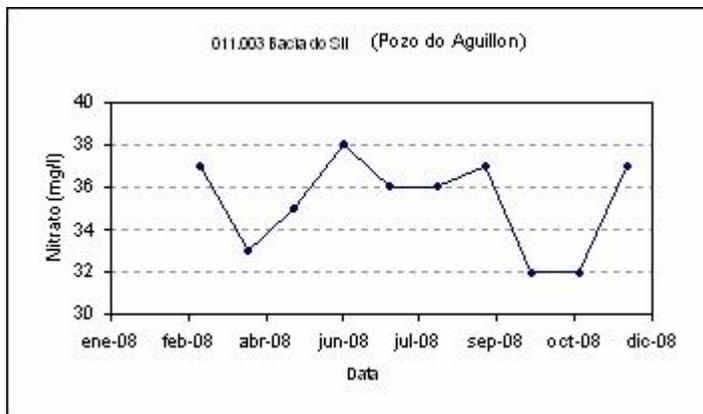
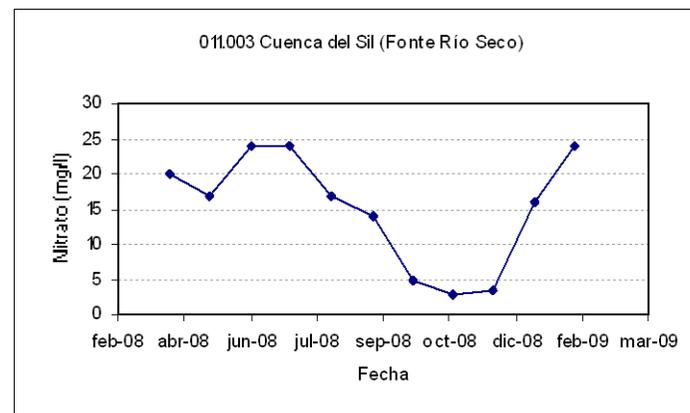
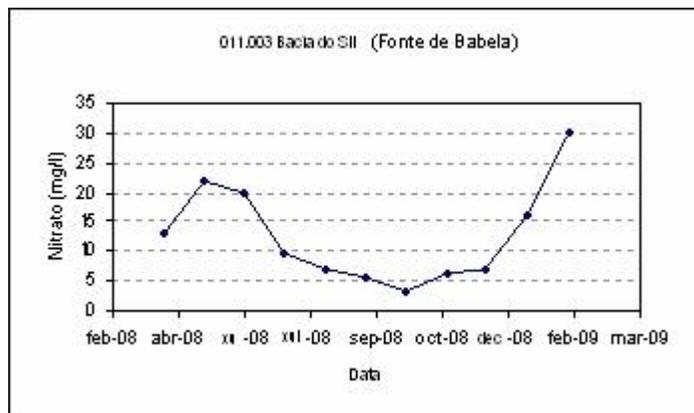


Figura 3: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.003 por estación de control

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

4. M.A.S. 110.004 – CUBETA DEL BIERZO

Situación	Provincia	X (UTM)	Y (UTM)	may-07	oct-08	nov-08	dic-08	ene-09	feb-09
Fuente Cementerio	León	687117	4712633		5,7	*	6,4	8,0	8,5
P. I. Camponaraya	León	682762	4715302		3,1	*	4,3	5,9	5,9
Pozo Carracedelo	León	686267	4714747		5,4	*	4,3	4,4	16
Presa Cementerio	León	687129	4712602		6,8	*	8,3	8,3	8,4
Manantial LE. Carracedelo		195182	4716934	12,2					

Tabla 4: Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 011.004

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

5. M.A.S. 110.005 - ALUBIAL DEL BAJO MIÑO

Situación	Provincia	X (UTM)	Y (UTM)	COD_MAS	feb-08	mar-08	abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08	ene-09	feb-09
Pozo Carballedo A Guarda	Pontevedra	511786	4640141	011.005	-	-	-	29	30	29	30	34	33	33	23	35	33
Pozo Salcidos, A Guarda	Pontevedra	512685	4639416	011.005	33	35	33	-	-	-	-	-	-	-	-	58	52
Pozo Vila-mean	Pontevedra	522122	4652148	011.005	-	-	-	0,2	0,2	0,4	0,4	0,9	<0,1	**	0,6	*	0,4

Tabla 5: Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 011.005

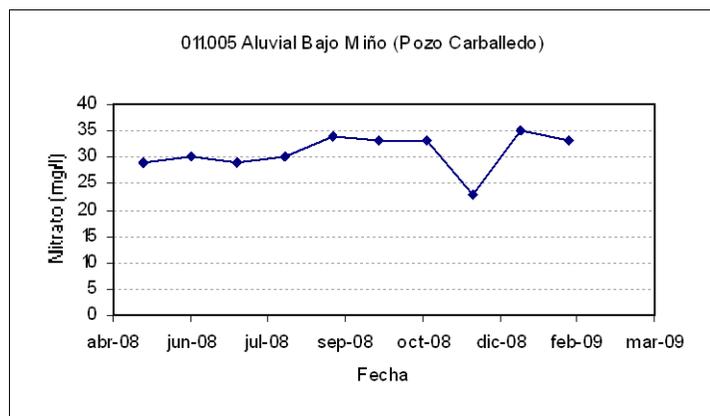


Figura 4: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.005

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

6. M.A.S. 110.006 – XINZO DE LIMIA

Situación	Provincia	X (UTM)	Y (UTM)	feb-08	mar-08	abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08	ene-09	feb-09
Lagoa Benito de Paredes	Ourense	608822	4661485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,1
Pozo Abavides	Ourense	612417	4656349	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41
Pozo Boado	Ourense	609355	4657921	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,2
Pozo Bustelo	Ourense	606361	4668377	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34
Pozo Cardeita	Ourense	607513	4663607	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Pozo Centro	Ourense	609347	4665300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1,0
Pozo Cortegada	Ourense	611941	4654424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42
Pozo Couso	Ourense	603046	4661017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
Pozo de captación, Lobaces	Ourense	611540	4653911	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	19
Pozo Fiestras	Ourense	608523	4651074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3
Pozo Filgueira	Ourense	597949	4656586	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Pozo Granja	Ourense	609982	4665236	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1,0
Pozo Ladeira	Ourense	598182	4655087	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Pozo Lamas-Comunal	Ourense	601273	4656303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Pozo Mosteiro	Ourense	602728	4653938	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53
Pozo O Salgueiro	Ourense	598981	4658100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220
Pozo Paredes	Ourense	609176	4653824	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69
Pozo Pepe de Pegas	Ourense	605250	4664082	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Situación	Provincia	X (UTM)	Y (UTM)	feb-08	mar-08	abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08	ene-09	feb-09
Pozo Piñeira de Arcos	Ourense	603544	4666073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Pozo Piñeira Seca	Ourense	613209	4659235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44
Pozo Prado Novo	Ourense	604037	4658678	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114
Pozo Salgados	Ourense	596800	4658625	33	-	20	18	23	14	25	19	20	41	18	*	35
Pozo San Pedro	Ourense	608961	4653469	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1
Pozo Sarreaus	Ourense	614695	4660821	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
Pozo Searas Piñeira	Ourense	612512	4666979	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Pozo Texiño	Ourense	604673	4664525	-	36	39	39	35	35	38	39	39	26	36	41	41
Pozo Vilar de Gomareite	Ourense	611523	4668700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
Pozo Vilaseca	Ourense	615571	4656373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
Pozo Zadagós	Ourense	605794	4666554	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14

Tabla 6: Datos sobre nitratos en las estaciones de control de la M.A.S. 011.006

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

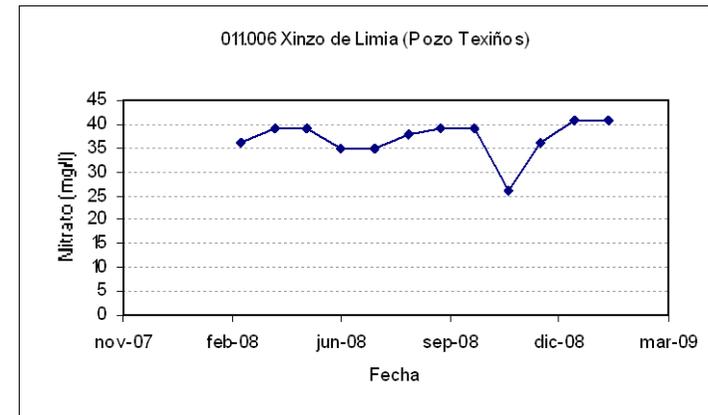
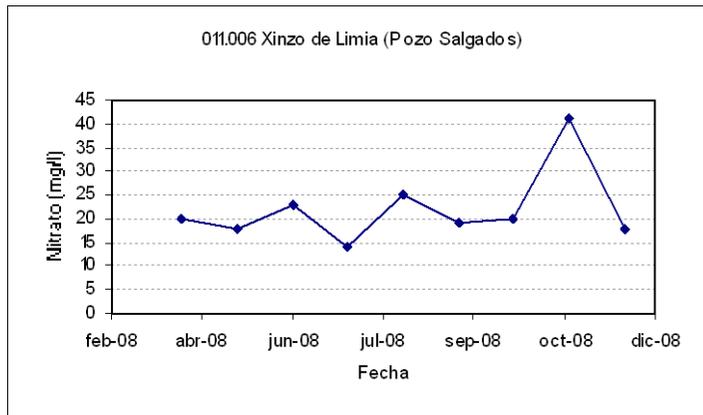


Figura 5: Evolución temporal de la concentración de nitratos en la M.A.S. 011.006 por estación de control