

# Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro Cuarto ciclo (2028-2033)

## DOCUMENTOS INICIALES

### ANEJO 14: EVALUACIÓN PRELIMINAR DE IMPACTOS EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

**Diciembre de 2024**

Documento sometido a participación pública y susceptible de recibir aportaciones de cualquier interesado a través de [chebro@chebro.es](mailto:chebro@chebro.es)

**Confederación Hidrográfica del Ebro O.A.**



## Índice

<b>1. Impacto LOWT</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Impacto ECOS</b> .....	<b>20</b>
2.1 Relación con EDAS tipo río .....	20
2.2 Relación con EDAS tipo lago .....	25
2.3 Relación con ETDAS .....	29
<b>3. Impacto NUTR</b> .....	<b>41</b>
<b>4. Impacto CHEM</b> .....	<b>47</b>
<b>5. Impacto QUAL</b> .....	<b>54</b>

## Índice de figuras

Figura 1.	Evaluación del impacto LOWT. ....	19
Figura 2.	Estaciones de aforo con incumplimientos de caudal mínimo ecológico. ....	20
Figura 3.	Evaluación del impacto ECOS. ....	40
Figura 4.	Evaluación del impacto NUTR. ....	46
Figura 5.	Evaluación del impacto CHEM por plaguicidas en masas de agua subterránea. ....	53
Figura 6.	Evaluación del impacto QUAL en masas de agua subterránea. ....	58

**Índice de tablas**

Tabla 1.	Análisis de la evolución piezométrica estimada para los puntos de control de la Demarcación del Ebro .....	1
Tabla 2.	Evolución piezométrica estimada por masa de agua subterránea .....	12
Tabla 3.	Estimación de impactos LOWT por masa de agua subterránea.....	15
Tabla 4.	Identificación de incumplimientos de caudal mínimo ecológico en estaciones de aforo y evaluación del estado de las masas de agua superficial relacionadas.....	21
Tabla 5.	Masas de agua superficial con incumplimiento de caudales mínimos ambientales y mal estado con las masas de agua subterráneas relacionadas .....	23
Tabla 6.	Masas de agua superficial tipo lago con mal estado y su relación hidrogeológica con masas de agua subterránea .....	26
Tabla 7.	Identificación de ETDAS en mal estado de conservación y masas de agua subterránea relacionadas .....	30
Tabla 8.	Evaluación del impacto ECOS en las masas de agua subterránea relacionadas con ETDAS en mal estado de conservación.....	38
Tabla 9.	Estimación de impactos NUTR en masas de agua subterránea .....	41
Tabla 10.	Estimación de impactos CHEM por plaguicidas en masas de agua subterránea .....	48
Tabla 11.	Identificación de masas de agua superficiales con problemas de nitratos derivados de transferencia de masas de agua subterránea.....	55

## 1. Impacto LOWT

Se ha realizado un análisis de la evolución piezométrica de las masas de agua subterránea propuestas para el cuarto ciclo de planificación. En cada piezómetro se ha calculado la evolución de sus valores máximos y mínimos anuales, tanto para el conjunto de la serie de datos disponibles como para los últimos 10 años (2014 a 2023), con la finalidad de determinar la tasa de crecimiento o decrecimiento de los niveles de agua subterránea, conforme se muestra en la Tabla 1.

Como elemento de juicio básico se ha considerado que un piezómetro presenta una tendencia descendente potencialmente significativa si la evolución piezométrica es descendente con un ratio superior a 0,3 m/año. En todo caso la evaluación de la tendencia piezométrica se ha realizado a juicio experto a la vista de los gráficos y mapas de información piezométrica.

Tabla 1. Análisis de la evolución piezométrica estimada para los puntos de control de la Demarcación del Ebro

Masa de agua subterránea		Piezómetro	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
			Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
Código	Nombre	código	nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	1706-8-0017	15	-0,01	0,32	10	-0,02	-0,46	Estabilizado
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	1908-5-0009	20	0,03	0,46	10	-0,04	-0,87	Estabilizado
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	1908-6-0012	20	-0,24	0,30	10	-0,47	-0,34	Descendente
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	1909-3-0011	20	-0,26	0,20	10	-0,51	-0,70	Estabilizado
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	1906-8-0023	20	-0,18	0,07	10	-0,11	-0,13	Estabilizado
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	1908-3-0010	15	-0,05	3,27	10	0,03	-2,37	Estabilizado
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	2108-6-0019	20	-0,23	-0,58	2	-0,29	5,53	Estabilizado
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	2108-6-0060	20	-1,65	2,98	10	-3,41	4,71	Estabilizado
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	2109-2-0007	29	-0,14	-0,16	10	-0,43	-1,04	Estabilizado
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	2109-4-0010	29	0,03	-0,03	10	-0,01	-0,17	Estabilizado
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	2109-4-0062	20	-0,25	-0,46	10	0,10	-1,73	Descendente
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	2007-8-0013	23	-0,11	-0,02	10	-0,31	-0,19	Estabilizado
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	2107-6-0048	20	-0,02	-0,03	10	-0,03	-0,22	Estabilizado
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	2108-3-0037	33	-0,90	-0,76	10	-1,13	-6,89	Descendente
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	2108-4-0073	33	-0,36	0,00	10	0,17	-2,16	Estabilizado
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	2209-1-0047	37	0,03	0,03	8	0,01	-0,16	Estabilizado
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	2108-7-0271	14	0,02	0,01	10	0,03	-0,12	Estabilizado
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	2006-8-0003	20	0,04	0,51	10	0,03	0,14	Estabilizado
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	2107-1-0007	24	0,06	0,80	10	-0,09	-0,35	Estabilizado
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	2107-6-0047	21	-0,02	0,35	10	0,01	-0,06	Estabilizado
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	2108-4-0032	23	0,00	0,76	10	1,21	0,22	Estabilizado
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	2108-4-0070	27	-0,18	0,30	10	0,07	0,17	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Piezómetro código	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
Código	Nombre		Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
			nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	2207-6-0020	33	0,03	0,44	10	0,75	0,20	Estabilizado
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	2208-1-0091	23	-0,14	0,16	10	0,02	0,00	Estabilizado
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	2207-7-0138	26	0,00	0,05	10	0,00	-0,01	Estabilizado
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	2207-7-0146	24	0,01	0,05	10	0,01	0,00	Estabilizado
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	2107-4-0020	15	0,00	0,41	10	0,01	0,11	Estabilizado
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	2307-7-0068	27	0,00	0,10	10	0,01	-1,28	Estabilizado
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	2408-1-0014	43	-0,06	0,32	10	-0,04	0,00	Estabilizado
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	2407-8-0017	24	0,47	-0,17	10	0,82	-0,86	Estabilizado
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	2407-4-0013	23	0,01	0,30	10	0,07	0,36	Estabilizado
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	2506-7-0018	15	-0,01	-0,76	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	2209-3-0031	35	-1,73	-0,42	10	-5,73	-1,63	Descendente
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	2209-3-0035	23	-0,04	0,09	10	-0,35	-0,30	Estabilizado
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	2209-4-0036	23	-0,43	0,31	10	-2,16	-4,09	Estabilizado
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	2309-1-0018	35	0,13	-0,11	9	0,65	-0,94	Estabilizado
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	2308-7-0014	36	0,00	0,00	10	-0,01	-0,13	Estabilizado
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	2308-8-0008	31	-0,12	0,00	10	-0,13	-0,75	Estabilizado
ES091MSBT024	BUREBA	1909-7-0008	20	-0,01	0,11	10	-0,05	-0,01	Estabilizado
ES091MSBT024	BUREBA	2009-5-0012	12	-1,81	-2,15	2	-13,22	-14,30	Sin datos
ES091MSBT024	BUREBA	2009-6-0013	19	-0,05	-0,09	9	-0,50	-0,71	Estabilizado
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	2708-2-0022	11	-0,05	0,04	7	-0,02	0,01	Estabilizado
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	2808-8-0023	20	0,57	0,49	10	0,23	0,08	Estabilizado
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	2808-8-0024	20	-0,82	0,06	10	-1,76	-0,06	Estabilizado
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	2908-7-0025	15	2,04	0,65	10	2,49	-0,29	Estabilizado
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	2508-7-0067	17	-0,27	-0,10	10	-0,42	-2,98	Estabilizado
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	2910-7-0009	15	-0,19	0,65	10	-0,24	0,20	Estabilizado
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	2911-3-0001	7	2,23	-4,70	7	2,23	-4,70	Estabilizado
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	2609-3-0002	23	0,02	0,11	10	0,10	-0,95	Estabilizado
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	2708-5-0021	29	-0,04	0,16	10	0,02	0,35	Estabilizado
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	2709-3-0017	20	0,49	0,35	10	0,29	-0,05	Estabilizado
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	2808-5-0004	17	0,22	1,84	7	0,23	1,79	Estabilizado
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	3009-1-0025	19	0,06	0,07	10	-0,16	-0,03	Estabilizado
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	3009-4-0010	9	-0,02	0,05	4	0,04	-0,10	Estabilizado
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	2911-7-0012	28	0,01	0,02	6	-0,01	0,02	Estabilizado
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	3010-3-0010	19	0,01	0,07	10	0,00	0,18	Estabilizado
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	3011-5-0010	30	-0,08	0,29	10	-0,34	0,49	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Piezómetro código	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
Código	Nombre		Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
			nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	3011-7-0012	25	-0,04	0,04	10	-0,10	0,00	Estabilizado
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	3109-8-0048	15	-0,12	-0,28	10	-0,01	0,02	Estabilizado
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	3610-5-0077	19	1,00	0,74	10	-0,02	-0,06	Estabilizado
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	3410-8-0032	15	-0,10	-0,08	10	-0,08	-0,14	Estabilizado
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	3610-5-0036	25	-0,02	-0,02	10	-0,11	-0,06	Estabilizado
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	3610-5-0078	25	-0,03	0,01	10	-0,14	-0,02	Estabilizado
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	3110-4-0023	18	0,12	0,16	10	0,21	0,11	Estabilizado
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	3110-8-0029	20	-0,03	0,00	10	0,00	0,06	Estabilizado
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3212-8-0025	17	0,16	0,11	10	0,11	0,10	Estabilizado
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3310-5-0005	20	0,07	0,13	10	-0,03	0,01	Estabilizado
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3312-2-0040	11	0,54	-0,23	3	-0,37	-0,17	Estabilizado
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3312-3-0017	23	-0,73	-0,70	1	0,00	0,00	Sin datos
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3312-3-0037	18	0,00	-0,02	10	0,03	0,06	Estabilizado
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3312-6-0009	18	1,62	1,33	10	-0,85	-1,30	Estabilizado
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3411-5-0007	20	0,06	0,75	10	-0,18	-0,27	Estabilizado
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3411-6-0005	17	-0,53	-0,91	10	-1,40	-0,53	Descendente
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3411-7-0013	19	0,08	0,03	10	0,05	0,02	Estabilizado
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	3511-5-0007	14	-1,05	-7,19	9	-0,84	-6,23	Anómalo
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	3111-6-0007	15	-2,44	-2,39	10	-2,53	-3,40	Anómalo
ES091MSBT041	LITERA ALTA	3112-2-0001	30	-0,01	0,07	10	-0,03	0,06	Estabilizado
ES091MSBT041	LITERA ALTA	3112-4-0035	3	0,98	0,98	1	0,00	0,00	Sin datos
ES091MSBT041	LITERA ALTA	3112-7-0007	24	-0,88	-0,83	10	-1,38	-1,78	Descendente
ES091MSBT041	LITERA ALTA	3212-1-0020	35	-0,03	0,12	9	-0,29	-0,41	Estabilizado
ES091MSBT041	LITERA ALTA	3212-1-0051	18	-0,10	0,54	10	-0,19	0,43	Estabilizado
ES091MSBT041	LITERA ALTA	3213-1-0052	18	-0,16	-0,52	10	-0,09	-0,57	Estabilizado
ES091MSBT041	LITERA ALTA	3213-5-0005	28	0,00	-0,10	9	0,15	0,13	Estabilizado
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	3213-3-0006	30	-1,12	-1,31	10	-4,06	-4,29	Descendente
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	3213-7-0009	17	0,00	-0,03	10	-0,09	-0,27	Estabilizado
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	2009-7-0024	14	0,01	-0,02	10	-0,01	-0,10	Estabilizado
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	2110-1-0083	15	-0,11	-0,19	10	-0,01	-0,33	Estabilizado
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	2109-8-0095	28	-0,01	0,00	10	-0,02	-0,02	Estabilizado
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	2110-3-0368	31	-0,01	0,05	10	-0,12	-0,01	Estabilizado
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	2110-4-0344	30	-0,01	0,01	10	-0,05	-0,03	Estabilizado
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	2110-4-0542	33	0,00	0,10	10	-0,08	0,03	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Piezómetro	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
			Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
Código	Nombre	código	nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	2210-4-0050	24	-0,16	-0,03	10	-0,31	-0,12	Estabilizado
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	2310-3-0056	19	-0,07	-0,06	10	-0,05	-0,08	Estabilizado
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	2411-3-0018	19	0,01	0,04	10	0,01	-0,08	Estabilizado
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	2411-3-0020	23	0,02	0,04	10	0,01	-0,02	Estabilizado
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	2511-5-0036	19	0,01	0,20	10	-0,02	0,16	Estabilizado
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	2512-4-0009	19	-0,07	-0,04	10	-0,03	-0,08	Estabilizado
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	2509-5-0049	24	0,00	0,00	10	-0,04	-0,14	Estabilizado
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	2510-3-0047	15	-0,01	0,00	10	-0,05	-0,07	Estabilizado
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	2613-2-0050	19	-0,03	-0,03	10	-0,04	-0,01	Estabilizado
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	2613-7-0048	39	-0,06	0,03	10	-0,20	0,02	Estabilizado
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	2614-4-0045	32	0,00	0,03	10	-0,06	-0,16	Estabilizado
ES091MSBT053	ARBAS	2611-8-0008	18	-0,04	-0,03	10	-0,04	-0,02	Estabilizado
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	2811-8-0066	15	0,04	0,08	10	-0,01	0,04	Estabilizado
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	2912-1-0128	15	-0,04	0,01	10	-0,04	-0,05	Estabilizado
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	3013-2-0025	16	-0,14	-0,10	10	-0,06	-0,04	Estabilizado
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	2814-1-0034	33	-0,03	-0,05	10	0,03	-0,02	Estabilizado
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	2814-5-0153	32	-0,02	0,00	10	0,02	0,05	Estabilizado
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	2714-6-0073	9	0,10	0,20	8	-0,16	0,02	Estabilizado
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	2714-6-0074	9	0,08	0,17	8	-0,20	-0,06	Estabilizado
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	2714-6-0075	32	0,01	-0,05	10	0,00	-0,08	Estabilizado
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	2815-7-0012	44	0,00	0,00	10	-0,03	-0,01	Estabilizado
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	2916-1-0003	43	-0,01	-0,03	9	-0,05	-0,03	Estabilizado
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	3115-6-0016	33	-0,02	-0,01	10	-0,03	-0,06	Estabilizado
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	3215-2-0033	14	-0,14	-0,16	10	-0,10	-0,12	Estabilizado
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	3313-7-0065	15	-0,10	-0,24	10	0,04	-0,04	Estabilizado
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	3314-7-0063	15	-0,09	-0,08	10	-0,04	-0,15	Estabilizado
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	3414-3-0060	25	0,19	0,13	10	-0,11	-0,07	Estabilizado
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	3414-6-0012	26	-0,02	0,01	10	-0,09	-0,05	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Piezómetro código	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
Código	Nombre		Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
			nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	3414-7-0019	17	-0,20	0,03	1	0,00	0,00	Sin datos
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	3415-4-0030	13	-0,32	-0,86	4	-0,08	0,07	Estabilizado
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	2011-4-0003	31	-0,04	0,19	10	-0,32	0,16	Estabilizado
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	2111-3-0068	23	-0,11	-0,15	10	-0,26	-0,37	Estabilizado
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	2211-7-0025	31	0,02	-0,01	10	-0,08	-0,39	Estabilizado
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	2211-7-0027	32	0,17	0,13	10	-0,12	0,18	Estabilizado
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	2311-2-0030	18	-0,10	1,38	10	-0,17	1,13	Estabilizado
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	2311-3-0018	32	0,01	0,08	10	0,01	-0,21	Estabilizado
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	2412-2-0028	20	-0,16	-0,19	10	-0,10	-0,45	Estabilizado
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	2411-6-0211	15	-0,98	-0,78	10	-0,64	-0,49	Descendente
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	2112-2-0007	19	-0,03	-0,36	9	-0,13	-0,82	Estabilizado
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	2212-1-0020	20	-0,04	0,04	10	-0,14	-0,05	Estabilizado
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	2212-1-0022	19	0,02	-0,04	9	-0,01	-0,26	Estabilizado
ES091MSBT069	CAMEROS	2412-7-0051	18	-0,08	-0,14	10	-0,04	-0,11	Estabilizado
ES091MSBT069	CAMEROS	2413-1-0008	15	0,25	0,24	10	0,12	0,07	Estabilizado
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	2412-8-0065	20	-0,03	-0,05	10	-0,07	-0,16	Estabilizado
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	2413-4-0009	5	1,76	0,36	1	0,00	0,00	Sin datos
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	2413-4-0043	33	-0,05	-0,09	9	-0,46	-1,23	Descendente
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	2413-7-0060	34	-0,01	0,00	10	-0,02	-0,09	Estabilizado
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	2414-4-0009	27	0,06	0,32	7	-0,68	-2,04	Estabilizado
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	2414-4-0010	31	0,00	0,03	10	0,04	0,10	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2513-5-0017	30	-0,26	-0,06	10	-0,68	-1,49	Descendente
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2513-6-0023	26	-0,06	-0,13	4	-0,74	-0,99	Descendente
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2513-6-0029	28	0,01	-0,30	10	-0,26	-1,36	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2514-3-0009	34	1,05	-0,05	10	-0,34	-2,46	Descendente
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2514-3-0014	30	0,03	0,06	10	-0,14	-0,95	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2514-3-0022	18	-0,12	0,07	10	-0,37	-0,50	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2514-4-0052	38	-0,11	-0,14	10	-0,70	-1,27	Descendente
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2514-4-0090	18	-0,17	-1,11	10	-0,59	-4,04	Descendente
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2515-3-0003	29	0,02	-0,02	10	-0,01	-0,01	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2515-4-0001	22	-0,80	-0,62	10	-0,09	-0,94	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Piezómetro	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
			Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
Código	Nombre	código	nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2515-4-0002	34	-0,24	-0,20	10	-0,41	-0,41	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2515-8-0008	25	1,37	1,33	8	3,36	0,71	Ascendente
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2614-5-0003	29	-0,04	-0,23	10	-0,16	-0,38	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2614-5-0007	37	-0,30	-0,38	10	-0,28	-0,55	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2614-5-0018	21	-0,49	-0,62	10	-0,94	-1,62	Descendente
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2615-3-0022	31	-0,18	-0,18	4	7,00	-3,12	Sin datos
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2615-3-0091	20	0,20	0,29	10	-0,17	-0,22	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2615-3-0101	17	-0,02	-0,03	10	-0,03	-0,02	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2615-5-0006	19	-0,39	-0,30	10	-0,90	-0,75	Descendente
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2615-5-0023	20	7,05	7,49	10	0,09	-0,79	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2615-6-0077	31	0,08	0,26	10	0,37	-0,08	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2616-2-0180	19	-0,67	-0,24	10	-0,87	-0,65	Estabilizado
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	2415-4-0005	20	-0,02	0,17	10	-0,06	-3,87	Estabilizado
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	2516-4-0074	16	-0,16	-0,12	10	-0,20	-0,16	Estabilizado
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	2616-1-0077	10	0,11	-0,15	5	-0,13	-0,84	Estabilizado
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	2616-2-0249	17	-0,52	-1,12	10	-0,33	-2,40	Estabilizado
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	2616-5-0062	16	0,26	-0,02	10	-0,04	-0,28	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2615-4-0003	28	-0,26	-0,20	10	-0,54	-0,70	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2615-8-0005	34	-0,90	-0,31	10	1,01	-0,14	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2615-8-0009	31	-0,86	-0,32	10	-1,25	-0,34	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2615-8-0011	19	-0,18	-0,16	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2615-8-0031	30	-0,24	-0,20	9	-0,37	-0,42	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-2-0108(3)	45	-0,11	-0,12	10	-0,19	-0,23	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-2-0109(3)	36	-0,11	-0,13	10	-0,23	-0,05	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0242(3)	36	-0,04	0,17	10	-0,22	0,68	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0243(3)	36	-0,21	-0,18	10	-0,28	-0,16	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0244(3)	36	-0,26	-0,37	10	-0,33	-0,47	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0245(3)	37	-0,44	-0,29	10	-0,72	-0,36	Descendente

Masa de agua subterránea		Piezómetro	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
			Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
Código	Nombre	código	nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0246(3)	35	-0,73	-0,54	9	-1,06	-0,44	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0247(3)	35	-0,29	-0,34	9	-0,43	-0,36	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0248(3)	32	-0,76	-1,17	6	-0,41	-1,06	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0249(3)	31	-0,72	-0,58	8	2,19	-0,69	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0250(3)	32	-2,65	-2,74	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0251(2)	36	0,18	0,33	10	1,37	1,67	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-3-0251(3)	33	-0,02	-0,02	9	0,12	0,04	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-4-0080(3)	35	-2,10	-2,11	9	-2,28	-1,84	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-7-0062	28	0,40	0,23	9	-0,53	-1,04	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-7-0149(3)	14	-0,20	-0,43	10	0,09	-0,44	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0103(3)	15	-2,23	-1,84	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0104(3)	36	-1,92	-2,08	9	-2,00	-2,24	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0105(3)	25	-1,00	-1,10	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0106(3)	44	-2,42	-2,29	9	-1,64	-1,75	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0107(3)	32	-0,37	-0,72	6	1,28	0,33	Sin datos
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0108(3)	15	-1,88	-1,89	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0109(3)	36	-0,99	-1,19	10	-0,42	-0,36	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0226	17	-0,30	-0,23	9	-0,41	-0,90	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0230(3)	28	-0,92	-0,94	10	-0,28	-0,28	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2616-8-0231	25	-1,80	-2,06	7	-1,67	-1,84	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2715-5-0002	31	-0,10	-0,25	10	-0,27	-0,28	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-1-0013	5	-2,35	-2,55	4	-0,61	-0,45	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-1-0030	12	-0,39	-0,92	4	0,41	-0,55	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-2-0017	25	0,01	-0,01	4	0,06	0,09	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-2-0074	18	-0,20	-0,07	10	-0,38	-0,17	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-3-0010	21	0,03	0,01	1	0,00	0,00	Sin datos
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-5-0006	23	-1,04	-1,03	4	-0,43	-1,62	Descendente
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-5-0007	29	-1,03	-0,57	9	-2,00	-0,43	Descendente

Masa de agua subterránea		Piezómetro	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
			Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
Código	Nombre	código	nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-5-0020	19	-0,14	-0,28	6	-0,26	-0,40	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-5-0037	4	-0,13	-0,03	4	-0,13	-0,03	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2716-7-0010	22	0,20	0,75	4	-0,64	-4,18	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-2-0108(1)	4	-1,22	12,55	2	0,15	26,63	Sin datos
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-2-0109(1)	25	-0,23	-0,11	10	-0,33	-0,12	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-3-0242(1)	36	-1,36	-0,03	10	-4,58	-0,05	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-3-0243(1)	36	-0,21	0,32	10	-0,37	1,61	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-3-0244(1)	36	-0,39	-0,21	10	-0,84	-0,31	Descendente
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-3-0245(1)	36	-0,56	-0,20	10	-1,35	-0,26	Descendente
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-3-0246(1)	35	-0,15	-0,31	9	-0,62	-0,83	Descendente
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-3-0247(1)	33	-0,48	-0,67	7	-1,29	-0,24	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-3-0248(1)	31	-1,56	-0,47	5	-7,35	-0,41	Descendente
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-3-0250(1)	37	-0,07	-0,14	3	-0,26	-0,26	Sin datos
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-3-0251(1)	41	-0,18	-0,19	10	-0,28	-0,38	Descendente
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-4-0052(1)	30	0,14	-0,15	7	2,37	1,28	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-4-0080(1)	33	-0,11	-0,12	9	-0,06	-0,16	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-8-0104(1)	34	-0,37	-0,38	9	-0,21	-1,13	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-8-0105(1)	27	-0,11	-0,15	2	-0,06	-0,25	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-8-0106(1)	45	-0,86	-0,58	10	-0,11	-0,12	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-8-0107(1)	28	0,00	-0,14	5	0,50	0,58	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-8-0108(1)	37	-0,13	-0,14	10	-0,11	-0,26	Estabilizado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2616-8-0167(1)	19	-0,17	-0,20	6	-0,21	-0,23	Estabilizado
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	2516-2-0094	15	-0,19	-0,43	10	-0,35	-0,32	Descendente
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	2816-5-0015	19	-3,44	-0,40	9	-6,55	-0,15	Estabilizado
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	2816-6-0032	15	0,01	-0,01	9	-0,05	-0,04	Estabilizado
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	2817-1-0018	30	-1,09	1,05	9	-1,73	5,70	Estabilizado
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	2817-1-0027	25	0,00	0,00	10	0,00	0,00	Estabilizado
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	2717-6-0014	6	0,36	-1,11	1	0,00	0,00	Sin datos
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	2517-8-0053	24	0,03	0,02	10	0,01	0,02	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Piezómetro código	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
Código	Nombre		Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
			nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	2516-8-0177	27	-0,74	-0,75	10	-1,07	-1,22	Descendente
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	2516-8-0196	13	-1,56	-1,19	10	-1,23	-1,01	Descendente
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	2517-6-0029	15	0,17	0,09	10	0,02	0,09	Estabilizado
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	2718-5-0015	13	0,01	-0,02	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	2719-3-0011	31	0,39	0,68	10	-0,89	-0,65	Estabilizado
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	2719-3-0042	14	0,47	0,46	10	0,28	0,22	Estabilizado
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	2416-3-0004	20	0,01	-0,03	10	-0,06	-0,20	Estabilizado
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	2416-7-0002	29	0,12	0,11	8	-0,01	0,02	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2417-4-0037	17	-0,86	-0,86	9	-1,61	-1,60	Sin datos
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2417-5-0011	30	0,03	0,01	10	0,18	0,11	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2417-6-0005	29	-0,28	-0,29	9	0,23	0,12	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2418-7-0007	20	-0,05	0,00	10	-0,21	0,97	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2518-8-0001	28	0,07	0,01	3	0,07	0,12	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2518-8-0022	25	0,64	0,63	8	2,53	2,54	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2518-8-0025	22	0,84	1,22	8	0,99	1,76	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2518-8-0033	21	1,13	1,24	8	1,53	1,63	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2519-3-0003	28	0,24	0,23	9	0,74	0,80	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2519-4-0006	37	0,21	0,21	10	0,61	0,73	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2519-7-0012	17	-0,13	-0,07	10	-0,14	0,25	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2518-8-0032	24	-0,01	0,15	10	-0,10	-0,07	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2519-4-0011	30	0,09	0,68	10	0,08	2,02	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2519-4-0015	17	0,02	0,02	3	-0,14	0,00	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2519-4-0017	29	0,06	0,04	10	0,14	0,15	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2519-4-0020	25	0,12	0,13	10	0,20	0,21	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2519-4-0021	25	0,02	0,02	10	0,03	0,02	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2519-4-0022	25	0,01	0,09	10	0,00	0,22	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2519-8-0017	24	-0,17	-0,09	10	-0,71	-0,62	Descendente
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2519-8-0018	25	-0,03	0,00	10	-0,21	-0,45	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0016	44	0,01	0,01	10	-0,01	-0,03	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0019	37	-0,02	-0,03	10	-0,05	-0,10	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0024	46	-0,02	-0,02	10	0,01	0,01	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0083	24	0,08	0,05	10	-0,01	-0,02	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0094	25	-0,08	0,00	10	-0,21	-0,05	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0096	23	0,12	0,06	10	0,25	-0,05	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Piezómetro	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
			Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
Código	Nombre	código	nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0104	29	0,00	0,00	10	0,00	0,01	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0125	11	0,60	0,39	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0130	24	0,05	0,05	10	0,03	0,02	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0137	24	0,00	0,01	10	0,00	-0,03	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0145	24	0,13	0,20	10	0,10	0,27	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-1-0148	31	0,03	-0,06	10	-0,03	-0,03	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	2619-6-0047	27	-0,02	-0,03	10	0,03	0,04	Estabilizado
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	2619-5-0029	21	-0,13	-0,13	10	0,01	0,05	Estabilizado
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	2619-5-0031	20	0,63	0,36	10	1,35	1,15	Estabilizado
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	2620-1-0019	21	-0,23	-0,21	10	0,18	0,26	Estabilizado
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	2620-2-0011	45	-0,08	-0,06	10	0,13	0,17	Estabilizado
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	2620-3-0034	39	0,02	0,03	10	-0,04	0,01	Estabilizado
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	2620-5-0042	28	-0,06	-0,01	10	-0,16	-0,18	Estabilizado
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	2620-6-0001	16	-0,26	-0,03	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	2620-6-0002	27	-0,32	-0,76	9	0,17	-1,97	Estabilizado
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	2620-7-0068	31	-0,03	-0,02	10	0,08	0,05	Estabilizado
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	2621-3-0073	39	0,17	0,18	10	0,03	-0,75	Estabilizado
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	2622-4-0087	21	-0,06	-0,02	10	0,04	0,12	Estabilizado
ES091MSBT090	POZONDÓN	2621-5-0006	20	0,01	-1,33	10	-0,54	-2,64	Descendente
ES091MSBT090	POZONDÓN	2621-5-0008	20	0,07	0,01	10	-0,01	0,00	Estabilizado
ES091MSBT090	POZONDÓN	2622-3-0055	30	0,36	0,32	10	0,03	-0,49	Estabilizado
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2719-4-0011	30	-0,11	-0,05	10	1,75	-0,05	Estabilizado
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2818-1-0007	8	0,52	5,07	4	-18,48	-9,48	Sin datos
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2818-2-0002	29	-0,34	-0,32	10	-0,71	-4,69	Descendente
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2818-2-0003	24	-0,03	0,12	10	-0,16	0,12	Estabilizado
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2818-2-0008	18	-0,10	-0,31	10	-0,19	-1,15	Estabilizado
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2818-6-0013	24	-0,44	-0,13	10	-1,08	0,03	Estabilizado
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2818-7-0004	30	0,03	0,02	10	0,02	0,00	Estabilizado
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2818-7-0007	24	0,01	0,01	10	0,02	-0,10	Estabilizado
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2819-2-0023	22	0,05	-0,02	10	0,13	0,13	Estabilizado
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	2819-6-0011	17	-0,11	-0,06	10	0,21	0,14	Estabilizado
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2820-2-0026	18	0,21	0,18	10	-0,04	-0,41	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Piezómetro	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
			Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
Código	Nombre	código	nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2820-8-0021	17	-0,05	0,00	10	0,14	-1,09	Estabilizado
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2919-2-0004	29	-0,07	-0,01	10	-0,24	-0,74	Estabilizado
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2919-3-0005	23	-2,86	-2,69	10	1,45	0,53	Estabilizado
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2919-7-0008	29	-0,17	-0,18	8	-0,33	-1,20	Descendente
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2919-8-0014	30	-0,04	0,01	10	-0,25	-0,33	Estabilizado
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2919-8-0038	5	-0,23	-0,04	4	-0,54	-0,36	Descendente
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2920-5-0001	20	-0,09	-0,13	10	0,19	-0,36	Estabilizado
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2921-2-0009	18	-0,18	-0,37	10	0,00	-1,47	Estabilizado
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	2821-2-0017	22	-0,06	-0,05	10	-0,02	-0,20	Estabilizado
ES091MSBT094	PITARQUE	2821-8-0046	23	0,00	-0,03	10	-0,07	-2,17	Estabilizado
ES091MSBT094	PITARQUE	2922-3-0016	20	-0,26	-0,31	10	-0,03	-4,80	Estabilizado
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	2920-8-0014	7	15,30	16,36	3	-19,77	13,80	Sin datos
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	2921-3-0025	28	0,51	0,61	10	1,12	0,40	Ascendente
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	3021-2-0017	7	-4,63	-2,88	5	-20,90	-9,00	Descendente
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	3020-3-0032	23	-0,79	-0,41	10	-0,77	-0,87	Descendente
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	3020-4-0026	30	-0,37	-0,36	10	-0,47	-1,25	Estabilizado
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	3020-7-0007	25	-1,97	-1,44	10	-2,31	-4,51	Descendente
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	3119-3-0003	23	-0,13	-0,32	10	-0,13	-0,89	Estabilizado
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	3119-5-0024	18	0,06	0,06	10	0,01	-0,07	Estabilizado
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	3218-2-0116	20	-0,03	-0,08	10	-0,14	-0,35	Estabilizado
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	3219-2-0025	24	-0,08	-0,39	10	-0,27	-0,91	Estabilizado
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	3318-1-0198	14	-0,27	-0,40	10	-0,31	-0,97	Estabilizado
ES091MSBT098	PRIORATO	3317-3-0042	15	-0,14	-0,18	10	-0,21	-0,34	Descendente
ES091MSBT098	PRIORATO	3317-5-0042	2	35,17	0,00	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	3120-3-0009	20	-0,02	0,40	10	-0,40	-0,69	Estabilizado
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	3120-8-0022	32	-0,27	-0,36	10	-0,20	-1,65	Estabilizado
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	3121-2-0008	24	-0,08	1,36	10	-0,52	-1,12	Descendente
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	3220-1-0264	36	-0,02	0,00	10	-0,05	-0,23	Estabilizado
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	3220-6-0084	18	-0,04	-0,10	10	-0,04	-0,19	Estabilizado
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	3220-6-0089	18	-0,03	-0,04	10	-0,02	-0,19	Estabilizado
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	3120-8-0015	20	0,50	0,75	5	3,75	-0,93	Estabilizado
ES091MSBT104	MONTSIÁ	3220-6-0064	19	-0,05	-0,08	10	-0,04	-0,09	Estabilizado
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	3220-3-0048	18	-0,01	0,00	10	-0,04	-0,22	Estabilizado
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	2209-8-0001	15	-1,37	1,18	10	-1,88	1,84	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Piezómetro	Evolución piezométrica						Tendencia piezométrica
			Serie completa (m/a)			10 últimos años (m/a)			
Código	Nombre	código	nº años	mín.	máx.	nº años	mín.	máx.	
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	2911-7-0013	28	-0,03	0,09	7	-0,24	-0,24	Estabilizado
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	3016-1-0011	6	0,40	0,37	0	-	-	Sin datos
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	3016-1-0065	18	0,16	0,16	10	-0,01	-0,07	Estabilizado
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	3016-1-0066	21	0,06	0,08	10	-0,03	-0,03	Estabilizado
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	3017-5-0003	16	0,07	0,12	3	-0,21	0,05	Estabilizado
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	3017-7-0001	23	-0,05	-0,04	10	-0,03	-0,03	Estabilizado
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	3313-4-0002	22	-0,04	0,05	1	0,00	0,00	Sin datos

Tras la revisión de la evaluación de cada piezómetro se ha realizado el análisis por masa de agua subterránea, estableciéndose que:

- Existe un descenso generalizado de niveles en la masa de agua si más del 50% de los piezómetros de la masa tienen tendencia decreciente significativa.
- Existen descensos piezométricos locales si entre el 20% y el 50% de los piezómetros de la masa de agua presentan descensos significativos.
- No existen descensos de la masa de agua si menos del 20% de los piezómetros de una masa de agua presentan descensos piezométricos.

En determinados casos estas reglas han sido matizadas convenientemente por criterio experto.

En la Tabla 2 se recoge la evolución piezométrica evaluada para cada masa de agua subterránea.

Tabla 2. Evolución piezométrica estimada por masa de agua subterránea

Masa de agua subterránea		Nº piezómetros			Tendencia piezométrica
Código	Nombre	Serie > 2 años	Tendencia descendente	% piezómetros descendentes	
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	3	1	33%	Descensos localizados
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	3	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	2	1	50%	Descensos localizados
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	3	1	33%	Descensos localizados
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	3	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	4	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	1	0	0%	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Nº piezómetros			Tendencia piezométrica
Código	Nombre	Serie > 2 años	Tendencia descendente	% piezómetros descendentes	
ES091MSBT014	GORBEA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	4	1	25%	Descensos localizados
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT024	BUREBA	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT026	LARRA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	4	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	4	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	8	1	13%	Descensos localizados
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	1	0	0%	Estabilizado. Piezómetro no representativo
ES091MSBT041	LITERA ALTA	6	1	17%	Estabilizado
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	2	1	50%	Descensos localizados
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	4	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	4	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGÁ MEDIO	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	3	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT053	ARBAS	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	1	0	0%	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Nº piezómetros			Tendencia piezométrica
Código	Nombre	Serie > 2 años	Tendencia descendente	% piezómetros descendentes	
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	5	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	3	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	5	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	1	1	100%	Descendente
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	3	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT069	CAMEROS	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	3	1	33%	Descensos localizados
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	21	7	33%	Descensos localizados
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	4	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	35	19	54%	Descendente
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	17	5	29%	Descensos localizados
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	1	1	100%	Descendente
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	4	0	0%	Estabilizado. Afección al manantial (La Virgen de la Magdalena)
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	2	2	100%	Descendente
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	10	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT087	GALLOCANTA	21	1	5%	Estabilizado
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	5	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	5	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT090	POZONDÓN	3	1	33%	Descensos localizados
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	9	1	11%	Estabilizado
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	9	2	22%	Descensos localizados
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT094	PITARQUE	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	2	1	50%	Descensos localizados
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	5	2	40%	Descensos localizados
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	3	0	0%	Estabilizado

Masa de agua subterránea		Nº piezómetros			Tendencia piezométrica
Código	Nombre	Serie > 2 años	Tendencia descendente	% piezómetros descendentes	
ES091MSBT098	PRIORATO	1	1	100%	Descendente
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	3	1	33%	Descensos localizados
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	2	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT104	MONTSIÁ	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	1	0	0%	Estabilizado
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT110	MONTSANT	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBIÓN	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	0	0	-	Sin datos
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	6	0	0%	Estabilizado

Una vez estimada la evolución piezométrica de las masas de agua subterránea se ha evaluado el impacto LOWT como:

- Masas con impacto comprobado aquellas que presentan una evolución piezométrica significativa descendente para el conjunto de la masa.
- Masas con impacto probable aquellas que presentan un balance cercano al umbral de desequilibrio o superior al citado umbral ( $IE \geq 0,8$ ).
- Masas sin impacto aquellas sin descensos piezométricos significativos para el conjunto de la masa y balance equilibrado ( $IE < 0,8$ ).

En la Tabla 3 se muestra la estimación de impactos por masa de agua subterránea en la demarcación.

Tabla 3. Estimación de impactos LOWT por masa de agua subterránea

Impacto LOWT				
Código masa	Nombre	Evolución piezométrica	Índice de Explotación	Impacto
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	Descensos localizados	0,01	Sin impacto
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	Estabilizado	0,05	Sin impacto

Impacto LOWT				
Código masa	Nombre	Evolución piezométrica	Índice de Explotación	Impacto
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	Estabilizado	0,01	Sin impacto
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	Estabilizado	0,02	Sin impacto
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Descensos localizados	0,51	Sin impacto
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	Descensos localizados	0,10	Sin impacto
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Estabilizado	2,62	Probable por IE
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	Estabilizado	0,01	Sin impacto
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	Estabilizado	0,03	Sin impacto
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	Estabilizado	0,33	Sin impacto
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	Estabilizado	0,07	Sin impacto
ES091MSBT014	GORBEA	Sin datos	0,00	Sin datos
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	Sin datos	0,05	Sin datos
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	Sin datos	0,01	Sin datos
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	Descensos localizados	0,08	Sin impacto
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	Estabilizado	0,11	Sin impacto
ES091MSBT024	BUREBA	Estabilizado	0,01	Sin impacto
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT026	LARRA	Sin datos	0,00	Sin datos
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	Estabilizado	0,06	Sin impacto
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Estabilizado	0,06	Sin impacto
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	Estabilizado	0,01	Sin impacto
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	Sin impacto
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	Estabilizado	1,14	Probable por IE
ES091MSBT036_001	LA Cerdanya	Estabilizado	0,50	Sin impacto
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	Descensos localizados	0,02	Sin impacto
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	Estabilizado. Piezómetro no representativo	0,07	Sin impacto
ES091MSBT041	LITERA ALTA	Estabilizado	0,11	Sin impacto
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	Descensos localizados	0,11	Sin impacto
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	Estabilizado	0,04	Sin impacto
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	Estabilizado	0,60	Sin impacto
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	Estabilizado	0,17	Sin impacto

Impacto LOWT				
Código masa	Nombre	Evolución piezométrica	Índice de Explotación	Impacto
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	Estabilizado	0,28	Sin impacto
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Estabilizado	1,42	Probable por IE
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Estabilizado	0,95	Probable por IE
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	Estabilizado	0,04	Sin impacto
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Estabilizado	0,70	Sin impacto
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Estabilizado	0,17	Sin impacto
ES091MSBT053	ARBAS	Estabilizado	0,02	Sin impacto
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	Estabilizado	0,17	Sin impacto
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	Estabilizado	0,15	Sin impacto
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	Estabilizado	0,07	Sin impacto
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	Estabilizado	0,62	Sin impacto
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	Estabilizado	0,46	Sin impacto
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	Estabilizado	0,14	Sin impacto
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	Estabilizado	0,19	Sin impacto
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	Estabilizado	0,36	Sin impacto
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	Estabilizado	1,24	Probable por IE
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	Estabilizado	1,10	Probable por IE
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	Estabilizado	0,36	Sin impacto
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	Estabilizado	0,66	Sin impacto
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	Descendente	1,79	Comprobado por niveles e IE
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	Estabilizado	0,00	Sin impacto
ES091MSBT069	CAMEROS	Estabilizado	0,04	Sin impacto
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	Descensos localizados	0,11	Sin impacto
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	Estabilizado	0,09	Sin impacto
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Descensos localizados	1,50	Probable por IE
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	Estabilizado	0,01	Sin impacto
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Estabilizado	2,01	Probable por IE
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	Descendente	0,87	Comprobado por niveles e IE
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	Descensos localizados	1,13	Comprobado por inversión relación con Mioceno e IE
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	Descendente	0,65	Comprobado por niveles
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	Estabilizado. Afección al manantial (La Virgen de la Magdalena)	0,88	Comprobado por afección a manantiales
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	Sin datos	0,80	Probable por IE
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	Estabilizado	1,59	Probable por IE
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	Descendente	3,02	Comprobado por niveles e IE
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	Estabilizado	3,32	Probable por IE

Impacto LOWT				
Código masa	Nombre	Evolución piezométrica	Índice de Explotación	Impacto
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	Estabilizado	0,04	Sin impacto
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	Estabilizado	0,24	Sin impacto
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	Estabilizado	0,12	Sin impacto
ES091MSBT087	GALLOCANTA	Estabilizado	1,26	Probable por IE
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	Estabilizado	0,59	Sin impacto
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	Estabilizado	0,77	Sin impacto
ES091MSBT090	POZONDÓN	Descensos localizados	0,17	Sin impacto
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	Estabilizado	0,10	Sin impacto
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	Descensos localizados	0,40	Sin impacto
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	Estabilizado	0,04	Sin impacto
ES091MSBT094	PITARQUE	Estabilizado	0,01	Sin impacto
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	Descensos localizados	0,01	Sin impacto
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	Descensos localizados	0,01	Sin impacto
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	Estabilizado	0,67	Sin impacto
ES091MSBT098	PRIORATO	Descendente	1,12	Comprobado por niveles e IE
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	Descensos localizados	0,25	Sin impacto
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	Estabilizado	1,56	Probable por IE
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	Estabilizado	0,41	Sin impacto
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	Estabilizado	0,66	Sin impacto
ES091MSBT104	MONTSIÁ	Estabilizado	0,43	Sin impacto
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	Estabilizado	0,01	Sin impacto
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	Sin datos	0,00	Sin datos
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	Sin datos	0,00	Sin datos
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	Sin datos	0,00	Sin datos
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	Sin datos	0,00	Sin datos
ES091MSBT110	MONTSANT	Sin datos	0,09	Sin datos
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	Sin datos	0,03	Sin datos
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	Sin datos	0,01	Sin datos
ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBIÓN	Sin datos	0,00	Sin datos
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	Sin datos	0,04	Sin datos
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	Sin datos	0,11	Sin datos
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	Sin impacto

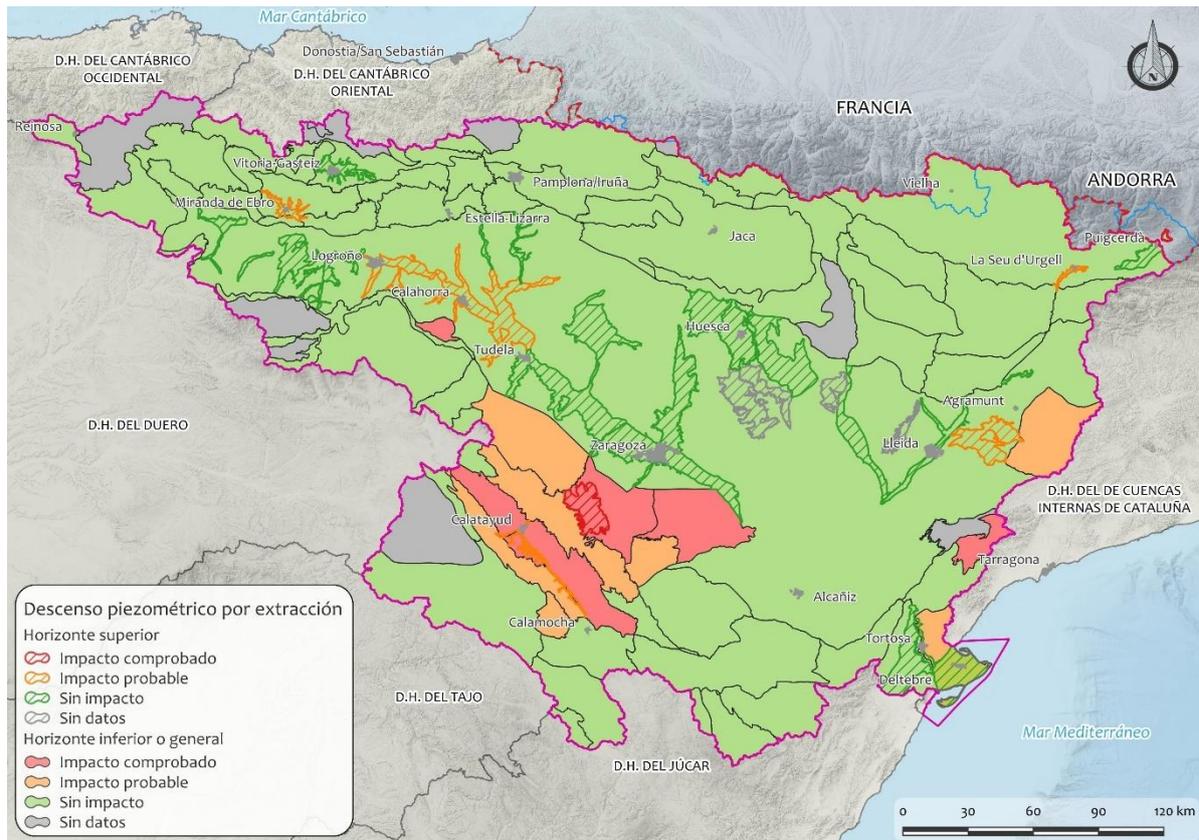


Figura 1. Evaluación del impacto LOWT.

## 2. Impacto ECOS

### 2.1 Relación con EDAS tipo río

Se ha realizado un análisis del impacto derivado de la afección a ecosistemas dependientes del agua subterránea (EDAS) por problemas de tipo cuantitativo. Para ello se han identificado los incumplimientos de los caudales mínimos ecológicos en las masas de agua superficial vigentes del tercer ciclo de planificación del periodo 2018 a 2023 derivados potencialmente de detracciones de recursos en masas de agua subterránea propuestas para el cuarto ciclo de planificación, que hacen que éstas no puedan proporcionar el caudal de base que permite el mantenimiento de los caudales ambientales, de modo que este incumplimiento de caudales pudiera ocasionar un mal estado de las masas de agua superficiales relacionadas.

En primer lugar, se han identificado los incumplimientos de caudales ambientales en las estaciones de aforo de la Demarcación (ver Figura 2) y se ha identificado la masa superficial que representa (según las vigentes del tercer ciclo), así como la evaluación de estado del periodo 2018 a 2023, conforme se muestra en la Tabla 4.

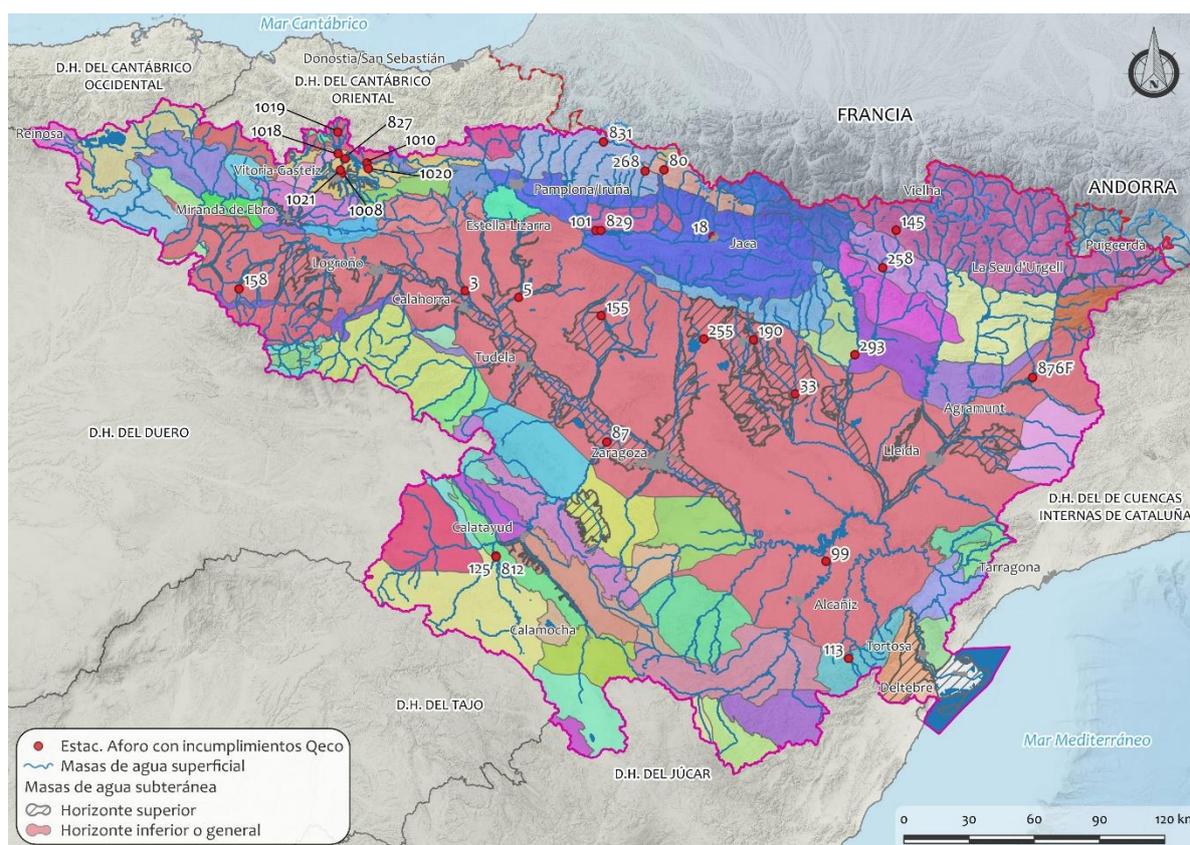


Figura 2. Estaciones de aforo con incumplimientos de caudal mínimo ecológico.

Tabla 4. Identificación de incumplimientos de caudal mínimo ecológico en estaciones de aforo y evaluación del estado de las masas de agua superficial relacionadas.

Estación de aforos		Masa de agua superficial y estado 2018 a 2023			
Código y nombre	Año hidrológico con incumpli.	Código	Nombre	Estado/potencial ecológico	Estado global
3 (Ega en Andosilla)	2022/23	414	Río Ega I desde la estación de medidas en la cola del Embalse de Oteiza -en proyecto- hasta su desembocadura en el río Ebro.	Moderado	No alcanza el bueno
5 (Aragón en Caparroso)	2022/23	421	Río Aragón desde el río Zidacos hasta el río Arga	Bueno	Bueno
18 (Aragón en Jaca)	2022/23	692	Río Aragón desde el río Izas hasta el río Ijez.	Bueno	Bueno
33 (Alcanadre en Peralta de Alcofea)	2022/23	157	Río Alcanadre desde el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas hasta el río Guatizalema.	Bueno	Bueno
80 (Veral en Zuriza)	2020/21	694	Río Veral desde su nacimiento hasta la población de Ansó	Bueno	Bueno
	2021/22				
	2022/23				
87 (Jalón en Grisén)	2022/23	446	Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.	Moderado	No alcanza el bueno
99 (Guadalope en Caspe)	2022/23	963	Río Guadalope desde la Presa de Caspe hasta el azud de Rimer.	Moderado	No alcanza el bueno
101 (Aragón en Yesa-PP)	2022/23	37	Embalse de Yesa	Bueno	Bueno
829 (Embalse de Yesa)	2022/23				
113 (Figuerales en Valderrobres)	2022/23	389	Río Figueras desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Pena.	Bueno	Bueno
125 (Piedra en Carenas)	2022/23	76	Embalse de La Tranquera	Moderado	No alcanza el bueno
812 (Embalse de la Tranquera)	2022/23				
145 (Ésera en Eriste (Villanova))	2020/21	766	Río Ésera desde la cola del Embalse de Paso Nuevo hasta el río Estós (incluye Embalse de Paso Nuevo)	Bueno	Bueno
	2021/22				
	2022/23				
155 (Arba de Luesia en Biota)	2022/23	100	Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdués.	Muy Bueno	Bueno
158 (Tirón en San Miguel de Pedroso)	2022/23	493	Río Tirón desde la población de Fresneda de la Sierra hasta el río Urbión (incluye río Pradoluengo).	Bueno	Bueno
190 (Flumen en Quicena)	2022/23	54	Embalse de Montearagón	Moderado	No alcanza el bueno
255 (Sotón en Ortila)	2022/23	816	Río Sotón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera	Moderado	No alcanza el bueno

Estación de aforos		Masa de agua superficial y estado 2018 a 2023			
Código y nombre	Año hidrológico con incumpli.	Código	Nombre	Estado/potencial ecológico	Estado global
258 (Ésera en Campo)	2022/23	772	Río Ésera desde el río Barbaruens, la central de Seira y las tomas para la central de Campo hasta el barranco de Viu, la Presa y la central de Campo.	Muy Bueno	Bueno
268 (Esca en Isaba)	2022/23	696	Río Esca desde su nacimiento hasta la población de Roncal (incluye el río Ustarroz)	Bueno	Bueno
293 (Cinca en Puente Las Pilas)	2021/22	678	Río Cinca desde la Presa de El Grado hasta el río Ésera	Bueno	Bueno
827 (Embalse de Ullivarri)	2022/23	7	Embalse de Ullivarri-Gamboa	Moderado	No alcanza el bueno
831 (Embalse de Irabia)	2022/23	4	Embalse de Irabia	Moderado	No alcanza el bueno
876F (Embalse de Rialp)	2021/22	63	Embalse de Rialb	Moderado	No alcanza el bueno
1008 (Alegría en Vitoria)	2020/21	244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri)	Moderado	No alcanza el bueno
	2021/22				
	2022/23				
1010 (Arroyo Escorta en Ozaeta)	2020/21	486	Río Barrundia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye río Ugarana)	Moderado	No alcanza el bueno
	2021/22				
1018 (Masa 487 - Río Santa Engracia en cola Embalse Urrunaga)	2022/23	2	Embalse de Urrúnaga	Moderado	No alcanza el bueno
1019 (Masa 488 - Río Urquiola en cola Embalse de Urrúnaga)	2022/23	488	Río Urquiola desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Urrúnaga (incluye ríos Iraurgi y Olaeta).	Bueno	Bueno
1020 (Masa 241 - Río Zadorra en cola del embalse Ullivari)	2022/23	241	Río Zadorra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye ríos Salbide y Etxebarri)	Deficiente	No alcanza el bueno
1021 (Masa 243 - Río Zadorra antes río Alegría)	2022/23	1816	Río Sta. Engracia desde la Presa de Urrúnaga hasta su desembocadura en el Zadorra.	Moderado	No alcanza el bueno
		1817	Río Zadorra desde la Presa de Ullivarri-Gamboa hasta el río Sta. Engracia.	Moderado	No alcanza el bueno

Posteriormente se ha procedido a relacionar las masas de agua superficial con incumplimiento de caudales mínimos ambientales y mal estado ecológico (16 masas superficiales) con las 14 masas de agua subterránea relacionadas, analizándose el balance de las mismas y su evolución piezométrica, según muestra la Tabla 5.

Tabla 5. Masas de agua superficial con incumplimiento de caudales mínimos ambientales y mal estado con las masas de agua subterráneas relacionadas

Estación de aforos		Masa de agua superficial y estado 2018 a 2023				Masa de agua subterránea relacionada				Incumplimiento Qeco por reducción aportes subterráneos
Código y nombre	Año hidrológico incumple	Código	Nombre	Estado/potencial ecológico	Estado global	Código	Nombre	Índice de Explotación	Evolución piezométrica	
3 (Ega en Andosilla)	2022/23	414	Río Ega I desde la estación de medidas en la cola del Embalse de Oteiza -en proyecto- hasta su desembocadura en el río Ebro.	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	0,11	Estabilizado	No
87 (Jalón en Grisén)	2022/23	446	Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	1,50	Descensos localizados	No. Posiblemente relacionado con captaciones superficiales
						ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	2,01	Estabilizado	
99 (Guadalupe en Caspe)	2022/23	963	Río Guadalupe desde la Presa de Caspe hasta el azud de Rimer.	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	0,40	Descensos localizados	No
125 (Piedra en Carenas)	2022/23	76	Embalse de La Tranquera	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	0,12	Estabilizado	No
812 (Embalse de la Tranquera)	2022/23									
190 (Flumen en Quicena)	2022/23	54	Embalse de Montearagón	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	0,06	Estabilizado	No
						ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	0,00	Estabilizado	
255 (Sotón en Ortilla)	2022/23	816	Río Sotón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	0,10	Estabilizado	No
827 (Embalse de Ullivarri)	2022/23	7	Embalse de Ullivarri-Gamboa	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	0,05	Sin datos	No
						ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	0,07	Estabilizado	
831 (Embalse de Irabia)	2022/23	4	Embalse de Irabia	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	0,00	Estabilizado	No
876F (Embalse de Rialp)	2021/22	63	Embalse de Rialp	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	0,06	Estabilizado	No
						ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	0,02	Descensos localizados	

Estación de aforos		Masa de agua superficial y estado 2018 a 2023				Masa de agua subterránea relacionada				Incumplimiento Qeco por reducción aportes subterráneos
Código y nombre	Año hidrológico incumple	Código	Nombre	Estado/potencial ecológico	Estado global	Código	Nombre	Índice de Explotación	Evolución piezométrica	
						ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	0,00	Estabilizado	
1008 (Alegría en Vitoria)	2020/21	244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri)	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	0,07	Estabilizado	No
	2021/22									
	2022/23									
1010 (Arroyo Escorta en Ozaeta)	2020/21	486	Río Barrundia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye río Ugarana)	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	0,05	Sin datos	No
	2021/22									
1018 (Masa 487 - Río Santa Engracia en cola Embalse Urrunaga)	2022/23	2	Embalse de Urrúnaga	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	0,05	Sin datos	No
1020 (Masa 241 - Río Zadorra en cola del embalse Ullivari)	2022/23	241	Río Zadorra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye ríos Salbide y Etxebarri)	Deficiente	No alcanza el bueno	ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	0,07	Estabilizado	No
1021 (Masa 243 - Río Zadorra antes río Alegría)	2022/23	1816	Río Sta. Engracia desde la Presa de Urrúnaga hasta su desembocadura en el Zadorra.	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	0,05	Sin datos	No
		1817	Río Zadorra desde la Presa de Ullivarri-Gamboa hasta el río Sta. Engracia.	Moderado	No alcanza el bueno	ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	0,07	Estabilizado	No

Se concluye que el estado/potencial ecológico inferior a bueno en las masas superficiales de la categoría río no se debe a problemas cuantitativos en las masas subterráneas asociadas, por lo que no hay masas subterráneas con impacto ECOS por ETDAS

## 2.2 Relación con EDAS tipo lago

Se ha realizado un análisis del impacto derivado de la afección a ecosistemas dependientes del agua subterránea (EDAS) por problemas de tipo cuantitativo, para el caso de masas de agua superficial tipo lago.

Para ello se han identificado las masas de agua tipo lago vigentes del tercer ciclo de planificación en mal estado ecológico para el periodo 2018 a 2023 y su posible relación con masas de agua subterránea propuestas para el cuarto ciclo, según la evaluación realizada por el IGME en el documento IGME (2011).

En el análisis de impacto se han considerado aquellos lagos con mal estado ecológico, indicando la relación que tiene su alimentación con las aguas subterráneas.

Estos lagos no disponen de una evaluación de necesidades ambientales, por lo que no es posible identificar a priori si este mal estado se debe a problemas cuantitativos que puedan relacionarse con las masas de agua subterránea.

Posteriormente se ha procedido a relacionar las masas de agua superficial tipo lago en mal estado (2018 a 2023) con las masas de agua subterráneas relacionadas, analizándose el balance de las mismas y su evolución piezométrica, según muestra la Tabla 6.

Todos los lagos en mal estado se encuentran relacionados con masas subterráneas con escasas extracciones y con tendencias piezométricas estabilizadas, por lo que no cabe considerar que el mal estado de estos lago se deba a problemas cuantitativos relacionados con un menor aporte de agua subterránea.

Tan sólo el Cañizar de Villarquemado está relacionado con una masa de agua subterránea que, aun estando estabilizada, presenta un Índice de Explotación algo elevado: Cella-Ojos de Monreal. Este humedal es una antigua laguna desecada en el siglo XVIII que se ha recuperado en tiempos recientes y su estado inferior a bueno no se debe a una reducción de aportes de agua de origen subterráneo, sino superficial y a otro tipo de presiones.

Tabla 6. Masas de agua superficial tipo lago con mal estado y su relación hidrogeológica con masas de agua subterránea

Masa de agua lago con estado global peor que bueno (2018-2023)			Masa de agua subterránea relacionada				Incumplimiento necesidades ambientales lago por extracción de agua subterránea
Código	Nombre	Relación hidrogeológica estudios IGME	Código	Nombre	Evolución piezométrica	Índice Explotación	
ES091MSPF965	Estany Romedo de Baix	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF967	Lac de Mar	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF968	Laguna de Sariñena	Desconocida	ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	Sin datos	0,00	No
ES091MSPF969	Estany Superior de Rosari (en realidad estamos muestreando el Estany de Garrabea)	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF970	Lac Redon	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF973	Galacho de Juslibol	Humedal con alimentación subterránea	ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	Estabilizado	0,46	No
ES091MSPF974	Laguna de Carralagroño	Humedal con alimentación subterránea	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF976	Galacho de La Alfranca	Humedal con alimentación subterránea	ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	Estabilizado	0,46	No
ES091MSPF977	Estany Gento	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF978	Estany de Liat	Hipogénico perdedor	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF980	Estany de Mariola	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF981	Estany de Montolíu	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF983	Ibón de Cregüeña	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF984	Laguna de Gallocanta	Hipogénico ganador	ES091MSBT087	GALLOCANTA	Estabilizado	1,26	No
ES091MSPF985	Laguna de la Estanca	Sin relación con la FGP	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF988	Salada Grande o Laguna de Alcañiz	Sin relación con la FGP	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF989	Laguna de la Playa	Hipogénico ganador	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No

Masa de agua lago con estado global peor que bueno (2018-2023)			Masa de agua subterránea relacionada				Incumplimiento necesidades ambientales lago por extracción de agua subterránea
Código	Nombre	Relación hidrogeológica estudios IGME	Código	Nombre	Evolución piezométrica	Índice Explotación	
ES091MSPF990	Laguna Salada de Chiprana	Sin relación con la FGP	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF991	Laguna Larga	Sin relación con la FGP	ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	Estabilizado	0,00	No
ES091MSPF992	Laguna de Carravalseca	Humedal con alimentación subterránea	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF993	La Grajera	Sin relación con la FGP	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF994	Lac de Rius	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF995	Estany de Contraig	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF997	Estany de Baiau	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1004	Lac de Naut de Saboredo	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1006	Estany d'Airoto	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1007	Humedal de Las Cañas	Sin relación con la FGP	ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Estabilizado	1,42	No
ES091MSPF1008	Estany Negre (Espot)	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1014	Estanque Grande de Estanya	Hipogénico fluctuante	ES091MSBT041	LITERA ALTA	Estabilizado	0,11	No
ES091MSPF1015	Estany Gran del Pessó	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1016	Laguna de Pitillas	Sin relación con la FGP	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF1017	Laguna Negra	Sin relación con la FGP	ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	Estabilizado	0,00	No
ES091MSPF1018	Lac Tort de Rius	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1019	Lago de Arreo	Sin relación con la FGP	ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	Descensos localizados	0,10	No
ES091MSPF1026	Estany de Cap del Port	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1027	Lago de Marboré	Hipogénico perdedor	ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	Estabilizado	0,00	No
ES091MSPF1030	Lac Major de Saboredo	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No

Masa de agua lago con estado global peor que bueno (2018-2023)			Masa de agua subterránea relacionada				Incumplimiento necesidades ambientales lago por extracción de agua subterránea
Código	Nombre	Relación hidrogeológica estudios IGME	Código	Nombre	Evolución piezométrica	Índice Explotación	
ES091MSPF1035	Laguna de Lor	Sin relación con la FGP	ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Estabilizado	0,17	No
ES091MSPF1036	Estany de Tor de Peguera-Trulló	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1037	Laguna del Musco	Humedal con alimentación subterránea	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF1041	Estany Romedo de Dalt	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1042	Laguna Honda	Hipogénico perdedor	ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	Estabilizado	0,12	No
ES091MSPF1046	Cañizar de Villarquemado	Humedal con alimentación subterránea	ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	Estabilizado	0,77	No
ES091MSPF1677	Balsa de la Morea	Sin relación con la FGP	ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1678	Balsa del Pulguer	Sin relación con la FGP	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF1682	Laguna de Prao de la Paúl	Desconocida	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado	0,10	No
ES091MSPF1683	Salinas de Añana	Sin relación con la FGP	ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	Descensos localizados	0,10	No
ES091MSPF1745	Complejo Lagunar Cuenca de San Nicolás (1,3). Estany Llong	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1748	Complejo Lagunar Cuenca del Peguera (1, 3). Estany de Lladrés	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1754	Complejo Lagunar Cuenca del Peguera Tipo 4. Estany Trescuro de Baix.	Desconocida	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado	0,06	No
ES091MSPF1757	L'Aríspe y Baltasar y Panxa. Ullals de Baltasar	Hipogénico ganador	ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	Estabilizado	0,01	No

FGP: formación geológica permeable.

Se concluye que el estado/potencial ecológico inferior a bueno en las masas superficiales tipo lago no se debe a problemas cuantitativos en las masas subterráneas, por lo que no hay masas subterráneas con impacto ECOS por EDAS Lago.

## 2.3 Relación con ETDAS

Se ha realizado un análisis del impacto derivado de la afección a ecosistemas dependientes del agua subterránea (EDAS) por problemas de tipo cuantitativo. Para ello se han identificado los hábitats directamente dependientes de las masas de agua subterránea propuestas para el cuarto ciclo de planificación, sobre las que se ubican, pertenecientes a espacios Red Natura 2000, y que presentan un estado de conservación inferior a bueno según lo recogido en la BBDD SPAINCOUNTRYES 2019 empleada en el reporte de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Esta identificación se recoge en la Tabla 7.

Una vez identificados los ETDAS en mal estado de conservación y masas de agua asociadas, se ha procedido a identificar los casos en los que el mal estado de conservación de ETDAS pueda deberse a una afección en los niveles piezométricos de la masa de agua subterránea. En el caso de que la masa de agua subterránea tenga descensos significativos generalizados, se ha considerado un impacto comprobado ECOS y en el caso de que los descensos piezométricos sean de carácter local, se ha considerado un impacto probable ECOS. Para los casos en los que no hay descensos piezométricos significativos en la masa de agua se ha considerado que no existe impacto ECOS y que el mal estado de conservación del ETDAS puede deberse a factores distintos a la extracción de agua subterránea.

La evaluación de impacto ECOS relacionado con ETDAS en las masas de agua subterránea se recoge en la Tabla 8.

Tabla 7. Identificación de ETDAS en mal estado de conservación y masas de agua subterránea relacionadas

Espacio Red Natura 2000			Hábitat		Masa de agua subterránea	
Código	Nombre	Tipo	Código	Nombre	Código	Nombre
ES0000020	Delta de l'Ebre	ZEC/ZEPA	2190 6420	Depresiones intradunales húmedas Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO
ES0000022	Aigüestortes	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO
ES0000022	Aigüestortes	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN
ES0000062	Obarenes - Sierra de Cantabria	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO
ES0000062	Obarenes - Sierra de Cantabria	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES0000062	Obarenes - Sierra de Cantabria	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA
ES0000064	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO
ES0000064	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES0000064	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT069	CAMEROS
ES0000064	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO
ES0000064	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT069	CAMEROS
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBIÓN
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO

Espacio Red Natura 2000			Hábitat		Masa de agua subterránea	
Código	Nombre	Tipo	Código	Nombre	Código	Nombre
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO
ES0000129	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI
ES0000129	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA
ES0000130	Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre	ZEC	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI
ES0000130	Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre	ZEC	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA
ES0000130	Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre	ZEC	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA
ES0000137	Los Valles	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA
ES0000137	Los Valles	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA
ES0000137	Los Valles	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT026	LARRA
ES0000137	Los Valles	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO
ES0000137	Los Valles	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI
ES0000149	Posets - Maladeta	LIC/ZEPA	7240	Formaciones pioneras alpinas del Caricion bicoloris-atrofuscae	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO
ES0000149	Posets - Maladeta	LIC/ZEPA	7240	Formaciones pioneras alpinas del Caricion bicoloris-atrofuscae	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN
ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	ZEPA	1410 1510	Pastizales salinos mediterráneos Estepas salinas mediterráneas	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT
ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO
ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN

Espacio Red Natura 2000			Hábitat		Masa de agua subterránea	
Código	Nombre	Tipo	Código	Nombre	Código	Nombre
ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA
ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES
ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA
ES0000300	Río Huerva y Las Planas	ZEPA	1510 6420	Estepas salinas mediterráneas Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA
ES0000300	Río Huerva y Las Planas	ZEPA	1510 6420	Estepas salinas mediterráneas Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES0000300	Río Huerva y Las Planas	ZEPA	1510 6420	Estepas salinas mediterráneas Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE
ES0000300	Río Huerva y Las Planas	ZEPA	1510 6420	Estepas salinas mediterráneas Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT
ES0000300	Río Huerva y Las Planas	ZEPA	1510 6420	Estepas salinas mediterráneas Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA
ES0000303	Desfiladeros del Río Martín	ZEPA	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf	ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE
ES0000303	Desfiladeros del Río Martín	ZEPA	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES0000303	Desfiladeros del Río Martín	ZEPA	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf	ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA
ES0000303	Desfiladeros del Río Martín	ZEPA	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf	ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN
ES0000308	Parameras de Pozondón	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT090	POZONDÓN
ES0000308	Parameras de Pozondón	ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL
ES0000480	Secans del Segrià i Utxesa	ZEPA	1510	Estepas salinas mediterráneas	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES0000480	Secans del Segrià i Utxesa	ZEPA	1510	Estepas salinas mediterráneas	ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE
ES2110007	Caicedo Yuso eta Arreoko lakua / Lago de Caicedo Yuso y Arreo	ZEC	1410 1510 6420	Pastizales salinos mediterráneos Estepas salinas mediterráneas Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO

Espacio Red Natura 2000			Hábitat		Masa de agua subterránea	
Código	Nombre	Tipo	Código	Nombre	Código	Nombre
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDEAVIA
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT005	MONTES OBARENES
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO
ES2110021	Guardiako aintzirak / Lagunas de Laguardia	ZEC	1410 1510	Pastizales salinos mediterráneos Estepas salinas mediterráneas	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES2110022	Entzia	ZEC	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf	ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA
ES2110022	Entzia	ZEC	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf	ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ
ES2110022	Entzia	ZEC	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf	ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL
ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN
ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO
ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO
ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT005	MONTES OBARENES

Espacio Red Natura 2000			Hábitat		Masa de agua subterránea	
Código	Nombre	Tipo	Código	Nombre	Código	Nombre
ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO
ES2200012	Río Salazar	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE
ES2200012	Río Salazar	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI
ES2200012	Río Salazar	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA
ES2200022	Sierra de Lokiz	ZEC	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ
ES2200040	Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA
ES2200040	Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN
ES2200040	Río Ebro	ZEC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES2410001	Los Valles - Sur	LIC	6420 7220 7230	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion Manantiales petrificantes con formación de tuf Turberas bajas alcalinas	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA
ES2410001	Los Valles - Sur	LIC	6420 7220 7230	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion Manantiales petrificantes con formación de tuf Turberas bajas alcalinas	ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA
ES2410001	Los Valles - Sur	LIC	6420 7220 7230	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion Manantiales petrificantes con formación de tuf Turberas bajas alcalinas	ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE
ES2410001	Los Valles - Sur	LIC	6420 7220 7230	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion Manantiales petrificantes con formación de tuf Turberas bajas alcalinas	ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI
ES2410010	Monte Pacino	LIC	7230	Turberas bajas alcalinas	ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO
ES2410026	Congosto de Sopeira	LIC	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN
ES2410026	Congosto de Sopeira	LIC	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA

Espacio Red Natura 2000			Hábitat		Masa de agua subterránea	
Código	Nombre	Tipo	Código	Nombre	Código	Nombre
ES2410042	Sierra de Mongay	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT041	LITERA ALTA
ES2410042	Sierra de Mongay	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS
ES2410042	Sierra de Mongay	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA
ES2420120	Sierra de Fonfría	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES
ES2420120	Sierra de Fonfría	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN
ES2420120	Sierra de Fonfría	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA
ES2420126	Maestrazgo y Sierra de Gúdar	LIC	6420 7230	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion Turberas bajas alcalinas	ES091MSBT094	PITARQUE
ES2420126	Maestrazgo y Sierra de Gúdar	LIC	6420 7230	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion Turberas bajas alcalinas	ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE
ES2420126	Maestrazgo y Sierra de Gúdar	LIC	6420 7230	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion Turberas bajas alcalinas	ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO
ES2430082	Monegros	LIC	1410 1510	Pastizales salinos mediterráneos Estepas salinas mediterráneas	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES2430102	Sierra de Vicort	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT
ES2430102	Sierra de Vicort	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES
ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT
ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA
ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES
ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	LIC	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA
ES4140027	Covalagua	ZEC	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf	ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA

Espacio Red Natura 2000			Hábitat		Masa de agua subterránea	
Código	Nombre	Tipo	Código	Nombre	Código	Nombre
ES4140027	Covalagua	ZEC	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf	ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA
ES5130009	Serra de Turp i Mora Condal-Valldan	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES5130009	Serra de Turp i Mora Condal-Valldan	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE
ES5130009	Serra de Turp i Mora Condal-Valldan	ZEC/ZEPA	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA
ES5130010	Serra de Boumort- Collegats	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA
ES5130010	Serra de Boumort- Collegats	ZEC/ZEPA	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO
ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA
ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS
ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN
ES5130019	Estany de Montcortès	ZEC	7210	Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae	ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO
ES5130030	Estanys de Basturs	ZEC	7210	Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae	ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA
ES5130032	Vessants de la Noguera Ribagorçana	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS
ES5130032	Vessants de la Noguera Ribagorçana	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT041	LITERA ALTA
ES5130032	Vessants de la Noguera Ribagorçana	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES5130038	Secans del Segrià i Utxesa	ZEC	1510	Estepas salinas mediterráneas	ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO
ES5130038	Secans del Segrià i Utxesa	ZEC	1510	Estepas salinas mediterráneas	ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE
ES5140006	Serres de Cardó - El Boix	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ
ES5140006	Serres de Cardó - El Boix	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT097	FOSA DE MORA
ES5140006	Serres de Cardó - El Boix	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA
ES5140015	Riu Siurana i planes del Priorat	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT098	PRIORATO

Espacio Red Natura 2000			Hábitat		Masa de agua subterránea	
Código	Nombre	Tipo	Código	Nombre	Código	Nombre
ES5140015	Riu Siurana i planes del Priorat	ZEC/ZEPA	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	ES091MSBT097	FOSA DE MORA
ES5233001	Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	LIC	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE
ES5233001	Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	LIC	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA
ES5233001	Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	LIC	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO
ES5233001	Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	LIC	8310	Cuevas no explotadas por el turismo	ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA

Tabla 8. Evaluación del impacto ECOS en las masas de agua subterránea relacionadas con ETAS en mal estado de conservación

Masa de agua subterránea		Evolución piezométrica		Impacto ECOS
Código	Nombre	En la masa	Zona cercana a ETAS	
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT026	LARRA	Sin datos		Sin impacto
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	Estabilizado. Piezómetro no representativo		Sin impacto
ES091MSBT041	LITERA ALTA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT069	CAMEROS	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	Descendente		Impacto comprobado
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	Descendente		Impacto comprobado

Masa de agua subterránea		Evolución piezométrica		Impacto ECOS
Código	Nombre	En la masa	Zona cercana a EDAS	
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	Estabilizado. Afección al manantial (La Virgen de la Magdalena)	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	Sin datos		Sin impacto
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	Descendente		Impacto comprobado
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT090	POZONDÓN	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT094	PITARQUE	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	Descensos localizados	Estabilizada	Sin impacto
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT098	PRIORATO	Descendente		Impacto comprobado
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	Estabilizado		Sin impacto
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	Sin datos		Sin impacto
ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBIÓN	Sin datos		Sin impacto
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Estabilizado		Sin impacto

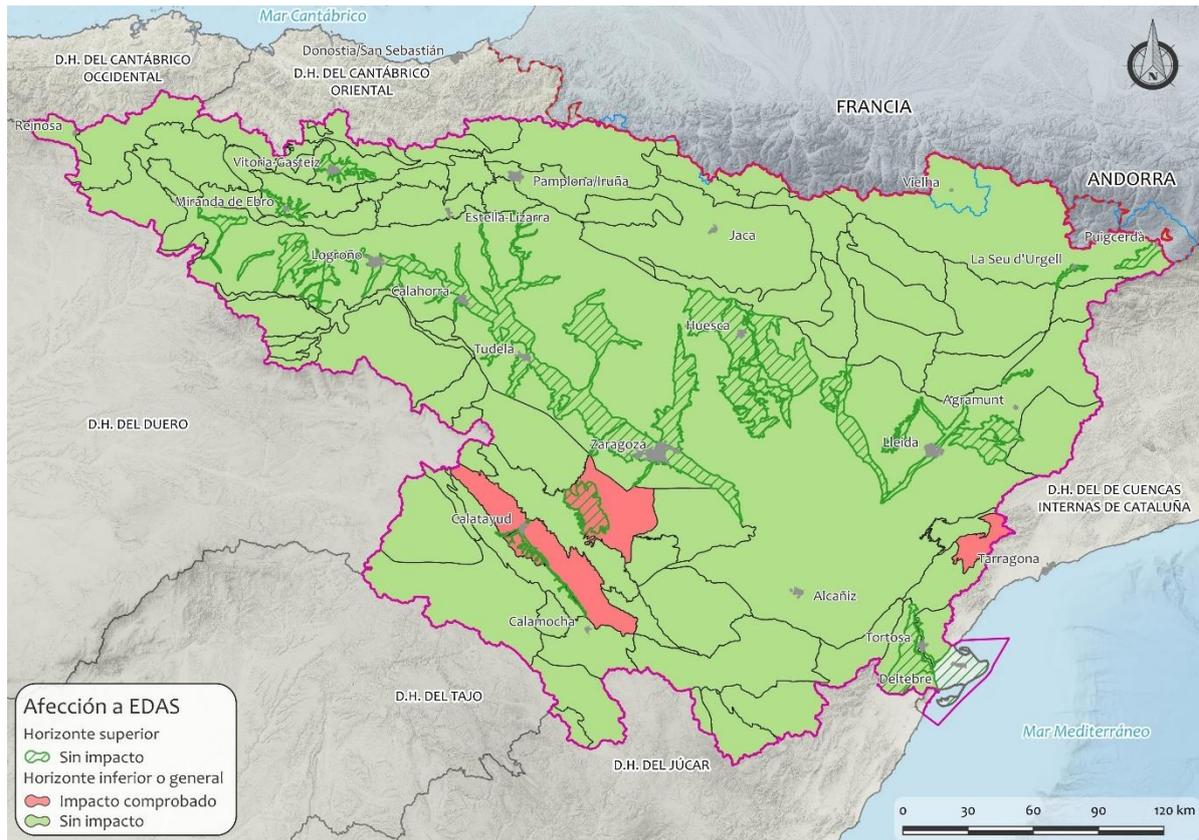


Figura 3. Evaluación del impacto ECOS.

### 3. Impacto NUTR

Se ha realizado un análisis de la contaminación por nutrientes en las distintas masas subterráneas vigentes en el tercer ciclo de planificación, a partir de los resultados de la red de control de calidad.

En cada punto de control y para el periodo de los últimos 4 años (2020 a 2023) se han calculado los valores máximos y medios, y se han aplicado los siguientes criterios:

- 1) Existe afección en el punto de control o impacto comprobado si en el periodo analizado:
  - Med  $\geq$  50 mg/L
  - Med < 40 mg/L, y Max  $\geq$  50 mg/L
  - $40 \leq$  Med < 50 mg/L, y Max  $\geq$  50 mg/L
- 2) Existe riesgo o impacto probable en el punto de control si en el periodo analizado:
  - Med < 40 mg/L, y  $40 \leq$  Max < 50 mg/L
  - $40 \leq$  Med < 50 mg/L, y Max  $\leq$  50 mg/L
- 3) No existe impacto en el punto de control si en el periodo analizado tanto los valores medios como máximos son inferior a 40 mg/L.

Tras el análisis de cada punto de control, se ha realizado la evaluación por masa de agua subterránea, estableciéndose que:

- Existe impacto comprobado en la masa de agua si al menos el 20% de la superficie de la masa de agua se considera afectada por nitratos por estar afectados los puntos de control.
- Existe impacto comprobado si un punto de consumo humano presenta incumplimientos de su normativa específica (50 mg/L, según Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro).
- Existe impacto probable en la masa de agua si hay puntos de control con impacto probable o bien la superficie con impacto comprobado o afectada es inferior al 20%.
- No se considera impacto si ningún punto de control presenta impacto.

En la Tabla 9 se recoge la evaluación de los impactos en las masas de agua subterránea.

Tabla 9. Estimación de impactos NUTR en masas de agua subterránea

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo			Captaciones para consumo		Impacto NUTR
		Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	% Superficie afectada NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre						
ES091MSBT001	Fontibre	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT002	Páramo de Sedano y lora	1	18,1	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT003	Sinclinal de Villarcayo	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT004	Manzanedo-Oña	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT005	Montes Obarenes	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT006	Pancorbo-Conchas de Haro	0	0,0		0		Sin Impacto

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo			Captaciones para consumo		Impacto NUTR
		Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	% Superficie afectada NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre						
ES091MSBT007	Valderejo-Sobrón	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT008	Sinclinal de Treviño	5	1,8	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT009	Aluvial de Miranda de Ebro	25	87,3	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT010	Calizas de Losa	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT011	Calizas de Subijana	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT012	Aluvial de Vitoria	16	48,3	Impacto Comprobado	2	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT013	Cuartango-Salvatierra	3	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT014	Gorbea	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT015	Altube-Urkilla	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT016	Sierra de Aizkorri	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT017	Sierra de Urbasa	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT018	Sierra de Andía	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT019	Sierra de Aralar	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT020	Basaburúa-Ulzama	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT021	Izki-Zudaire	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT022	Sierra de Cantabria	3	0,4	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT023	Sierra de Lóquiz	2	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT024	Bureba	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT025	Alto Arga-alto Irati	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT026	Larra	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT027	Ezcaurre-peña Telera	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT028	Alto Gállego	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT029	Sierra de Alaiz	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT030	Sinclinal de Jaca-Pamplona	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT031	Sierra de Leyre	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT032	Sierra Tendeñera-Monte Perdido	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT033	Santo Domingo-Guara	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT034	Macizo axial pirenaico	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT035	Alto Urgell	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT036	La Cerdanya	2	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo			Captaciones para consumo		Impacto NUTR
		Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	% Superficie afectada NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre						
ES091MSBT037	Cotiella-Turbón	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT038	Tremp-Isona	2	0,8	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT039	Cadí-port del Comte	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT040	Sinclinal de Graus	4	1,8	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT041	Litera alta	9	5,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT042	Sierras marginales catalanas	8	7,9	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT043	Aluvial del Oca	5	8,6	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT044	Aluvial del Tirón	5	31,2	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT045	Aluvial del Oja	18	35,1	Impacto Comprobado	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT046	Laguardia	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT047	Aluvial del Najerilla-Ebro	11	56,2	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT048	Aluvial de la rioja-Mendavia	13	10,6	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT049	Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela	32	43,6	Impacto Comprobado	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT050	Aluvial del Arga medio	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT051	Aluvial del Cidacos	8	28,1	Impacto Comprobado	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT052	Aluvial del Ebro:Tudela-Alagón	29	57,8	Impacto Comprobado	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT053	Arbas	7	33,9	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT054	Saso de Bolea-Ayerbe	8	21,0	Impacto Comprobado	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT055	Hoya de Huesca	7	14,5	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT056	Sasos de Alcanadre	8	37,9	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT057	Aluvial del Gállego	5	10,3	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT058	Aluvial del Ebro: Zaragoza	12	41,2	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT059	Lagunas de los Monegros	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT060	Aluvial del Cinca	4	28,3	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT061	Aluvial del bajo Segre	10	7,7	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT062	Aluvial del medio Segre	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT063	Aluvial de Urgell	30	78,1	Impacto Comprobado	2	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo			Captaciones para consumo		Impacto NUTR
		Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	% Superficie afectada NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre						
ES091MSBT064	Calizas de Tárrega	44	100,0	Impacto Comprobado	9	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT065	Pradoluengo-Anguiano	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT066	Fitero-Arnedillo	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT067	Detritico de Arnedo	2	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT068	Mansilla-Neila	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT069	Cameros	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT070	Añavieja-Valdegutur	7	54,2	Impacto Comprobado	2	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT071	Araviano-Vozmediano	2	16,1	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT072	Somontano del Moncayo	6	4,8	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT073	Borobia-aranda de Moncayo	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT074	Sierras paleozicas de La Virgen y Vicort	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT075	Campo de Cariñena	6	3,8	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT076	Pliocuaternario de Alfamén	10	22,5	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT077	Mioceno de Alfamén	4	22,5	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT078	Manubles-Ribota	3	0,0	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT079	Campo de Belchite	2	0,0	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT080	Cubeta de Azuara	6	1,9	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT081	Aluvial Jalón-Jiloca	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT082	Huerva-Perejiles	14	3,8	Impacto Probable	3	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT083	Sierra paleozoica de Ateca	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT084	Oriche-Anadón	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT085	Sierra de Miñana	1	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT086	Páramos del Alto Jalón	4	1,0	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT087	Gallocanta	15	37,7	Impacto Comprobado	2	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT088	Monreal-Calamocho	3	0,4	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT089	Cella-Ojos de Monreal	6	28,5	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo			Captaciones para consumo		Impacto NUTR
		Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	% Superficie afectada NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados NO <sub>3</sub> (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre						
ES091MSBT090	Pozondón	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT091	Cubeta de Olite	8	7,7	Impacto Probable	3	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT092	Aliaga-Calanda	2	0,0	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT093	Alto Guadalope	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT094	Pitarque	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT095	Alto Maestrazgo	4	7,2	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT096	Puertos de Beceite	9	5,0	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT097	Fosa de Mora	11	6,1	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT098	Priorato	6	2,7	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT099	Puertos de Tortosa	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT100	Boix-Cardó	0	0,0		0		Sin Impacto
ES091MSBT101	Aluvial de Tortosa	2	10,1	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT102	Plana de La Galera	13	23,3	Impacto Comprobado	2	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT103	Mesozoico de La Galera	11	23,3	Impacto Comprobado	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT104	Sierra del Montsià	7	67,5	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT105	Delta del Ebro	7	4,3	Impacto Probable	0		Impacto Probable

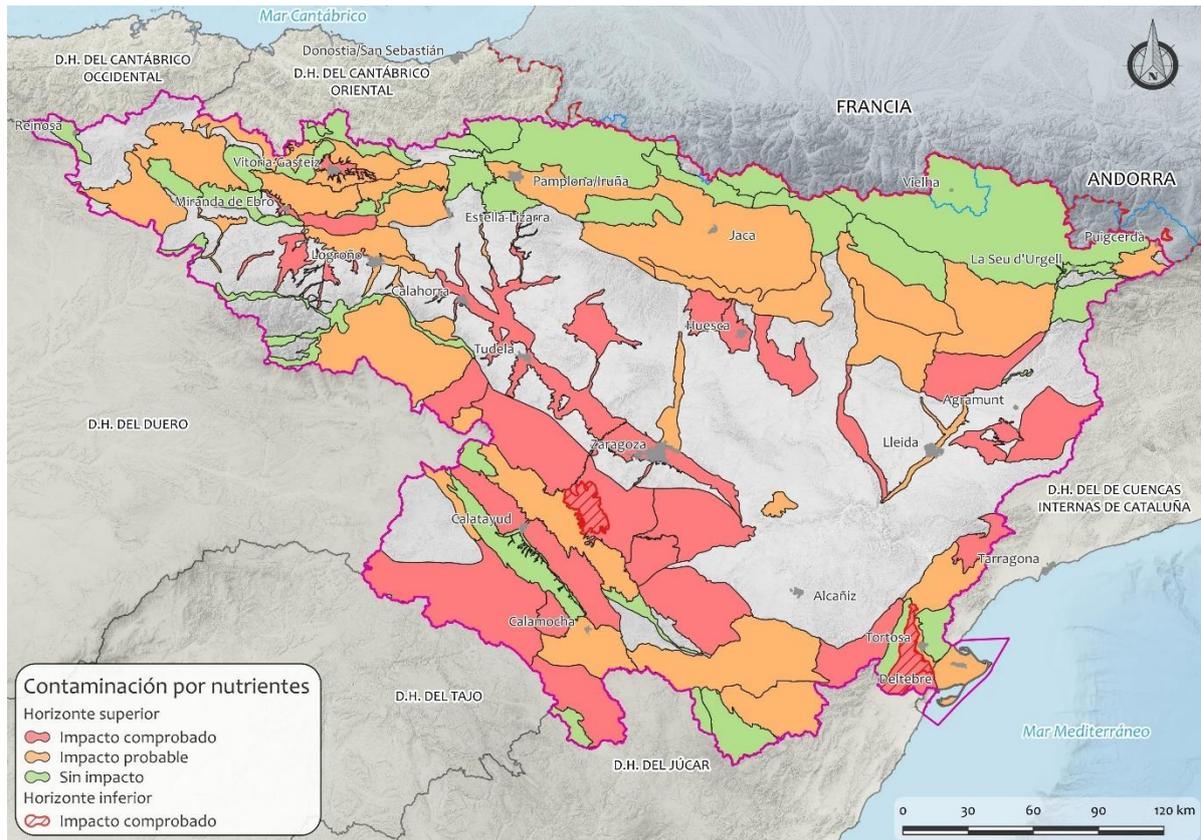


Figura 4. Evaluación del impacto NUTR.

## 4. Impacto CHEM

Se ha realizado un análisis de la contaminación por plaguicidas en las distintas masas subterráneas vigentes en el tercer ciclo de planificación, a partir de los resultados de la red de control de calidad.

En cada punto de control y para el periodo de los últimos 4 años (2020 a 2023) se han identificado los puntos en los que se han producido incumplimientos por plaguicidas, según la normativa vigente<sup>1</sup>:

- 1) Para cada plaguicida individual la concentración máxima permitida es de 0,10 µg/L.
- 2) Para el total de plaguicidas el límite máximo para la suma de todos los plaguicidas detectados es de 0,50 µg/L.

Tras el análisis de cada punto de control, se ha realizado el análisis por masa de agua subterránea, estableciéndose que:

- Existe impacto comprobado en la masa de agua si al menos el 20% de la superficie de la masa de agua se considera afectada por plaguicidas al estar afectados los puntos de control.
- Existe impacto comprobado si un punto de consumo humano presenta incumplimientos de su normativa específica (0,10 µg/L para cualquier plaguicida individual y 0,50 µg/L para la suma de plaguicidas, según Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro).
- Existe impacto probable en la masa de agua si la superficie afectada es inferior al 20%.
- No se considera impacto si ningún punto de control presenta impacto.

En la Tabla 10 se recoge la evaluación de los impactos en las masas de agua subterránea.

---

<sup>1</sup> Los límites máximos de 0,10 µg/L para cada plaguicida individual y de 0,50 µg/L para la suma de plaguicidas son de aplicación tanto a las aguas superficiales (Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre) como a las aguas subterráneas (Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre) y a las aguas de consumo (Real Decreto 3/2023, de 10 de enero)

Tabla 10. Estimación de impactos CHEM por plaguicidas en masas de agua subterránea

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo				Captaciones para consumo		Impacto CHEM- Plaguicidas
		Puntos incumplimiento suma Plaguicidas (2020-2023)	Puntos incumplimiento Plaguicidas individuales (2020-2023)	% Superficie afectada Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre							
ES091MSBT001	Fontibre	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT002	Páramo de Sedano y lora	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT003	Sinclinal de Villarcayo	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT004	Manzanedo-Oña	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT005	Montes Obarenes	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT006	Pancorbo-Conchas de Haro	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT007	Valderejo-Sobrón	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT008	Sinclinal de Treviño	0	1	afección local	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT009	Aluvial de Miranda de Ebro	0	1	afección local	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT010	Calizas de Losa	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT011	Calizas de Subijana	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT012	Aluvial de Vitoria	1	1	afección local	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT013	Cuartango-Salvatierra	1	1	afección local	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT014	Gorbea	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT015	Altube-Urkilla	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT016	Sierra de Aizkorri	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT017	Sierra de Urbasa	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT018	Sierra de Andía	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT019	Sierra de Aralar	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT020	Basaburúa-Ulzama	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT021	Izki-Zudaire	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT022	Sierra de Cantabria	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT023	Sierra de Lóquiz	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT024	Bureba	0	0	-		0		Sin Impacto

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo				Captaciones para consumo		Impacto CHEM-Plaguicidas
		Puntos incumplimiento suma Plaguicidas (2020-2023)	Puntos incumplimiento Plaguicidas individuales (2020-2023)	% Superficie afectada Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre							
ES091MSBT025	Alto Arga-alto Irati	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT026	Larra	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT027	Ezcaurre-peña Telera	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT028	Alto Gállego	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT029	Sierra de Alaiz	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT030	Sinclinal de Jaca-Pamplona	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT031	Sierra de Leyre	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT032	Sierra Tendeñera-Monte Perdido	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT033	Santo Domingo-Guara	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT034	Macizo axial pirenaico	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT035	Alto Urgell	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT036	La Cerdanya	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT037	Cotiella-Turbón	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT038	Tremp-Isona	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT039	Cadí-port del Comte	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT040	Sinclinal de Graus	0	1	afección local	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT041	Litera alta	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT042	Sierras marginales catalanas	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT043	Aluvial del Oca	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT044	Aluvial del Tirón	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT045	Aluvial del Oja	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT046	Laguardia	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT047	Aluvial del Najerilla-Ebro	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT048	Aluvial de la rioja-Mendavia	0	0	-		0		Sin Impacto

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo				Captaciones para consumo		Impacto CHEM- Plaguicidas
		Puntos incumplimiento suma Plaguicidas (2020-2023)	Puntos incumplimiento Plaguicidas individuales (2020-2023)	% Superficie afectada Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre							
ES091MSBT049	Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT050	Aluvial del Arga medio	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT051	Aluvial del Cidacos	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT052	Aluvial del Ebro:Tudela-Alagón	1	2	afección local	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT053	Arbas	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT054	Saso de Bolea-Ayerbe	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT055	Hoya de Huesca	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT056	Sasos de Alcanadre	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT057	Aluvial del Gállego	0	3	<20 %	Impacto Probable	2	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT058	Aluvial del Ebro: Zaragoza	0	3	<20 %	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT059	Lagunas de los Monegros	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT060	Aluvial del Cinca	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT061	Aluvial del bajo Segre	1	1	afección local	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT062	Aluvial del medio Segre	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT063	Aluvial de Urgell	8	11	>20 %	Impacto Comprobado	0		Impacto Comprobado
ES091MSBT064	Calizas de Tárrega	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT065	Pradoluengo-Anguiano	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT066	Fitero-Arnedillo	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT067	Detritico de Arnedo	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT068	Mansilla-Neila	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT069	Cameros	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT070	Añavieja-Valdegutur	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT071	Araviano-Vozmediano	0	0	-		0		Sin Impacto

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo				Captaciones para consumo		Impacto CHEM-Plaguicidas
		Puntos incumplimiento suma Plaguicidas (2020-2023)	Puntos incumplimiento Plaguicidas individuales (2020-2023)	% Superficie afectada Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre							
ES091MSBT072	Somontano del Moncayo	0	1	afección local	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT073	Borobia-aranda de Moncayo	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT074	Sierras paleozicas de La Virgen y Vicort	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT075	Campo de Cariñena	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT076	Pliocuaternario de Alfamén	0	2	<20 %	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT077	Mioceno de Alfamén	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT078	Manubles-Ribota	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT079	Campo de Belchite	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT080	Cubeta de Azuara	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT081	Aluvial Jalón-Jiloca	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT082	Huerva-Perejiles	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT083	Sierra paleozoica de Ateca	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT084	Oriche-Anadón	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT085	Sierra de Miñana	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT086	Páramos del Alto Jalón	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT087	Gallocanta	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT088	Monreal-Calamocho	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT089	Cella-Ojos de Monreal	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT090	Pozondón	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT091	Cubeta de Olite	1	1	afección local	Impacto Probable	1	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT092	Aliaga-Calanda	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT093	Alto Guadalope	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT094	Pitarque	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT095	Alto Maestrazgo	0	0	-		0		Sin Impacto

Masa de agua subterránea		Captaciones usos distintos al consumo				Captaciones para consumo		Impacto CHEM- Plaguicidas
		Puntos incumplimiento suma Plaguicidas (2020-2023)	Puntos incumplimiento Plaguicidas individuales (2020-2023)	% Superficie afectada Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	Puntos afectados Plaguicidas (2020-2023)	Impacto	
Código	Nombre							
ES091MSBT096	Puertos de Beceite	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT097	Fosa de Mora	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT098	Priorato	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT099	Puertos de Tortosa	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT100	Boix-Cardó	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT101	Aluvial de Tortosa	1	1	afección local	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT102	Plana de La Galera	4	5	<20 %	Impacto Probable	2	Impacto Comprobado	Impacto Comprobado
ES091MSBT103	Mesozoico de La Galera	2	2	afección local	Impacto Probable	0		Impacto Probable
ES091MSBT104	Sierra del Montsià	0	0	-		0		Sin Impacto
ES091MSBT105	Delta del Ebro	0	0	-		0		Sin Impacto

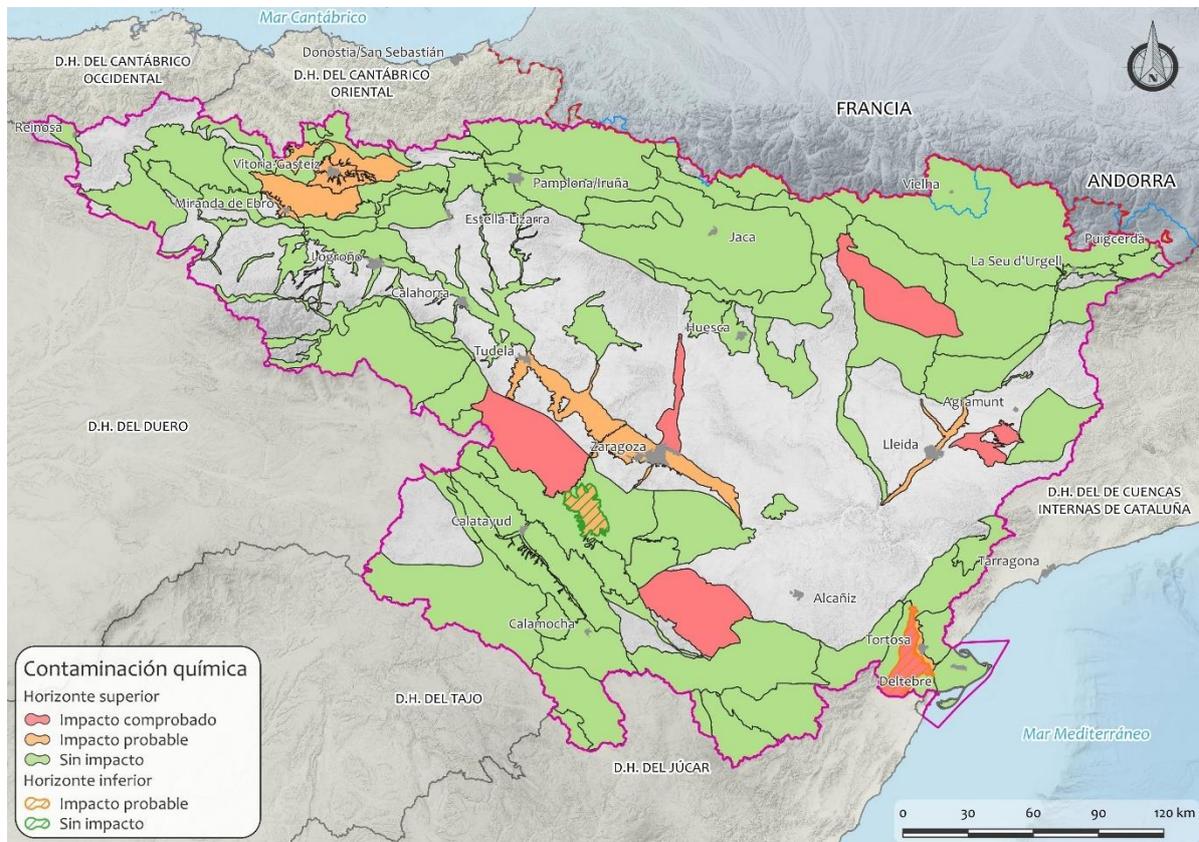


Figura 5. Evaluación del impacto CHEM por plaguicidas en masas de agua subterránea.

## 5. Impacto QUAL

Se ha realizado un análisis del impacto QUAL derivado de transferencias de nitratos desde las masas de agua subterránea a masas de agua superficial. En este trabajo se han utilizado las masas de agua superficial y subterránea vigentes del tercer ciclo de planificación.

Así, se ha identificado para cada masa de agua subterránea las masas superficiales que presentan elevadas concentraciones de nitratos en el periodo 2020 a 23. Para cada masa de agua superficial identificada se ha analizado si los nitratos que presentan pueden derivarse parcial o totalmente de las aguas subterráneas, para lo cual se ha analizado si atraviesan la parte afectada por nitratos en la masa de agua subterránea.

En el caso de producirse esta transferencia desde la masa de agua subterránea a la superficial, se ha considerado un impacto comprobado en la masa de agua subterránea. El resto de casos se considera sin impacto.

Los resultados del análisis se muestran en la Tabla 11.

Tabla 11. Identificación de masas de agua superficiales con problemas de nitratos derivados de transferencia de masas de agua subterránea.

Masa de agua subterránea		Trasferencias de NO <sub>3</sub>		Impacto QUAL Nitratos
Código	Nombre	Masa de agua superficial que no alcanza el buen estado por NO <sub>3</sub>	Análisis origen NO <sub>3</sub> en masa de agua superficial	
ES091MSBT029	Sierra de Alaiz	ES091MSPF95 (Río Robo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga).	La masa de agua subterránea no presenta problemas de contaminación por nitratos.	Sin impacto
ES091MSBT038	Tremp-Isona	ES091MSPF363 (Río Conqués desde su nacimiento hasta el río Abellá). ES091MSPF364 (Río Abellá desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Conques). ES091MSPF365 (Río Conqués desde el río Abellá hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa).	Difícil interpretación. Hay muchos puntos limpios de aguas subterráneas y pocos de puntos de control de aguas superficiales. Las masas superficiales 363 y 364 tienen tramos ganadores con conexión mixta, por lo que es factible la transferencia de nitratos a las aguas superficiales. La envolvente de aguas afectadas coincide con el tramo de río ganador del río Conques desde su nacimiento al río Abellá.	Impacto comprobado
ES091MSBT042	Sierras marginales catalanas	ES091MSPF362 (Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Segre)	El río Boix es ganador, lo que no está claro es que los nitratos del río tengan su origen en una contribución significativa de la masa de agua subterránea. No hay suficientes puntos de control y además hay puntos afectados y no afectados aguas arriba de la estación de control de aguas superficiales. Posibilidad de ampliar la red de puntos de control en esa zona	Sin impacto
ES091MSBT043	Aluvial del Oca	ES091MSPF238 (Río Oroncillo (o Grillera) desde su nacimiento hasta el río Vallarta).	El río Oroncillo no atraviesa la envolvente de aguas afectadas. Posibilidad de ampliar la red de puntos de control en el sector E de la masa.	Sin impacto
ES091MSBT044	Aluvial del Tirón	ES091MSPF256 (Río Retorto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón). ES091MSPF257 (Río Tirón desde el río Retorto hasta el río Bañuelos). ES091MSPF259 (Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del Embalse de Leiva). ES091MSPF260 (Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón).	Ninguno de los 4 ríos atraviesa la envolvente de aguas afectadas	Sin impacto
ES091MSBT045	Aluvial del Oja	ES091MSPF268 (Río Zamaca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro).	El río Zamaca transcurre el 80% de su longitud por la envolvente de aguas afectadas de la masa 045.	Impacto comprobado
ES091MSBT051	Aluvial del Cidacos	ES091MSPF292 (Río Zidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain) ES091MSPF94 (Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón)	Aunque la masa 292 en su tramo inicial presenta NO3 es posible que la masa 94 incremente su grado de afección al atravesar por completo la envolvente de la masa subt 051	Impacto comprobado
ES091MSBT052	Aluvial del Ebro:Tudela-Alagón	ES091MSPF106 (Río Arba de Luesia desde el río Arba de Riguel hasta su desembocadura en el río Ebro.)	Ver masa 053-Arbas	Sin impacto

Masa de agua subterránea		Trasferencias de NO <sub>3</sub>		Impacto QUAL Nitratos
Código	Nombre	Masa de agua superficial que no alcanza el buen estado por NO <sub>3</sub>	Análisis origen NO <sub>3</sub> en masa de agua superficial	
ES091MSBT053	Arbas	ES091MSPF104 (Río Arba de Luesia desde el río Arba de Biel (final del tramo canalizado) hasta el río Arba de Riguel). ES091MSPF105 (Río Arba de Riguel desde la población de Sádaba (paso del canal con río Riguel antes del pueblo) hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia) ES091MSPF106 (Río Arba de Luesia desde el río Arba de Riguel hasta su desembocadura en el río Ebro.)	El río Arba de Riguel en su tramo final transcurre por la zona oriental de la envolvente de aguas afectadas. El Arba de Luesia atraviesa el S de la envolvente de aguas antes de unirse al Arba de Riguel y desembocar en el Ebro.	Impacto comprobado
ES091MSBT054	Saso de Bolea-Ayerbe	ES091MSPF116 (Barranco de San Julián desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego.)	Esta masa de agua superficial de unos 5 km tiene su nacimiento en la envolvente occidental de aguas afectadas de la masa 054. EL punto de control 0540-FQ está situado a 1 km del nacimiento. 26-9-24 Me indica Susana Cortes que han buscado un punto de control alternativo situado dentro de la masa de agua y que comenzarán a muestrearlo en 2025. Esperaremos a tener los datos de 2025 de este nuevo punto de control para poder hacer un diagnóstico más preciso.	Sin impacto
ES091MSBT055	Hoya de Huesca	ES091MSPF163 (Río Isuela desde el puente de Nuevo y los azudes de La Hoya hasta el río Flumen.)	El río atraviesa la envolvente de aguas afectadas. El río es ganador con conexión difusa.	Impacto comprobado
ES091MSBT057	Aluvial del Gállego	ES091MSPF120 (Barranco de la Violada desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego.)	La masa de agua superficial presenta afección por NO <sub>3</sub> previa a su entrada en la masa de agua subterránea	Sin impacto
ES091MSBT060	Aluvial del Cinca	ES091MSPF155 (Río Clamor I de Fornillos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.) ES091MSPF166 (Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca)	La masa de agua 155 transcurre por la envolvente de aguas afectadas en su tramo final. La masa de agua 166 no tienen relación con la envolvente de aguas afectadas. Ambas masas de agua tienen un recorrido muy limitado dentro de la masa de agua subterránea.	Sin impacto
ES091MSBT063	Aluvial de Urgell	ES091MSPF148 (Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre). ES091MSPF151 (Río Corp desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)	Los ríos Sió y Corp atraviesa la envolvente de aguas afectadas de la masa 063.	Impacto comprobado
ES091MSBT064	Calizas de Tárrega	ES091MSPF151 (Río Corp desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)	Los ríos Corp y Cervera atraviesa la envolvente de aguas afectadas de la masa 064.	Impacto comprobado
ES091MSBT069	Cameros	ES091MSPF296 (Río Linares desde la estación de aforos número 43 de San Pedro Manrique hasta su desembocadura en el río Alhama.) ES091MSPF560 (Río Linares desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 43 de San Pedro Manrique (incluye río Ventosa).)	Esta masa de agua no tiene aguas afectadas.	Sin impacto

Masa de agua subterránea		Trasferencias de NO <sub>3</sub>		Impacto QUAL Nitratos
Código	Nombre	Masa de agua superficial que no alcanza el buen estado por NO <sub>3</sub>	Análisis origen NO <sub>3</sub> en masa de agua superficial	
ES091MSBT071	Araviano-Vozmediano	ES091MSPF861 (Río Val desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de El Val).	El río Val en su tramo inicial transcurre por la zona oriental de la envolvente de aguas afectadas por NO <sub>3</sub> de la masa 071.  Pablo Coloma: "el río es ganador gracias a los aportes de los aluviales y acuitardo weald"	Impacto comprobado
ES091MSBT074	Sierras paleozicas de La Virgen y Vicort	ES091MSPF821 (Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas).	La afección viene de la masa 082.	Sin impacto
ES091MSBT079	Campo de Belchite	ES091MSPF129 (Río Aguas Vivas desde el río Cámaras hasta su desembocadura en el río Ebro)	La afección viene de la masa 080	Sin impacto
ES091MSBT080	Cubeta de Azuara	ES091MSPF127 (Río Cámaras (o Almonacid) desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aguas Vivas (incluye barranco de Herrera). ES091MSPF125 (Río Aguas Vivas desde la Presa de Moneva hasta el río Cámaras). ES091MSPF129 (Río Aguas Vivas desde el río Cámaras hasta su desembocadura en el río Ebro).	Los ríos Cámaras y Aguas Vivas atraviesan las envolventes de aguas afectadas por NO <sub>3</sub> de la masa 080.  Felipe: "De acuerdo con una cobertura de hay en SITEbro denominada "Hidrogeología/Relación río acuífero", estos ríos tienen tramos ganadores (es decir que reciben aguas subterráneas) en la zona donde tenemos puntos de aguas afectados o en riesgo por nitratos"	Impacto comprobado
ES091MSBT082	Huerva-Perejiles	ES091MSPF821 (Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas.)	El río Huerva atraviesa la envolvente de aguas afectadas por nitratos de la masa de agua subterránea 082	Impacto comprobado
ES091MSBT096	Puertos de Beceite	ES091MSPF394 (Río Tastavins desde su nacimiento hasta aguas abajo de la desembocadura del río Monroyo (incluye el río Prados y el río Monroyo). ES091MSPF396 (Río Tastavins desde el río Monroyo hasta su desembocadura en el río Matarraña.)	La masa de agua superficial tiene su origen en la envolvente de aguas afectadas de la masa de agua subterránea 096.	Impacto comprobado

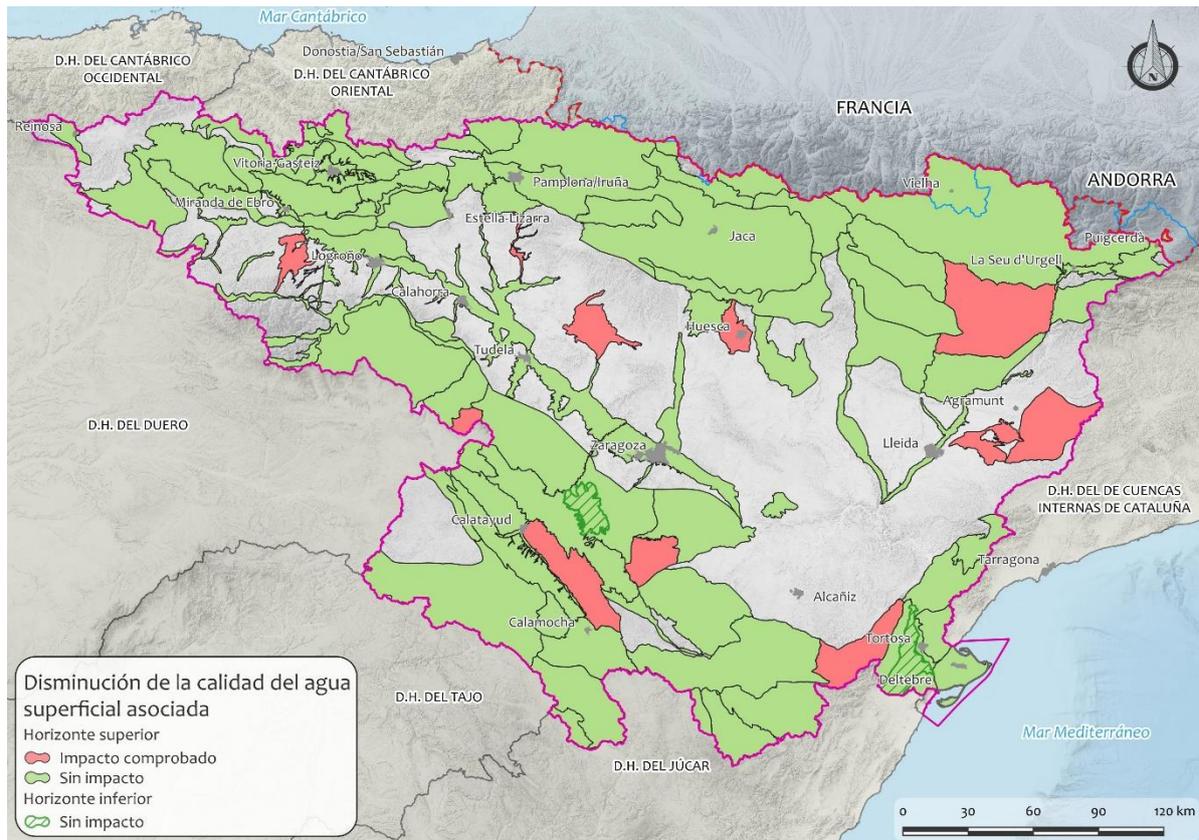


Figura 6. Evaluación del impacto QUAL en masas de agua subterránea.