

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

DOCUMENTOS INICIALES

ANEJO 12: INVENTARIO DE PRESIONES 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

Confederación Hidrográfica del Ebro O.A.



Índice

1. Presiones puntuales	1
1.1 Vertidos de aguas residuales urbanas (presión 1.1.)	1
1.2 Vertidos de aliviaderos (presión 1.2.).....	4
1.3 Vertidos de plantas industriales IED (presión 1.3.)	6
1.4 Vertidos de plantas industriales no IED (presión 1.4.)	8
1.5 Suelos con contaminación (presión 1.5.)	11
1.6 Vertederos (presión 1.6.).....	17
1.7 Vertidos por achique de minas (presión 1.7.)	19
1.8 Vertidos por acuicultura (presión 1.8.).....	21
2. Presiones difusas.....	23
2.1 Escorrentía urbana / alcantarillado (presión 2.1.).....	23
2.2 Agricultura (presión 2.2.).....	26
2.3 Forestal (presión 2.3.).....	31
2.4 Vías de comunicación (presión 2.4.).....	31
2.5 Suelos con contaminación (presión 2.5.)	35
2.6 Vertidos no conectados a la red de saneamiento (presión 2.6.)	37
2.7 Deposición atmosférica (presión 2.7.).....	37
2.8 Minería (presión 2.8.)	37
2.9 Acuicultura (presión 2.9.)	40
2.10 Cargas ganaderas (presión 2.10.)	41
3. Extracciones.....	48
4. Otras presiones	57
4.1 Vertederos controlados e incontrolados (presión 5.3.)	57
4.2 Recarga de acuíferos (presión 6.1.)	57
4.3 Alteración del nivel o volumen de acuíferos (presión 6.5.).....	58

Índice de figuras

Figura 1.	Mapa de masas de agua subterránea con vertidos urbanos o asimilables y cuantificación de sus habitantes equivalentes.....	4
Figura 2.	Mapa de masas de agua subterránea con vertidos de aliviaderos de redes urbanas.	6
Figura 3.	Mapa de masas de agua subterránea con vertidos de plantas industriales IED.....	8
Figura 4.	Mapa de masas de agua subterránea con vertidos de plantas industriales no IED.....	11
Figura 5.	Mapa de masas de agua subterránea con suelos con contaminación.....	13
Figura 6.	Mapa de masas de agua subterránea con presión por vertederos.	19
Figura 7.	Mapa de masas de agua subterránea con presión por vertidos de achique de minas.	20
Figura 8.	Mapa de masas de agua subterránea con presión por acuicultura.	22
Figura 9.	Masas de agua afectadas por presión difusa 2.1. y % de área urbanizada.....	26
Figura 10.	Masas de agua con presión difusa 2.2. Porcentaje de área cultivada.	30
Figura 11.	Masas de agua con presión difusa 2.2. Porcentaje de área de regadío.	31
Figura 12.	Masas de agua con presión difusa 2.4. y % de superficie de vías de comunicación.	35
Figura 13.	Masas de agua afectadas por presión difusa 2.5. y % de suelos con contaminación.	37
Figura 14.	Masas de agua con presión difusa 2.8. y % de suelo minero.	40
Figura 15.	Masas de agua con presión difusa 2.10. Cabezas de ganado y carga contaminante.....	47
Figura 16.	Índice de Extracción de las masas de agua subterránea.....	51
Figura 17.	Masas de agua afectadas por presión 6.1. Recarga de acuíferos.	57
Figura 18.	Masas de agua con presión 6.5. Alteración de nivel o volumen de acuíferos.	58

Índice de tablas

Tabla 1.	Inventario de vertidos urbanos o asimilables a masas de agua subterránea y cuantificación de sus habitantes equivalentes	1
Tabla 2.	Inventario de vertidos de aliviaderos.....	5
Tabla 3.	Inventario de vertidos de plantas industriales IED.	7
Tabla 4.	Inventario de vertidos de plantas industriales no IED.	9
Tabla 5.	Masas de agua subterránea con suelos con contaminación.....	12
Tabla 6.	Inventario de suelos con contaminación según masa de agua subterránea.	13
Tabla 7.	Masas de agua subterránea con presión por vertederos.	17
Tabla 8.	Masas de agua subterránea con presión por vertidos de achique de minas.....	20
Tabla 9.	Masas de agua subterránea con presión por vertidos de acuicultura.	21
Tabla 10.	Masas de agua con presión difusa 2.1. y % de área urbanizada	23
Tabla 11.	Masas de agua afectadas por presión difusa 2.2. y % de área cultivada y de regadío.	27
Tabla 12.	Masas de agua con presión difusa 2.4. y % de superficie de vías de comunicación	31
Tabla 13.	Masas de agua afectadas por presión difusa 2.5. y % de suelos con contaminación.	35
Tabla 14.	Masas de agua con presión difusa 2.8. y % de suelo minero.	38
Tabla 15.	Masas de agua con presión difusa 2.10. Cabezas de ganado y carga contaminante.....	42
Tabla 16.	Masas de agua afectadas por presión de extracciones, con indicación de su IE	48
Tabla 17.	Extracciones por masas de agua en función de su uso	52
Tabla 18.	Masas de agua afectadas por presión 6.1. Recarga de acuíferos	57
Tabla 19.	Masas de agua con presión 6.5. Alteración de nivel o volumen de acuíferos	58

1. Presiones puntuales

1.1 Vertidos de aguas residuales urbanas (presión 1.1.)

Se ha partido del inventario de vertidos facilitado por el Área de Calidad de Comisaría de Aguas de fecha agosto de 2024, proveniente de la BDD “Integra”.

Se han considerado como posible presión sobre las masas de agua subterránea todos los vertidos que presentan, en la descripción del campo “SistemaEvacuacion” los siguientes valores:

- Subterráneo Directo
- Subterráneo Indirecto
- Cauce intermitente/rambla/barranco

Se asigna a cada vertido la masa de agua subterránea sobre la que se produce, a partir de las coordenadas del vertido (campos “UTMX30” y “UTMY30”). En caso de no tener coordenadas (23 registros), estas se han aproximado según la localidad en la que se encuentra (campos “Término” + “Localidad”). En el caso de masas de agua superpuestas, la presión se ha asociado a la masa de agua superior.

Según el campo “NaturalezaVertido” se distinguen los vertidos urbanos (“Agua residual urbana o asimilable”) y los habitantes equivalentes se han estimado en función de la caracterización de vertido en la BDD de autorizaciones de vertidos (campo “HabitantesEquivalentes”). En 337 registros de los 3.011 vertidos urbanos no se dispone del dato del campo “HabitantesEquivalentes”, en estos casos se ha utilizado el campo “CaracteristicaVertido”: “Urbanos hasta 249 habit-equiv” (290 casos) se les ha asignado 249 habitantes equivalentes; “Urbanos entre 250 y1999 habit-equiv” (47 casos) se les ha asignado 1999 habitantes equivalentes.

En la Tabla 1 y Figura 1 se recoge por masa de agua el número de vertidos urbanos o asimilables inventariados, 3.011 y el total de habitantes equivalentes correspondiente, 714.268 he.

Tabla 1. Inventario de vertidos urbanos o asimilables a masas de agua subterránea y cuantificación de sus habitantes equivalentes

Presión 1.1. Aguas residuales urbanas			
Código masa	Nombre	Nº vertidos	Suma de habitantes equivalentes
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	14	1.595
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	13	822
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	93	6.080
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	6	221
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	7	186
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	2	122
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	12	492
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	86	4.294
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	11	1.271
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	23	1.535
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	21	9.761

Presión 1.1. Aguas residuales urbanas			
Código masa	Nombre	Nº vertidos	Suma de habitantes equivalentes
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	45	5.263
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	117	8.513
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	27	1.672
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	2	121
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	11	3.330
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	20	1.385
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	5	372
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	48	4.033
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	17	1.614
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	59	4.363
ES091MSBT024	BUREBA	1	100
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	80	5.424
ES091MSBT026	LARRA	7	392
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	25	9.881
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	26	12.825
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	20	1.616
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	239	29.249
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	12	1.675
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	44	6.350
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	15	5.418
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	140	30.884
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	2	648
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	16	3.971
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	66	4.878
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	29	5.608
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	4	365
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	72	6.954
ES091MSBT041	LITERA ALTA	29	8.494
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	19	1.550
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	8	797
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	1	290
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	12	6.694
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	10	1.123
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	22	273
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	34	3.254
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGÁ MEDIO	2	12
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	13	356
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	11	822
ES091MSBT053	ARBAS	7	2.116
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	11	3.078
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	27	6.403
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	15	2.582
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	13	5.409
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	32	8.967

Presión 1.1. Aguas residuales urbanas			
Código masa	Nombre	Nº vertidos	Suma de habitantes equivalentes
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	9	2.084
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	5	1.808
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	1	3.300
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	12	68.999
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	46	19.049
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	7	676
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	3	315
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	25	1.126
ES091MSBT069	CAMEROS	17	3.525
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	8	1.447
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	26	15.617
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	1	5
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	21	3.804
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	13	4.943
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	5	35.644
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	8	4.567
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	9	4.988
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	1	134
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	3	258
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	21	6.351
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	11	4.866
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	6	1.185
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	1	6
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	43	10.009
ES091MSBT087	GALLOCANTA	6	597
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	8	1.307
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	12	6.784
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	13	11.525
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	27	3.842
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	2	200
ES091MSBT094	PITARQUE	2	9
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	14	7.271
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	43	4.331
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	25	7.337
ES091MSBT098	PRIORATO	17	3.018
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	3	845
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	13	825
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	9	51
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	28	7.822
ES091MSBT104	MONTSIÁ	4	1.011
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	3	9.412
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	81	7.723
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	8	3.739
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	8	1.899

Presión 1.1. Aguas residuales urbanas			
Código masa	Nombre	Nº vertidos	Suma de habitantes equivalentes
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	3	797
ES091MSBT110	MONT SANT	9	2.326
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	1	396
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	2	39
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	41	5.080
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	15	1.299
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	609	194.574
Total		3.011	714.268

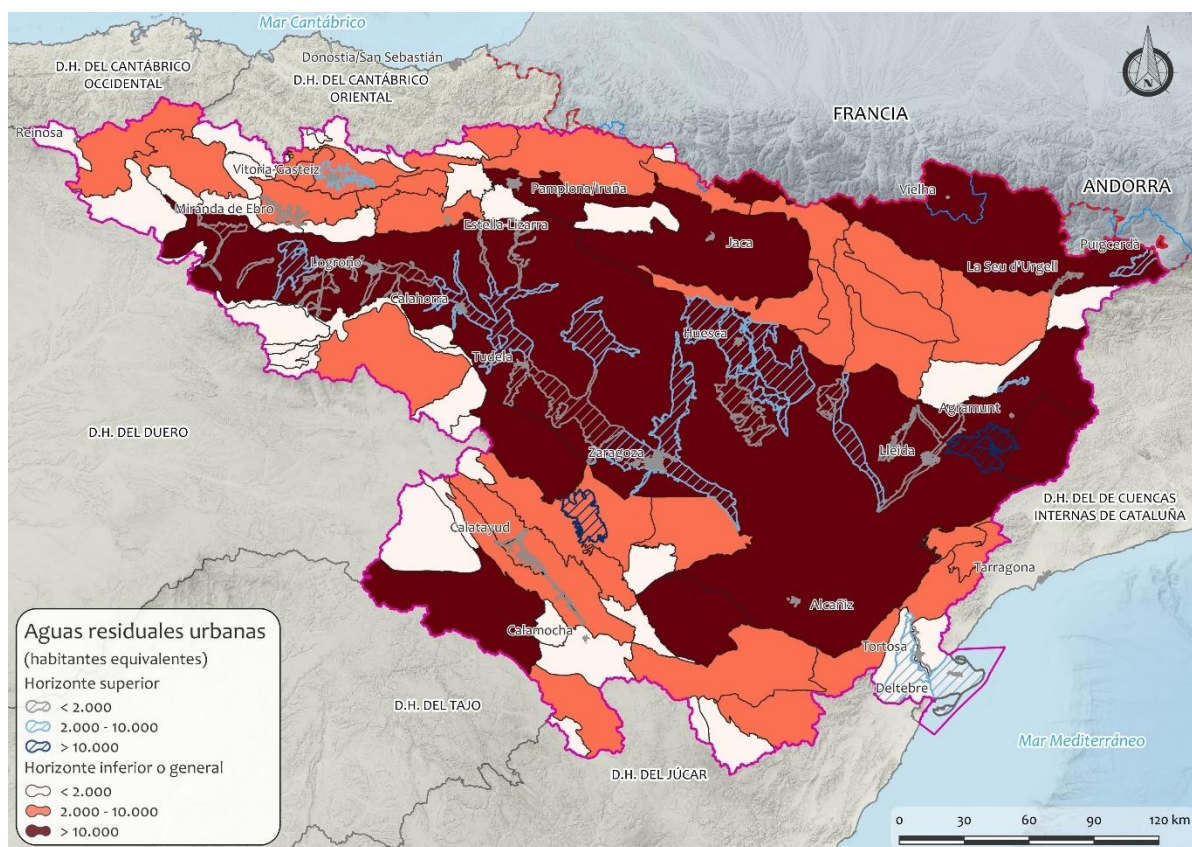


Figura 1. Mapa de masas de agua subterránea con vertidos urbanos o asimilables y cuantificación de sus habitantes equivalentes.

1.2 Vertidos de aliviaderos (presión 1.2.)

Se ha partido del inventario de vertidos facilitado por el Área de Calidad de Comisaría de Aguas de fecha agosto de 2024, proveniente de la BDD “Integra”, en el que se identifican los puntos de desbordamiento de las redes de saneamiento.

Se ha considerado como posible presión sobre las masas de agua subterránea todos los vertidos que presentan, en la descripción del campo “SistemaEvacuacion” los siguientes valores:

- Aguas subterráneas directo
- Aguas subterráneas indirecto
- Cauce intermitente/rambla/barranco

Se asigna a cada vertido la masa de agua subterránea sobre la que se produce, a partir de las coordenadas del vertido (campos “UTMX30” y “UTMY30”). En el caso de masas de agua superpuestas, la presión se ha asociado a la masa de agua superior.

En la Tabla 2 y en la Figura 2 se recoge por masa de agua subterránea el número de vertidos procedentes de aliviaderos: 158 en total.

Tabla 2. Inventario de vertidos de aliviaderos.

Presión 1.2. Aliviaderos		
Código masa	Nombre	Nº vertidos
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	8
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	2
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	2
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	1
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	3
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	6
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	12
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	7
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	2
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	6
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	2
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	2
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	27
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	1
ES091MSBT069	CAMEROS	1
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	1
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	2
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	9
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	1
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	1
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	3
ES091MSBT098	PRIORATO	3
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	1
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	1
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	2
ES091MSBT110	MONTSANT	1
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	1
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	3
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	43
Total		158

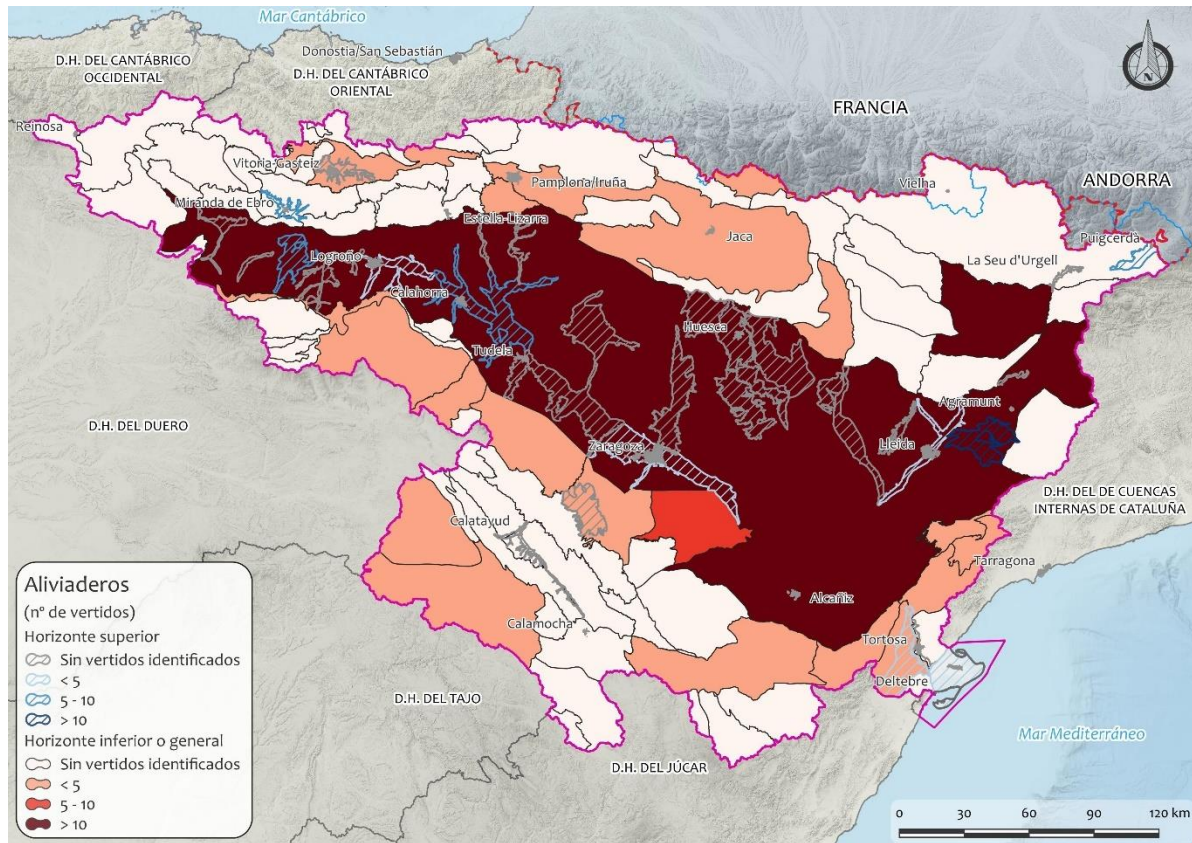


Figura 2. Mapa de masas de agua subterránea con vertidos de aliviaderos de redes urbanas.

1.3 Vertidos de plantas industriales IED (presión 1.3.)

Se ha partido del inventario de vertidos facilitado por el Área de Calidad de Comisaría de Aguas de fecha agosto de 2024, proveniente de la BDD “Integra”, en el que se identifican los vertidos cuya naturaleza de vertido es “Agua residual industrial”. Dentro de estos, se consideran aquellos que presentan como característica de vertido:

- Industrial clase 1
- Industrial clase 2
- Industrial clase 3
- Industrial con sustancias peligrosas
- Industrial Refrigeración Clase 1
- Industrial Refrigeración Clase 2

De forma que se excluyen los vertidos procedentes de:

- Aguas de minería: “Industrial Achique de minas”.
- Acuicultura: “Industrial Piscifactoría”.

Para los vertidos industriales identificados, se han seleccionado aquellos que en el campo “Procedimiento” se recoge “Autorización vertido para AAI” (70 registros).

Se han considerado como posible presión sobre las masas de agua subterránea todos los vertidos que presentan, en la descripción del campo “SistemaEvacuacion” los siguientes valores:

- Aguas subterráneas directo
- Aguas subterráneas indirecto
- Cauce intermitente/rambla/barranco

Se asigna a cada vertido la masa de agua subterránea sobre la que se produce, a partir de las coordenadas del vertido (campos “UTMX30” y “UTMY30”). En el caso de masas de agua superpuestas, la presión se ha asociado a la masa de agua superior.

En la Tabla 3 y en la Figura 3 se recoge por masa de agua el número de vertidos procedentes de plantas industriales IED: 70 en total.

Tabla 3. Inventario de vertidos de plantas industriales IED.

Presión 1.3. Plantas IED		
Código masa	Nombre	Nº vertidos
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	2
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	1
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	2
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	1
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	1
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	7
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	3
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	1
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	1
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	2
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	3
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	2
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	3
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	1
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	2
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	2
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	2
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	1
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	4
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	1
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	1
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	2
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	25
Total		70

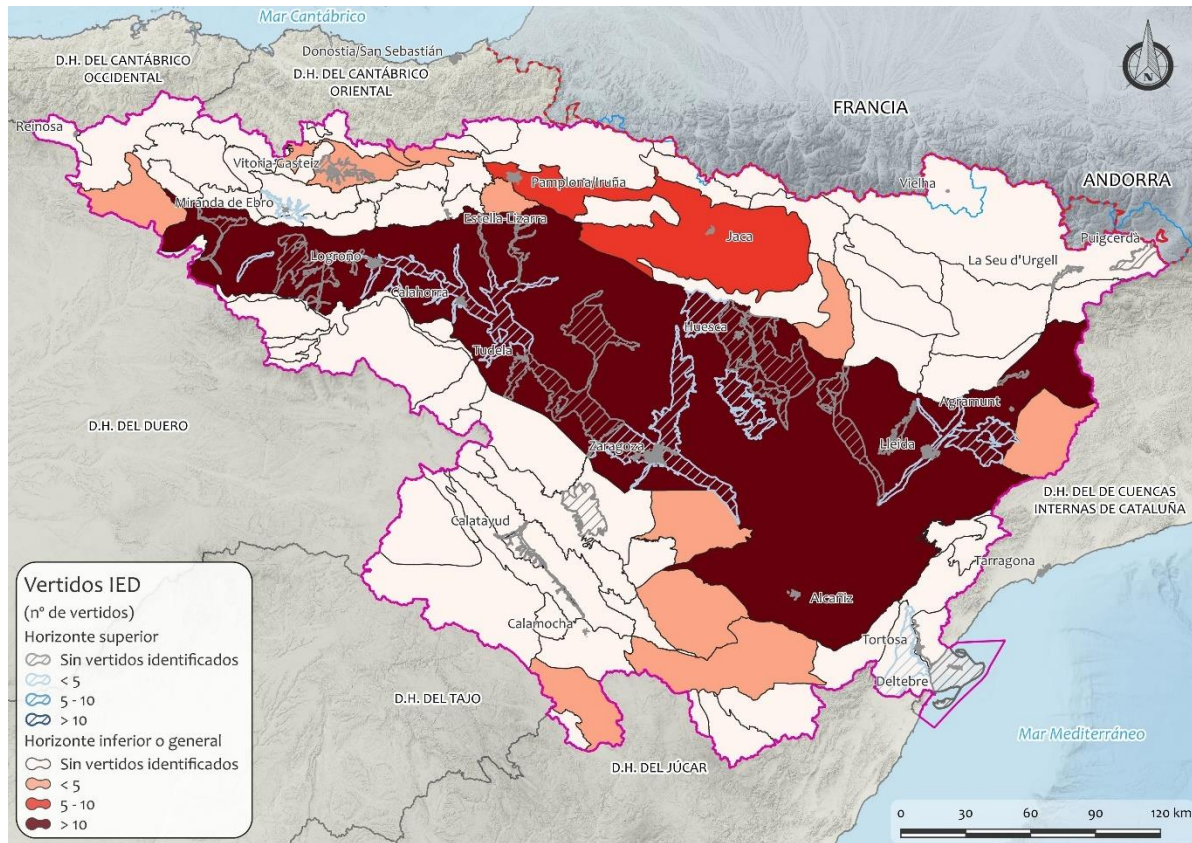


Figura 3. Mapa de masas de agua subterránea con vertidos de plantas industriales IED.

1.4 Vertidos de plantas industriales no IED (presión 1.4.)

Se ha partido del inventario de vertidos facilitado por el Área de Calidad de Comisaría de Aguas de fecha agosto de 2024, proveniente de la BDD “Integra”, en el que se identifican los vertidos cuya naturaleza de vertido es “Agua residual industrial”. Dentro de estos, se consideran aquellos que presentan como característica de vertido:

- Industrial clase 1
- Industrial clase 2
- Industrial clase 3
- Industrial con sustancias peligrosas
- Industrial Refrigeración Clase 1
- Industrial Refrigeración Clase 2

De forma que se excluyen los vertidos procedentes de:

- Aguas de minería: “Industrial Achique de minas”.
- Acuicultura: “Industrial Piscifactoría”.

Para los vertidos industriales identificados, se han seleccionado aquellos que en el campo “Procedimiento” no recogen “Autorización vertido para AAI” (1.112 registros).

Se han considerado como posible presión sobre las masas de agua subterránea todos los vertidos que presentan, en la descripción del campo “SistemaEvacuacion” los siguientes valores:

- Aguas subterráneas directo
- Aguas subterráneas indirecto
- Cauce intermitente/rambla/barranco

Se asigna a cada vertido la masa de agua subterránea sobre la que se produce, a partir de las coordenadas del vertido (campos “UTMX30” y “UTMY30”). En el caso de masas de agua superpuestas, la presión se ha asociado a la masa de agua superior.

En la Tabla 4 y Figura 4 se recoge por masa de agua el número de vertidos procedentes de planta industriales no IED: 1.112 en total.

Tabla 4. Inventario de vertidos de plantas industriales no IED.

Presión 1.4. Plantas no IED		
Código masa	Nombre	Nº vertidos
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	2
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	2
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	8
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	3
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	6
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	10
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	3
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	2
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	15
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	49
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	4
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	6
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	1
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	4
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	8
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	4
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	7
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	11
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	1
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	27
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	45
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	2
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	1
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	15
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	1
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	7
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	3
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	3
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	2
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	4
ES091MSBT041	LITERA ALTA	2

Presión 1.4. Plantas no IED		
Código masa	Nombre	Nº vertidos
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	3
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	3
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	6
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	8
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDEAVIA	11
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	45
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	2
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	3
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	31
ES091MSBT053	ARBAS	7
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	4
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	10
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	2
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	15
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	125
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	7
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	13
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	19
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	10
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	1
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	3
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	1
ES091MSBT069	CAMEROS	6
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	1
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	1
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	4
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	1
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	11
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	18
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	2
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	5
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	4
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	5
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	1
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	3
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	3
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	4
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	12
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	3
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	4
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	3
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	2
ES091MSBT098	PRIORATO	22
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	4
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	13

Presión 1.4. Plantas no IED		
Código masa	Nombre	Nº vertidos
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	13
ES091MSBT104	MONTSIÁ	2
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	3
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	4
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	1
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	7
ES091MSBT110	MONTSANT	1
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	4
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	1
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	10
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	6
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	341
Total		1.112

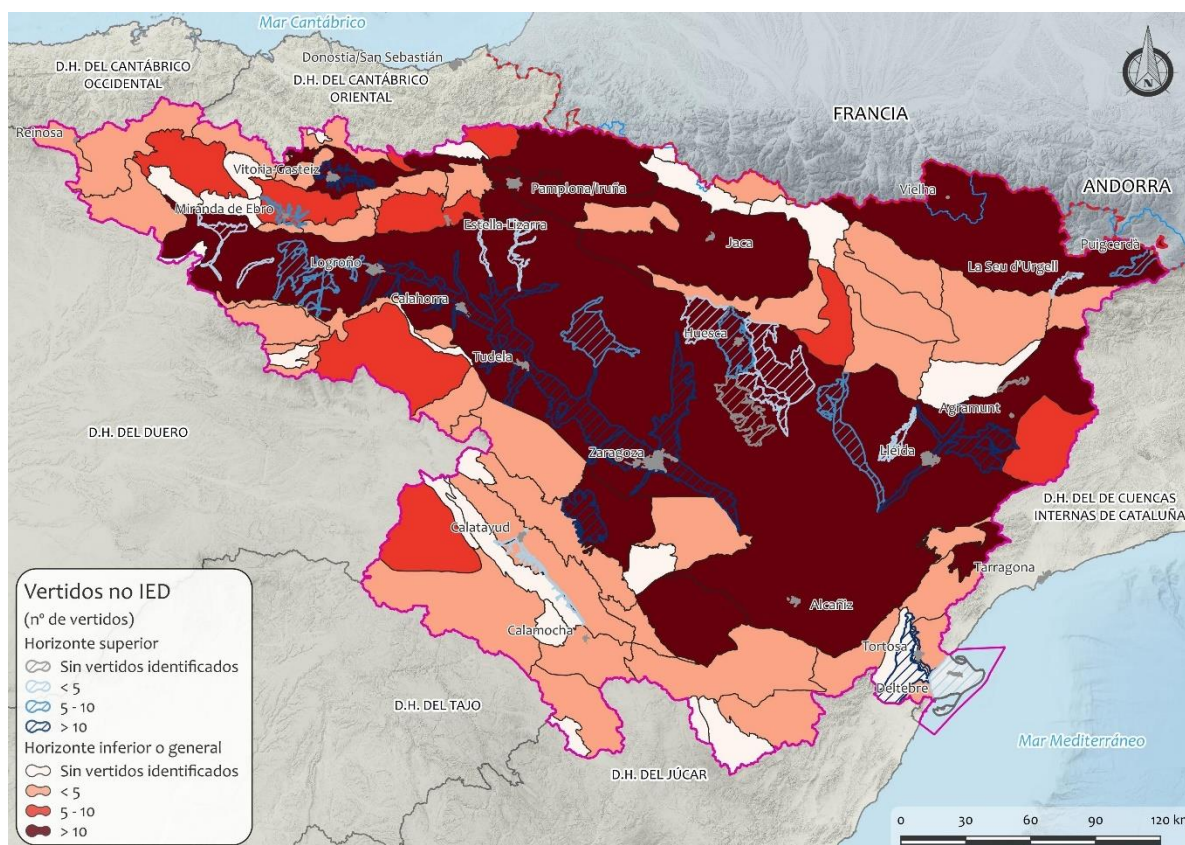


Figura 4. Mapa de masas de agua subterránea con vertidos de plantas industriales no IED.

1.5 Suelos con contaminación (presión 1.5.)

Se ha partido de los inventarios de suelos con contaminación de la Comisaría de Aguas, inventariándose todos aquellos que se ubican sobre masa de agua subterránea. Este inventario de suelos con contaminación incluye tanto los suelos declarados contaminados por las Autoridades

Competentes como aquellos en los que se ha detectado contaminación por parte del Organismo de cuenca.

En la Tabla 5 y en la Figura 5 se recoge por masa de agua el número de suelos con contaminación identificados (138) y su superficie asociada (301,8 ha en total).

Tabla 5. Masas de agua subterránea con suelos con contaminación.

Presión 1.5. Suelos con contaminación			
Código masa	Nombre	Nº suelos con contaminación	Ha suelos con contaminación
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	1	39,32
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	2	4,62
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	1	0,05
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	2	0,06
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	1	0,01
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	1	0,05
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	11	43,57
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	2	0,15
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	1	0,63
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	1	0,60
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	1	0,61
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	3	0,15
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	16	63,13
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	1	0,06
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	2	0,06
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	5	0,20
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	1	0,05
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	2	0,10
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	5	0,30
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	8	27,00
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	1	0,05
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	3	0,15
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	4	0,20
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	20	34,59
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	6	4,78
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	1	0,05
ES091MSBT069	CAMEROS	1	0,05
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	3	2,55
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	1	0,05
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2	0,07
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	1	0,05
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	2	0,90
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	2	0,07
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	1	0,05
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	1	0,05
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2	0,10
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	1	0,05
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	2	0,07

Presión 1.5. Suelos con contaminación			
Código masa	Nombre	Nº suelos con contaminación	Ha suelos con contaminación
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	1	0,00
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	2	0,05
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	1	25,99
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	1	0,03
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	12	51,14
Total		138	301,82

Para aquellos expedientes de suelos con contaminación en los que no se dispone de evaluación de su superficie, se ha considerado un valor de 500 m², que realmente representa una situación de no dato, por cuestiones metodológicas.

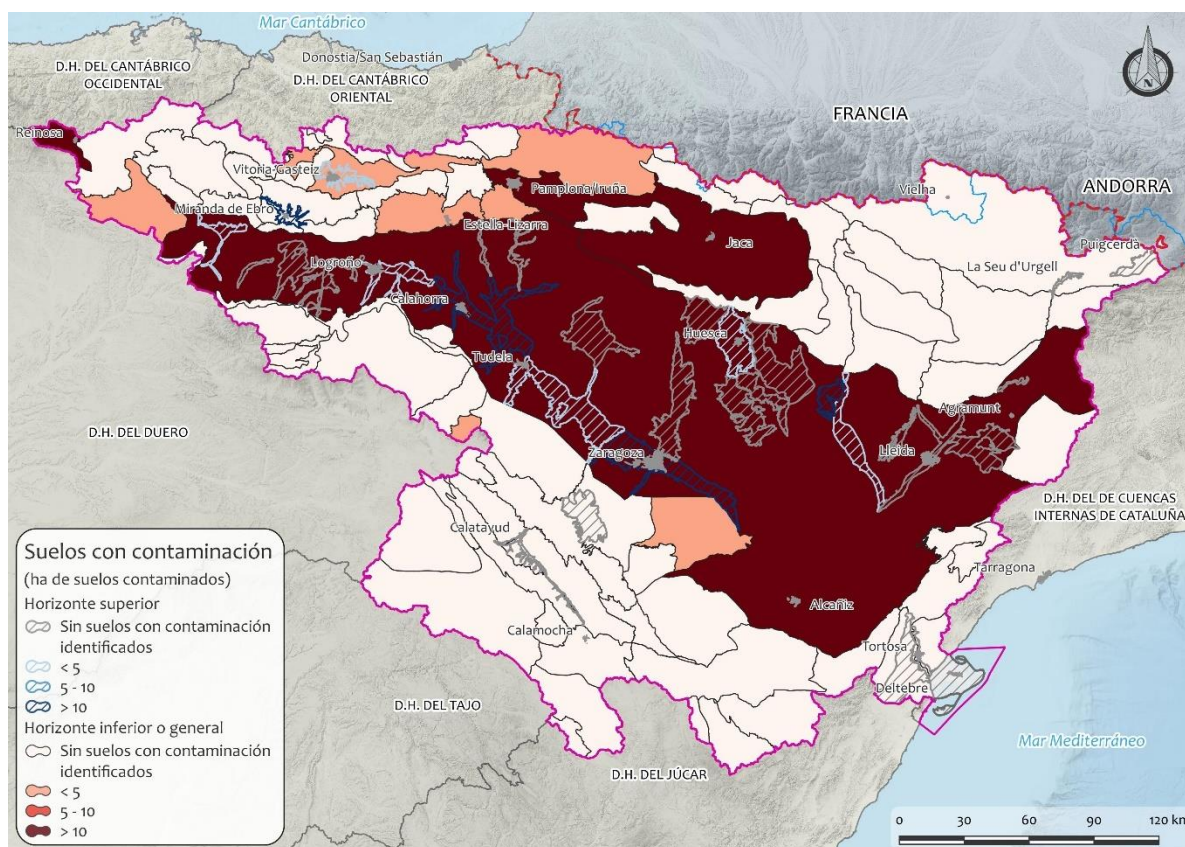


Figura 5. Mapa de masas de agua subterránea con suelos con contaminación.

En la Tabla 6 se listan los suelos con contaminación con posible afección a masas de agua subterránea.

Tabla 6. Inventario de suelos con contaminación según masa de agua subterránea.

Masa de agua subterránea		Contaminación		
Código	Nombre	Tipo	Contaminantes	Superficie (m ²)
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	INDUSTRIAL	METALES y PAHs	393.207
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	INDUSTRIAL	Metales, TPHs, BTEX y PAHs	45.736
		INDUSTRIAL	Nitratos	500

Masa de agua subterránea		Contaminación		
Código	Nombre	Tipo	Contaminantes	Superficie (m²)
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	GASOLINERA	Afección no constatada	500
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	142
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	INDUSTRIAL	TPH, BTEX, MTBE, ETBE, PAH (naftaleno, acenafteno, fenantreno, fluorenoy pireno)	500
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	GASOLINERA	TPHs y BTEX	142
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	INDUSTRIAL	As, Cr y Ni, DQO	500
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	INDUSTRIAL	TIAZOLES	189.517
		INDUSTRIAL	TPHs, METALES y PAHs	23.540
		INDUSTRIAL	TPHs y PAHs	35.071
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	377
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	186
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	410
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	420
		INDUSTRIAL	TPHs	172.396
		INDUSTRIAL	TPHs	12.807
		INDUSTRIAL	salinidad (CE), orgánicos semivolátiles (anilinas y tiazoles), tolueno.	500
INDUSTRIAL	Afección no constatada	500		
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	679
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	796
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	INDUSTRIAL	METALES	6.260
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	INDUSTRIAL	TPHs	6.004
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	INDUSTRIAL	VOCs	6.110
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	INDUSTRIAL	Salinidad (cloruro y sodio)	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	TPH, BTEX, PAH (criseno, naftaleno, acenafteno)	500
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	INDUSTRIAL	TPHs	10.819
		INDUSTRIAL	LINDANO	267.771
		INDUSTRIAL	LINDANO	81.623
		INDUSTRIAL	METALES y SO4	14.111
		INDUSTRIAL	METALES y VOCs	223.536
		INDUSTRIAL	TPHs y METALES	781
		INDUSTRIAL	LINDANO y CLOROBENCENOS	16.543
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	625
		INDUSTRIAL	VOCs	2.929
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	266
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	167
		INDUSTRIAL	TPHs y VOCs	1.149
		INDUSTRIAL	TPHs	2.091
		INDUSTRIAL	TPHs	7.607
INDUSTRIAL	TPHs	746		
INDUSTRIAL	Afección no constatada	500		
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	GASOLINERA	TPHs y BTEX	596
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	GASOLINERA	TPHs y BTEX	69
		INDUSTRIAL	TPH	500
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	266
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	185

Masa de agua subterránea		Contaminación		
Código	Nombre	Tipo	Contaminantes	Superficie (m²)
		MINERA	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	GASOLINERA	TPH, BTEX, PAH	500
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	INDUSTRIAL	Trimetilbencenos, etiltolueno	500
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	INDUSTRIAL	Sin afección constatada	500
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDEAVIA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	1.130
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	394
		INDUSTRIAL	Cr	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	INDUSTRIAL	METALES	205.553
		INDUSTRIAL	VOCs	14.242
		INDUSTRIAL	TPHs y BTEX	854
		INDUSTRIAL	VOCs	47.000
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	850
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	476
		GASOLINERA	TPH	500
		GASOLINERA	TPH, BTEX, MTBE, ETBE	500
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	GASOLINERA	TPH	500
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	GASOLINERA	Afección no constatada	500
		GASOLINERA	Afección no constatada	500
		GASOLINERA	Documentación todavía no tramitada	500
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	396
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	381
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	709
		INDUSTRIAL	TPH	500
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	546
		INDUSTRIAL	VOCs	12.431
		INDUSTRIAL	TPHs	1.913
		INDUSTRIAL	METALES	60.894
		INDUSTRIAL	METALES	53.790
		INDUSTRIAL	METALES	10.779
		INDUSTRIAL	TPHs	141
		INDUSTRIAL	TPHs	5.944
		INDUSTRIAL	TPHs	8.581
		INDUSTRIAL	TPHs	208
		INDUSTRIAL	METALES	12.404
		INDUSTRIAL	TPHs y BTEX	173.887
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	745
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	682
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	Acetato de etilo	500
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	INDUSTRIAL	VOCs	40.835
		INDUSTRIAL	METALES	4.999
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	TPH	500

Masa de agua subterránea		Contaminación		
Código	Nombre	Tipo	Contaminantes	Superficie (m²)
		INDUSTRIAL	1,2-dicloroetano, 1,1,2-tricloroetano, cloruro de vinilo	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	INDUSTRIAL	TPH	500
ES091MSBT069	CAMEROS	GASOLINERA	TPH, ETBE	500
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	INDUSTRIAL	VOCs	24.488
		INDUSTRIAL	TPH	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	206
		INDUSTRIAL	TPH, BTEX, MTBE, ETBE	500
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	INDUSTRIAL	FTALATOS y TBA	2.012
		INDUSTRIAL	TPHs	6.971
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	161
		INDUSTRIAL	TPH, BTEX, MTBE, ETBE	500
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
		INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	INDUSTRIAL	Afección no constatada	500
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	108
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	622
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	INDUSTRIAL	TPHs	22
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	206
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	287
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	INDUSTRIAL	VOCs	259.929
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	GASOLINERA	TPHs y BTEX	339
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	INDUSTRIAL	VOCs	4.033
		INDUSTRIAL	VOCs	12.572
		INDUSTRIAL	VOCs	13.821
		INDUSTRIAL	VOCs	14.242
		INDUSTRIAL	METALES, VOCs y PLAGUICIDAS	378.085
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	357
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	327
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	204
		INDUSTRIAL	SALINIDAD	84.535
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	401
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	301
		GASOLINERA	TPHs y BTEX	2.487

1.6 Vertederos (presión 1.6.)

Se ha partido de los inventarios de vertederos de las distintas CCAA, completado con la superficie de la categoría “infraestructura de residuos” de SIOSE Alta Resolución 2017 y que no se encuentra recogido en los inventarios autonómicos.

En la Tabla 7 y Figura 6 se recoge por masa de agua el número de vertederos identificados (1.204) y su superficie asociada (7.151 ha en total).

Tabla 7. Masas de agua subterránea con presión por vertederos.

Presión 1.6. Vertederos			
Código masa	Nombre	Número	Superficie (ha)
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	3	10
ES091MSBT002_001	PARAMO DE SEDANO Y LORA	1	3
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	3	5
ES091MSBT004	MANZANEDO-ONA	1	1
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRON	6	2
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVINO	28	28
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	9	22
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	2	1
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	9	4
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	9	69
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	71	204
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	8	15
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	1	0
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	9	8
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDIA	1	3
ES091MSBT020	BASABURUA-ULZAMA	3	4
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	26	15
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LOQUIZ	26	34
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	1	0
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	11	186
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	29	166
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	4	19
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	1	1
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	19	68
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	2	4
ES091MSBT036_001	LA Cerdanya	8	13
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	17	46
ES091MSBT039	CADI-PORT DEL COMTE	1	0
ES091MSBT041	LITERA ALTA	1	2
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	2	9
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	2	4
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRON	1	1
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	10	52
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	9	22
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDEAVIA	17	119
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO ARAGON-LODOSAS TUDELA	35	288

Presión 1.6. Vertederos			
Código masa	Nombre	Número	Superficie (ha)
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	3	11
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO-TUDELA ALAGON	25	143
ES091MSBT053	ARBAS	4	21
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	6	25
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	8	51
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GALLEGO	6	97
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO-ZARAGOZA	14	141
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	5	158
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	8	24
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	5	24
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TARREGA	32	104
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	2	5
ES091MSBT069	CAMEROS	8	105
ES091MSBT070	ANAVIEJA-VALDEGUTUR	1	6
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	2	6
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	5	42
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	1	2
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	11	157
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARINENA	1	6
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	3	36
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	19	568
ES091MSBT081	ALUVIAL JALON-JILOCA	1	9
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	7	35
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	1	3
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADON	2	5
ES091MSBT085	SIERRA DE MINANA	2	6
ES091MSBT086	PARAMOS DEL ALTO JALON	17	96
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	6	46
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	7	60
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	12	102
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	15	405
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	1	5
ES091MSBT094	PITARQUE	8	23
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	7	15
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	2	6
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	2	54
ES091MSBT098	PRIORATO	4	6
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	5	13
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDO	15	55
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	3	8
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	17	103
ES091MSBT104	MONTSIA	3	8
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	4	10
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETACICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	3	11
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLON-SARINENA	1	2

Presión 1.6. Vertederos			
Código masa	Nombre	Número	Superficie (ha)
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSIN-LANAJA	1	1
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	1	35
ES091MSBT110	MONTSANT	7	21
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	4	21
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	3	10
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALON-NAJIMA	5	19
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	483	2.796
Total		1.204	7.151

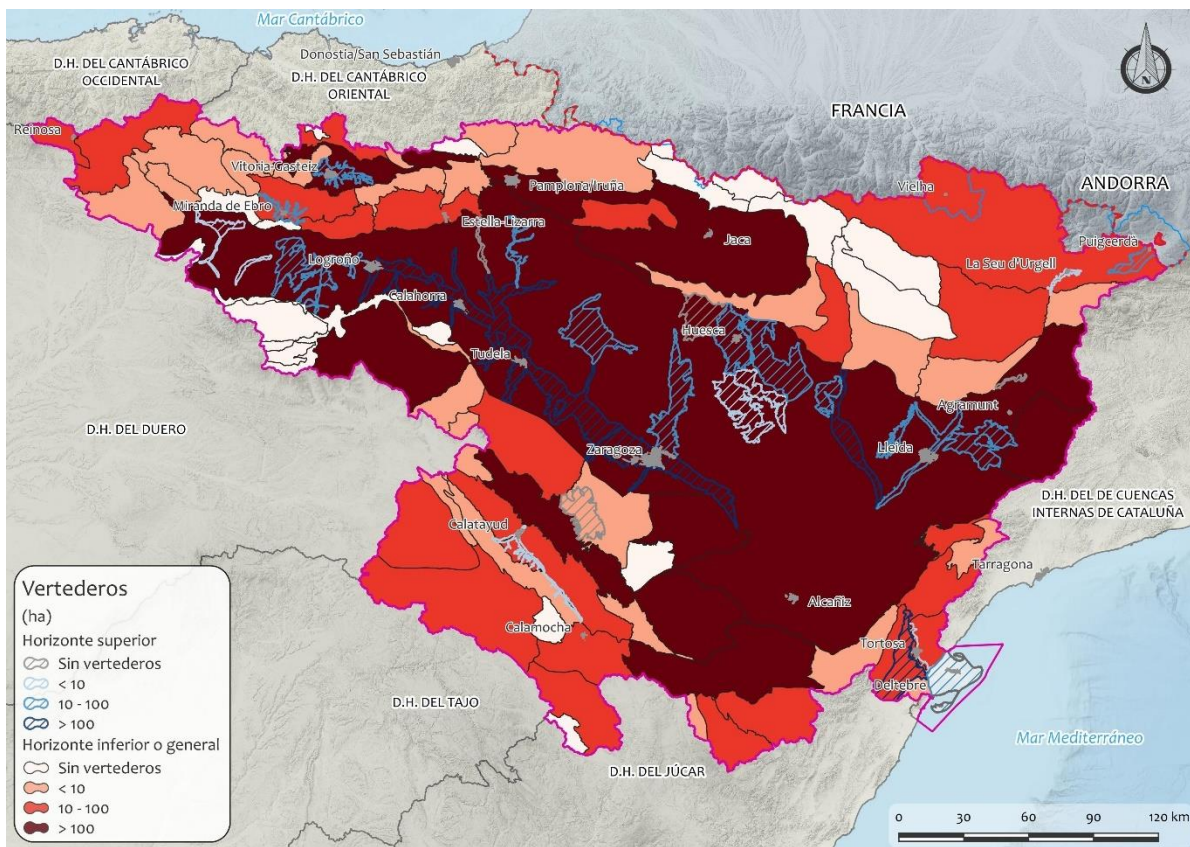


Figura 6. Mapa de masas de agua subterránea con presión por vertederos.

1.7 Vertidos por achique de minas (presión 1.7.)

Se ha partido del inventario de vertidos facilitado por el Área de Calidad de Comisaría de Aguas de fecha agosto de 2024, proveniente de la BDD “Integra”, en el que se identifican los vertidos cuya naturaleza de vertido es “Agua residual industrial”. Dentro de estos vertidos, se consideran aquellos que presentan como característica de vertido:

- Aguas de minería: “Industrial Achique de minas”.

Se han considerado como posible presión sobre las masas de agua subterránea todos los vertidos que presentan, en la descripción del campo “SistemaEvacuacion” los siguientes valores:

- Aguas subterráneas directo
- Aguas subterráneas indirecto
- Cauce intermitente/rambla/barranco

Se asigna a cada vertido la masa de agua subterránea sobre la que se produce, a partir de las coordenadas del vertido (campos “UTMX30” y “UTMY30”). En el caso de masas de agua superpuestas, la presión se ha asociado a la masa de agua superior.

En la Tabla 8 y Figura 7 se recoge por masa de agua el número de vertidos identificados: 4 en total.

Tabla 8. Masas de agua subterránea con presión por vertidos de achique de minas.

Presión 1.7. Vertidos achique minas		
Código masa	Nombre	Nº vertidos
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	4
Total		4

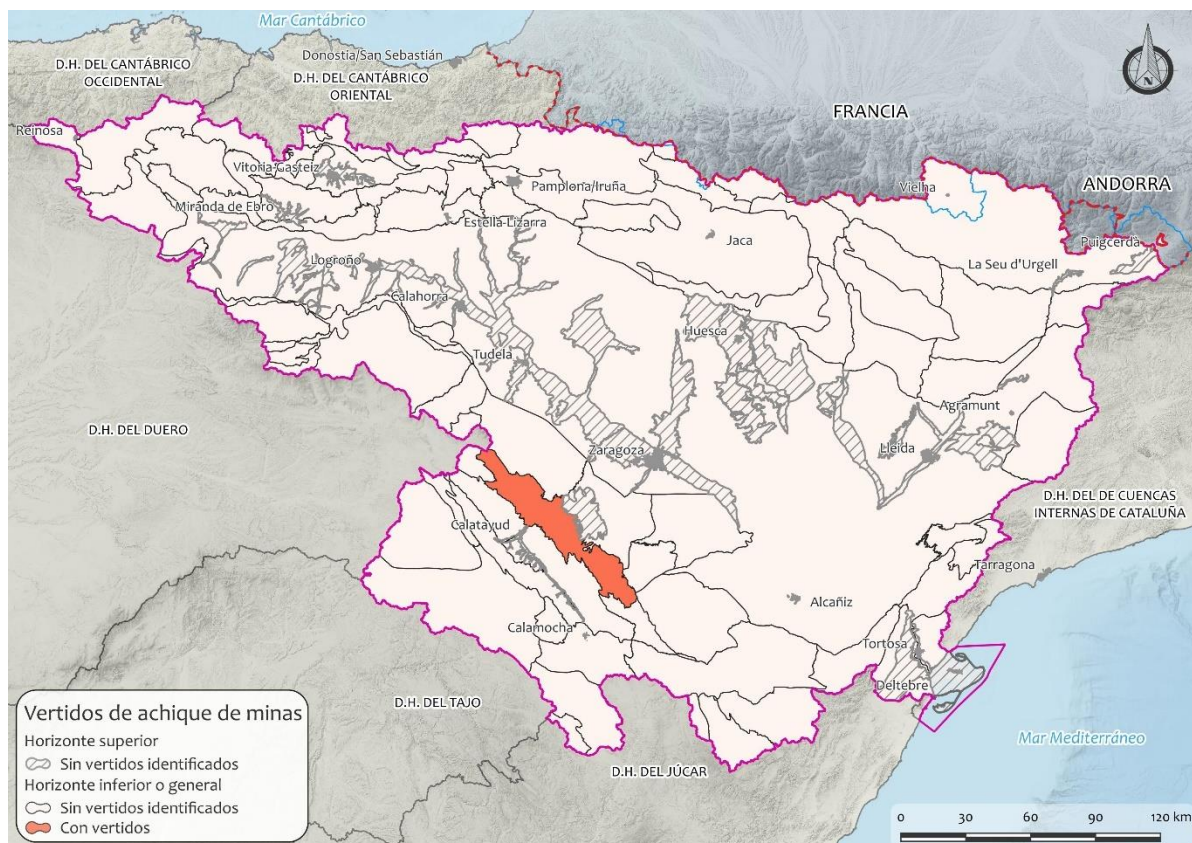


Figura 7. Mapa de masas de agua subterránea con presión por vertidos de achique de minas.

1.8 Vertidos por acuicultura (presión 1.8.)

Se ha partido del inventario de vertidos facilitado por el Área de Calidad de Comisaría de Aguas de fecha agosto de 2024, proveniente de la BDD “Integra”, en el que se identifican los vertidos cuya naturaleza de vertido es “Agua residual industrial”. Dentro de estos vertidos, se consideran aquellos que presentan como característica de vertido:

- Acuicultura: “Industrial Piscifactoría” (9 registros).

Se han considerado como posible presión sobre las masas de agua subterránea todos los vertidos que presentan, en la descripción del campo “SistemaEvacuacion” los siguientes valores:

- Aguas subterráneas directo
- Aguas subterráneas indirecto
- Cauce intermitente/rambla/barranco

Se asigna a cada vertido la masa de agua subterránea sobre la que se produce, a partir de las coordenadas del vertido (campos “UTMX30” y “UTMY30”). En el caso de masas de agua superpuestas, la presión se ha asociado a la masa de agua superior.

En la Tabla 9 y Figura 8 se recoge por masa de agua el número de vertidos identificados: 9 en total.

Tabla 9. Masas de agua subterránea con presión por vertidos de acuicultura.

Presión 1.8. Vertidos acuicultura		
Código masa	Nombre	Nº vertidos
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	1
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	2
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	3
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	1
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	1
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	1
Total		9

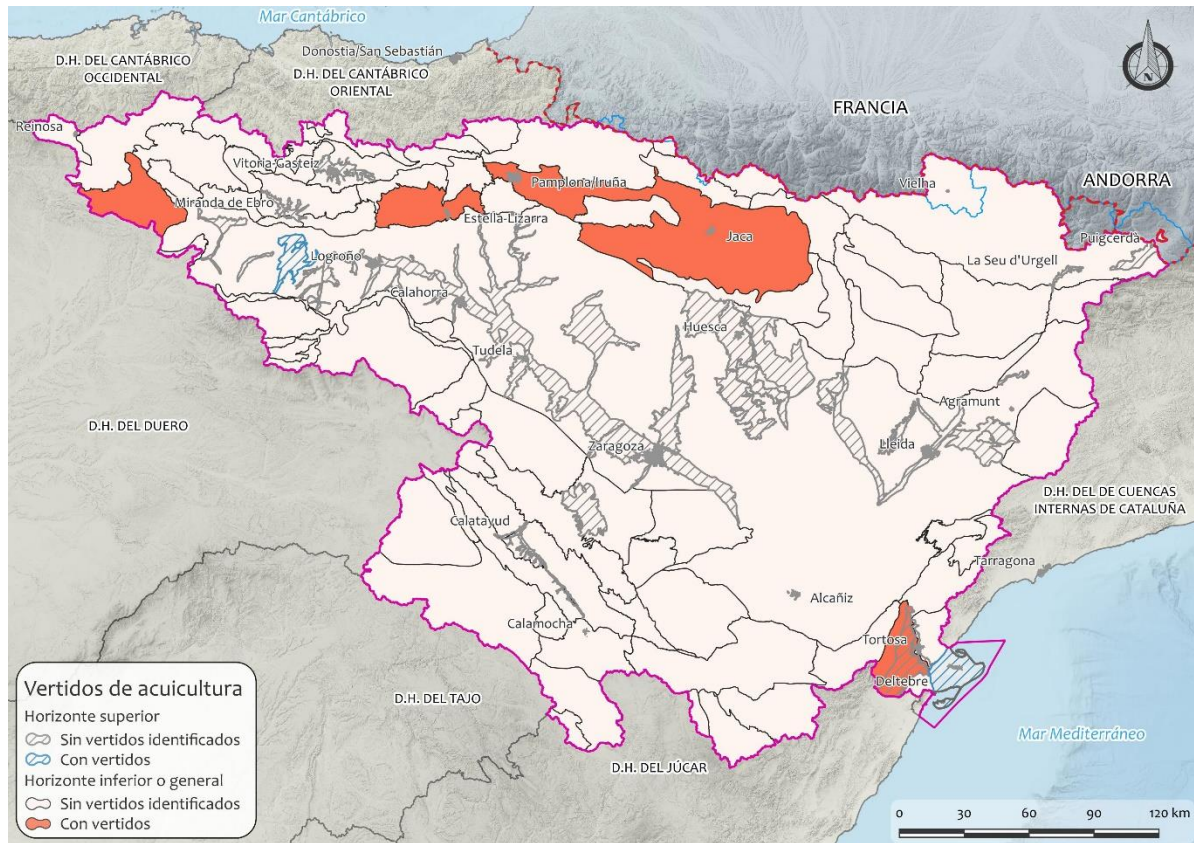


Figura 8. Mapa de masas de agua subterránea con presión por acuicultura.

2. Presiones difusas

2.1 Escorrentía urbana / alcantarillado (presión 2.1.)

Se ha partido de SIOSE 2017 Alta Resolución, considerando los usos de suelo siguientes:

- Edificación
- Zonas pavimentadas o selladas
- Construcción deportiva
- Vías urbanas
- Otras construcciones

De esta forma, se obtiene por masa de agua subterránea, la superficie urbanizada y su porcentaje frente a la superficie global de la masa de agua.

En la Tabla 10 y Figura 9 se recoge por masa de agua el % de área urbanizada frente al total de la masa.

Tabla 10. Masas de agua con presión difusa 2.1. y % de área urbanizada

Presión 2.1. Escorrentía urbana				
Código masa	Nombre	Área Urbanizada (urbano, industrial, recreativo) (km ²)	Área aflorante masa (km ²)	% Área Urbanizada
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	3,55	261,22	1,36%
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	1,65	796,30	0,21%
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	11,94	879,42	1,36%
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	0,72	232,24	0,31%
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	1,24	270,51	0,46%
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	0,28	70,01	0,39%
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	0,92	251,39	0,36%
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	6,30	653,99	0,96%
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	7,11	68,32	10,40%
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	3,61	402,44	0,90%
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	2,97	194,78	1,52%
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	17,91	108,35	16,53%
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	23,94	803,50	2,98%
ES091MSBT014	GORBEA	0,00	36,03	0,01%
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	1,37	280,62	0,49%
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	0,26	61,30	0,43%
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	0,57	358,68	0,16%
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	1,19	300,35	0,40%
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	0,27	140,46	0,19%
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	1,99	291,38	0,68%
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	1,13	319,06	0,35%
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	5,89	688,99	0,86%
ES091MSBT024	BUREBA	0,20	79,90	0,25%
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	4,14	1.585,12	0,26%

Presión 2.1. Escorrentía urbana				
Código masa	Nombre	Área Urbanizada (urbano, industrial, recreativo) (km ²)	Área aflorante masa (km ²)	% Área Urbanizada
ES091MSBT026	LARRA	0,01	69,56	0,02%
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	0,95	455,38	0,21%
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	1,69	296,31	0,57%
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	6,05	278,69	2,17%
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	38,04	4.065,84	0,94%
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	0,62	490,57	0,13%
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	0,91	593,58	0,15%
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	0,59	837,84	0,07%
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	10,91	4.477,94	0,24%
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	1,90	24,93	7,61%
ES091MSBT036_001	LA Cerdanya	5,42	103,52	5,23%
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	1,41	826,59	0,17%
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	4,53	1.596,78	0,28%
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	0,33	389,92	0,08%
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	2,61	1.053,31	0,25%
ES091MSBT041	LITERA ALTA	3,35	903,69	0,37%
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	1,78	760,22	0,23%
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	2,29	92,23	2,48%
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	1,28	29,54	4,33%
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	7,83	213,03	3,68%
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	5,75	116,97	4,92%
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	18,84	188,21	10,01%
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	19,75	643,27	3,07%
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	0,37	30,45	1,22%
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	1,75	60,73	2,88%
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	19,97	642,11	3,11%
ES091MSBT053	ARBAS	6,24	389,74	1,60%
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	1,71	291,67	0,59%
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	7,53	318,48	2,37%
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	2,58	519,58	0,50%
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	14,09	415,12	3,39%
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	64,62	632,28	10,22%
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	6,16	270,81	2,27%
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	9,53	181,40	5,26%
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	0,71	17,80	3,98%
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	9,37	319,39	2,93%
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	10,61	993,27	1,07%
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	2,01	269,71	0,75%
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	0,44	101,71	0,44%
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	1,73	124,39	1,39%
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	0,57	216,04	0,26%

Presión 2.1. Escorrentía urbana				
Código masa	Nombre	Área Urbanizada (urbano, industrial, recreativo) (km ²)	Área aflorante masa (km ²)	% Área Urbanizada
ES091MSBT069	CAMEROS	3,51	1.813,81	0,19%
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	2,27	432,66	0,53%
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	2,16	113,49	1,90%
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	5,57	1.312,12	0,42%
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	0,37	169,03	0,22%
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	3,82	1.199,04	0,32%
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	6,51	801,19	0,81%
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	3,96	275,63	1,44%
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	1,70	451,97	0,38%
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	3,56	1.070,47	0,33%
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	0,61	381,21	0,16%
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	3,48	81,73	4,26%
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	4,98	936,56	0,53%
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	1,22	652,93	0,19%
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	1,20	303,89	0,39%
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	0,65	194,08	0,34%
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	5,61	2.297,24	0,24%
ES091MSBT087	GALLOCANTA	0,86	222,99	0,39%
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	4,39	785,41	0,56%
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	4,55	867,72	0,52%
ES091MSBT090	POZONDÓN	0,25	149,01	0,17%
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	4,52	1.353,11	0,33%
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	5,94	1.923,48	0,31%
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	0,17	116,88	0,15%
ES091MSBT094	PITARQUE	0,31	530,04	0,06%
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	2,54	865,87	0,29%
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	1,13	644,21	0,18%
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	4,45	580,96	0,77%
ES091MSBT098	PRIORATO	1,71	301,00	0,57%
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	0,28	203,53	0,14%
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	3,48	278,16	1,25%
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	5,91	66,90	8,83%
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	6,22	357,47	1,74%
ES091MSBT104	MONTSIÁ	1,43	94,40	1,51%
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	8,79	342,38	2,57%
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	7,26	1.129,96	0,64%
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	2,44	178,83	1,36%
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	2,76	331,97	0,83%
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	1,96	121,92	1,60%
ES091MSBT110	MONT SANT	0,97	268,12	0,36%
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	0,93	81,62	1,13%

Presión 2.1. Escorrentía urbana				
Código masa	Nombre	Área Urbanizada (urbano, industrial, recreativo) (km ²)	Área aflorante masa (km ²)	% Área Urbanizada
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	0,37	571,98	0,06%
ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBIÓN	0,02	139,77	0,01%
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	4,05	634,29	0,64%
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	3,66	1.225,14	0,30%
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	180,96	25.248,96	0,72%
Total		709,46	85.540,07	0,83%

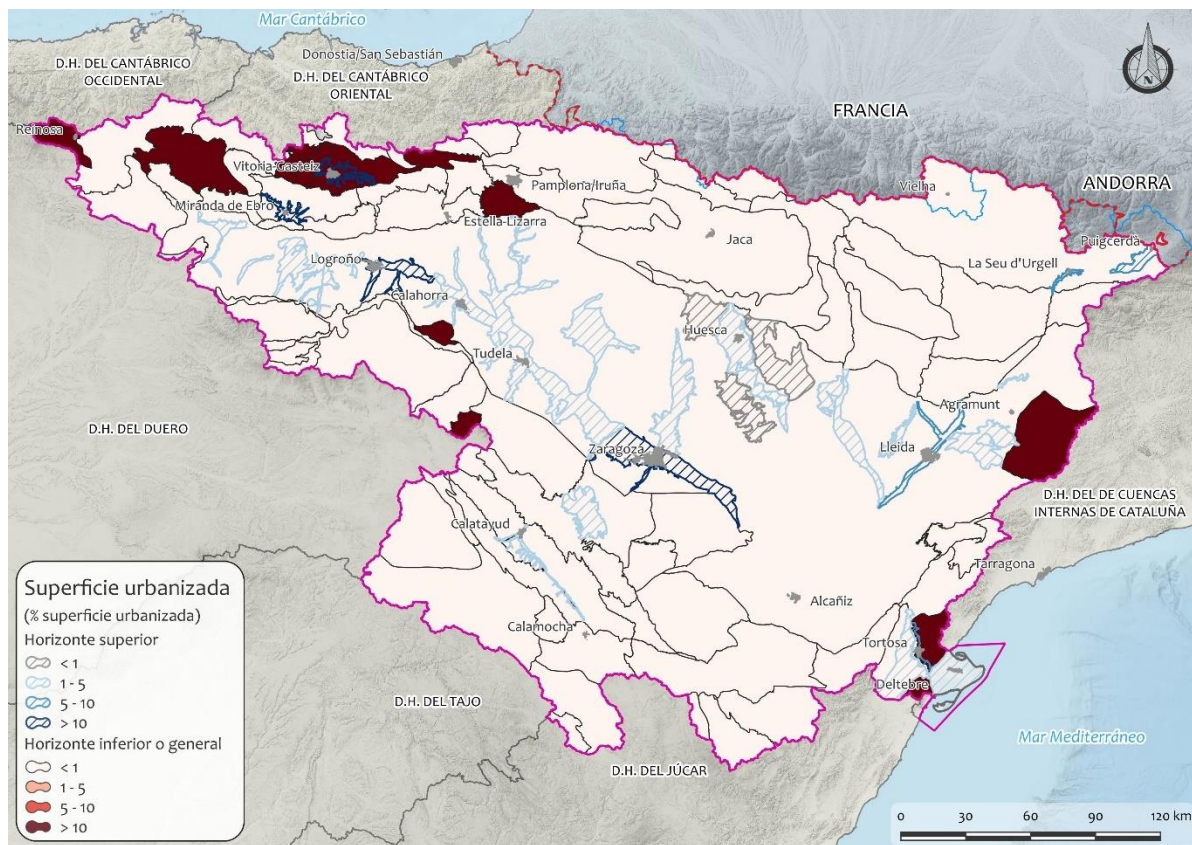


Figura 9. Masas de agua afectadas por presión difusa 2.1. y % de área urbanizada.

2.2 Agricultura (presión 2.2.)

Para la cuantificación de la superficie agrícola se ha partido de SIOSE 2017 Alta Resolución, considerando los 19 usos de suelo que se relacionan con ella: Cultivos, Cultivos herbáceos, Frutales cítricos, Frutales no cítricos, Frutos secos, Viñedo, Olivar, Otros cultivos permanentes, Viñedo-olivar, Viñedo-frutal, Frutos secos y viñedo, Asociación cítricos-viñedo, Frutos secos y olivar, Olivar-frutal,

Asociación olivar-cítricos, Asociación cítricos-frutales, Asociación cítricos-frutales de cáscara, Asociación frutales-frutales de cáscara y Huerta.

La parte de esta superficie agrícola que corresponde al regadío se ha tomado de los datos de Catastro 2024.

De esta forma, se obtiene por masa de agua subterránea, la superficie de área agrícola, el área de regadío y su porcentaje frente a la superficie global de la masa de agua.

En la Tabla 11 y Figura 10 y Figura 11 se recoge por masa de agua el % de área cultivada y el % de regadío.

Tabla 11. Masas de agua afectadas por presión difusa 2.2. y % de área cultivada y de regadío.

Presión 2.2. Agricultura						
Código de la MASubt	Nombre MASubt	Área Agrícola (km ²)	Área Regadío (km ²)	Área masa (km ²)	% Área Agricultura	% Área Regadío
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	1,51	0,00	261,22	0,58%	0,00%
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	133,35	7,39	796,30	16,75%	0,93%
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	257,46	10,33	879,42	29,28%	1,18%
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	23,63	3,89	232,24	10,18%	1,68%
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	32,02	7,42	270,51	11,84%	2,74%
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	9,67	0,43	70,01	13,81%	0,62%
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	16,55	7,19	251,39	6,59%	2,86%
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	307,24	75,68	653,99	46,98%	11,57%
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	38,86	23,69	68,32	56,88%	34,67%
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	80,75	10,16	402,44	20,07%	2,52%
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	34,91	18,04	194,78	17,92%	9,26%
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	63,93	56,23	108,35	59,00%	51,89%
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	210,65	138,39	803,50	26,22%	17,22%
ES091MSBT014	GORBEA	0,00	0,00	36,03	0,00%	0,00%
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	5,87	2,06	280,62	2,09%	0,73%
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	1,27	1,27	61,30	2,06%	2,06%
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	16,10	5,41	358,68	4,49%	1,51%
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	38,33	2,00	300,35	12,76%	0,67%
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	2,19	0,46	140,46	1,56%	0,33%
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	9,21	1,38	291,38	3,16%	0,47%
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	55,09	28,27	319,06	17,27%	8,86%
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	228,24	40,05	688,99	33,13%	5,81%
ES091MSBT024	BUREBA	17,83	0,05	79,90	22,31%	0,06%
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	30,04	1,57	1.585,12	1,90%	0,10%
ES091MSBT026	LARRA	0,09	0,00	69,56	0,13%	0,00%
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	0,78	0,78	455,38	0,17%	0,17%
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	2,02	1,62	296,31	0,68%	0,55%
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	139,34	11,50	278,69	50,00%	4,13%
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	642,78	102,97	4.065,84	15,81%	2,53%
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	36,57	1,94	490,57	7,45%	0,40%

Presión 2.2. Agricultura						
Código de la MASubt	Nombre MASubt	Área Agrícola (km ²)	Área Regadío (km ²)	Área masa (km ²)	% Área Agricultura	% Área Regadío
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	4,62	2,62	593,58	0,78%	0,44%
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	44,74	9,81	837,84	5,34%	1,17%
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	53,24	53,24	4.477,94	1,19%	1,19%
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	11,39	11,39	24,93	45,69%	45,69%
ES091MSBT036_001	LA Cerdanya	29,13	29,13	103,52	28,14%	28,14%
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	21,40	6,85	826,59	2,59%	0,83%
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	192,09	31,11	1.596,78	12,03%	1,95%
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	4,97	1,21	389,92	1,28%	0,31%
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	151,69	25,22	1.053,31	14,40%	2,39%
ES091MSBT041	LITERA ALTA	205,66	41,72	903,69	22,76%	4,62%
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	142,12	7,92	760,22	18,69%	1,04%
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	71,48	1,06	92,23	77,50%	1,15%
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	20,08	4,61	29,54	67,98%	15,60%
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	167,31	108,32	213,03	78,54%	50,84%
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	72,17	56,94	116,97	61,70%	48,68%
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	106,50	82,89	188,21	56,59%	44,04%
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	436,27	417,64	643,27	67,82%	64,92%
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	22,32	20,61	30,45	73,30%	67,68%
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	37,28	22,37	60,73	61,38%	36,84%
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	482,69	426,18	642,11	75,17%	66,37%
ES091MSBT053	ARBAS	297,03	294,65	389,74	76,21%	75,60%
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	218,74	39,84	291,67	74,99%	13,66%
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	230,72	103,07	318,48	72,44%	32,36%
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	389,26	109,57	519,58	74,92%	21,09%
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	312,80	139,76	415,12	75,35%	33,67%
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	365,60	293,61	632,28	57,82%	46,44%
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	184,58	184,58	270,81	68,16%	68,16%
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	118,94	117,75	181,40	65,57%	64,91%
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	8,98	6,35	17,80	50,44%	35,70%
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	270,70	240,50	319,39	84,75%	75,30%
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	681,31	26,64	993,27	68,59%	2,68%
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	7,13	3,19	269,71	2,64%	1,18%
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	18,64	1,05	101,71	18,33%	1,04%
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	56,06	7,75	124,39	45,07%	6,23%
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	0,67	0,37	216,04	0,31%	0,17%
ES091MSBT069	CAMEROS	133,43	14,56	1.813,81	7,36%	0,80%
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	160,06	20,26	432,66	36,99%	4,68%
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	35,67	0,58	113,49	31,43%	0,51%
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	536,33	150,00	1.312,12	40,88%	11,43%
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	49,39	0,39	169,03	29,22%	0,23%

Presión 2.2. Agricultura						
Código de la MASubt	Nombre MASubt	Área Agrícola (km ²)	Área Regadío (km ²)	Área masa (km ²)	% Área Agricultura	% Área Regadío
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	257,62	41,51	1.199,04	21,49%	3,46%
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	481,92	65,96	801,19	60,15%	8,23%
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	237,56	132,02	275,63	86,19%	47,90%
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	184,17	28,72	451,97	40,75%	6,35%
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	673,65	107,19	1.070,47	62,93%	10,01%
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	304,03	10,11	381,21	79,76%	2,65%
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	50,83	42,45	81,73	62,19%	51,94%
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	488,47	37,56	936,56	52,16%	4,01%
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	206,27	13,26	652,93	31,59%	2,03%
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	77,33	4,89	303,89	25,45%	1,61%
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	77,15	4,48	194,08	39,75%	2,31%
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	812,13	19,72	2.297,24	35,35%	0,86%
ES091MSBT087	GALLOCANTA	147,76	3,54	222,99	66,26%	1,59%
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	389,70	29,16	785,41	49,62%	3,71%
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	475,90	87,80	867,72	54,84%	10,12%
ES091MSBT090	POZONDÓN	30,08	0,00	149,01	20,19%	0,00%
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	411,94	20,20	1.353,11	30,44%	1,49%
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	376,26	37,40	1.923,48	19,56%	1,94%
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	15,53	0,73	116,88	13,29%	0,62%
ES091MSBT094	PITARQUE	19,17	0,12	530,04	3,62%	0,02%
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	85,16	3,54	865,87	9,84%	0,41%
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	49,77	3,76	644,21	7,73%	0,58%
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	169,14	54,55	580,96	29,11%	9,39%
ES091MSBT098	PRIORATO	67,97	10,10	301,00	22,58%	3,35%
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	22,98	1,42	203,53	11,29%	0,70%
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	106,06	17,92	278,16	38,13%	6,44%
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	35,46	32,84	66,90	53,01%	49,09%
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	281,34	80,97	357,47	78,70%	22,65%
ES091MSBT104	MONTSIÁ	43,47	13,95	94,40	46,04%	14,78%
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	224,71	224,71	342,38	65,63%	65,63%
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	31,92	6,57	1.129,96	2,82%	0,58%
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	147,30	147,30	178,83	82,37%	82,37%
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	265,32	189,24	331,97	79,92%	57,00%
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	101,62	101,62	121,92	83,34%	83,34%
ES091MSBT110	MONTSANT	66,16	20,35	268,12	24,68%	7,59%
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	68,23	62,95	81,62	83,59%	77,13%
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	4,15	4,15	571,98	0,73%	0,73%
ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBIÓN	0,04	0,01	139,77	0,03%	0,00%
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	194,43	44,18	634,29	30,65%	6,97%

Presión 2.2. Agricultura						
Código de la MASubt	Nombre MASubt	Área Agrícola (km ²)	Área Regadío (km ²)	Área masa (km ²)	% Área Agricultura	% Área Regadío
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	615,06	31,03	1.225,14	50,20%	2,53%
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	13.372,82	4.104,71	25.248,96	52,96%	16,26%
Total		30.460,07	9.518,17	85.540,07	35,61%	11,13%

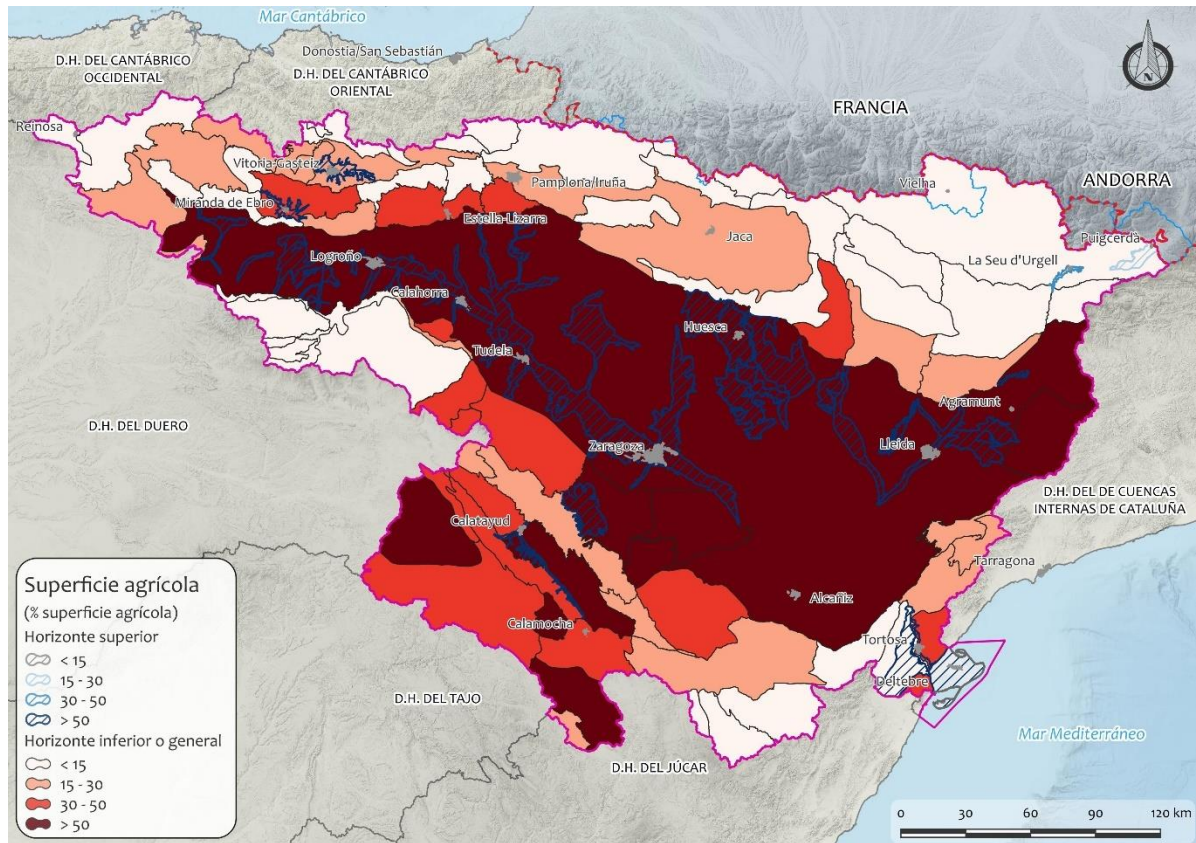


Figura 10. Masas de agua con presión difusa 2.2. Porcentaje de área cultivada.

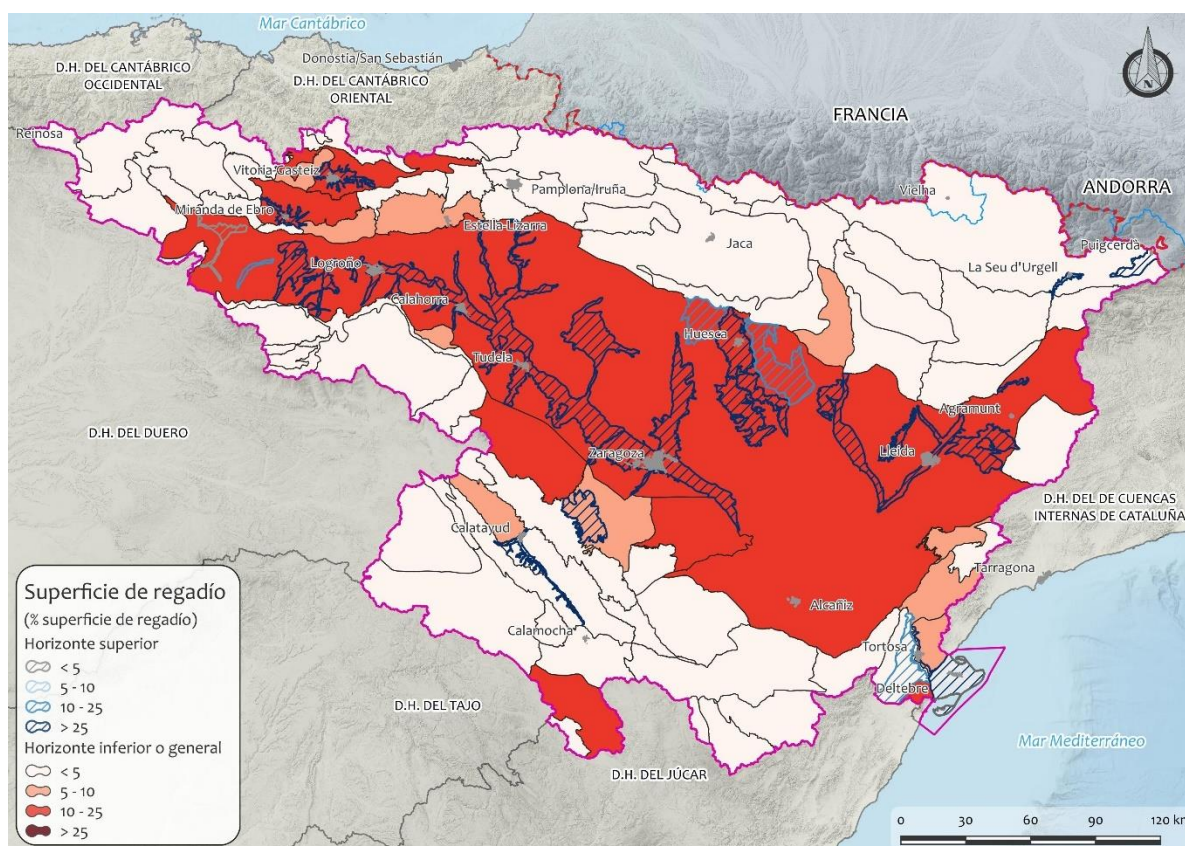


Figura 11. Masas de agua con presión difusa 2.2. Porcentaje de área de regadío.

2.3 Forestal (presión 2.3.)

No se han identificado en la demarcación presiones por explotación forestal sobre masas de agua subterránea que puedan ser potencialmente significativas y puedan ocasionar riesgo de no cumplir con los Objetivos Medioambientales de las masas subterráneas.

2.4 Vías de comunicación (presión 2.4.)

Se ha partido de SIOSE 2017 Alta Resolución, considerando los usos de suelo siguientes:

- Autopistas y autovías
- Carreteras
- Vías de ferrocarril
- Red de transporte terrestre sin catalogar

En la Tabla 12 y Figura 12 se recoge el % de superficie asociado a vías de comunicación por masa de agua subterránea.

Tabla 12. Masas de agua con presión difusa 2.4. y % de superficie de vías de comunicación

Presión 2.4. Transporte				
Código masa	Nombre	Área Vías comunicación (km ²)	Area aflorante masa (km ²)	% Área Vías comunicación
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	2,08	261,22	0,79%
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	4,83	796,30	0,61%

Presión 2.4. Transporte				
Código masa	Nombre	Área Vías comunicación (km ²)	Area aflorante masa (km ²)	% Área Vías comunicación
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	8,76	879,42	1,00%
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	1,95	232,24	0,84%
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	1,58	270,51	0,58%
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	1,35	70,01	1,92%
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	0,92	251,39	0,37%
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	7,77	653,99	1,19%
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	2,77	68,32	4,06%
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	2,73	402,44	0,68%
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	1,70	194,78	0,87%
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	2,97	108,35	2,74%
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	12,73	803,50	1,58%
ES091MSBT014	GORBEA	0,00	36,03	0,01%
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	1,18	280,62	0,42%
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	0,10	61,30	0,16%
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	1,87	358,68	0,52%
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	1,00	300,35	0,33%
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	0,52	140,46	0,37%
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	1,31	291,38	0,45%
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	1,30	319,06	0,41%
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	4,25	688,99	0,62%
ES091MSBT024	BUREBA	0,43	79,90	0,54%
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	5,24	1.585,12	0,33%
ES091MSBT026	LARRA	0,10	69,56	0,14%
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	1,06	455,38	0,23%
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	0,57	296,31	0,19%
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	2,44	278,69	0,87%
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	24,45	4.065,84	0,60%
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	3,18	490,57	0,65%
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	1,65	593,58	0,28%
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	1,54	837,84	0,18%
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	12,47	4.477,94	0,28%
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	0,44	24,93	1,76%
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	1,35	103,52	1,31%
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	3,61	826,59	0,44%
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	6,39	1.596,78	0,40%
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	0,99	389,92	0,25%
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	4,52	1.053,31	0,43%
ES091MSBT041	LITERA ALTA	3,70	903,69	0,41%
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	3,30	760,22	0,43%

Presión 2.4. Transporte				
Código masa	Nombre	Área Vías comunicación (km ²)	Area aflorante masa (km ²)	% Área Vías comunicación
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	4,24	92,23	4,60%
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	0,43	29,54	1,45%
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	4,85	213,03	2,28%
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	3,48	116,97	2,97%
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	4,34	188,21	2,31%
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	8,38	643,27	1,30%
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	0,29	30,45	0,94%
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	1,06	60,73	1,74%
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	7,49	642,11	1,17%
ES091MSBT053	ARBAS	3,31	389,74	0,85%
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	1,85	291,67	0,63%
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	3,40	318,48	1,07%
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	2,05	519,58	0,40%
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	4,33	415,12	1,04%
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	11,14	632,28	1,76%
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	3,80	270,81	1,40%
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	3,85	181,40	2,12%
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	0,17	17,80	0,97%
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	3,34	319,39	1,05%
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	8,91	993,27	0,90%
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	1,46	269,71	0,54%
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	0,87	101,71	0,85%
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	0,92	124,39	0,74%
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	0,59	216,04	0,27%
ES091MSBT069	CAMEROS	7,79	1.813,81	0,43%
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	4,06	432,66	0,94%
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	0,95	113,49	0,83%
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	6,59	1.312,12	0,50%
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	0,69	169,03	0,41%
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	10,97	1.199,04	0,91%
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	6,59	801,19	0,82%
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	4,20	275,63	1,53%
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	2,41	451,97	0,53%
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	5,21	1.070,47	0,49%
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	1,77	381,21	0,46%
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	3,59	81,73	4,39%
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	11,36	936,56	1,21%
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	3,76	652,93	0,58%
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	1,67	303,89	0,55%

Presión 2.4. Transporte				
Código masa	Nombre	Área Vías comunicación (km ²)	Area aflorante masa (km ²)	% Área Vías comunicación
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	1,58	194,08	0,81%
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	19,09	2.297,24	0,83%
ES091MSBT087	GALLOCANTA	1,29	222,99	0,58%
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	7,12	785,41	0,91%
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	10,56	867,72	1,22%
ES091MSBT090	POZONDÓN	0,47	149,01	0,31%
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	6,69	1.353,11	0,49%
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	9,94	1.923,48	0,52%
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	0,63	116,88	0,54%
ES091MSBT094	PITARQUE	2,63	530,04	0,50%
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	9,85	865,87	1,14%
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	2,39	644,21	0,37%
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	4,75	580,96	0,82%
ES091MSBT098	PRIORATO	2,51	301,00	0,84%
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	0,76	203,53	0,37%
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	4,37	278,16	1,57%
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	2,56	66,90	3,83%
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	5,65	357,47	1,58%
ES091MSBT104	MONTSIÁ	1,49	94,40	1,57%
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	5,10	342,38	1,49%
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	9,20	1.129,96	0,81%
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	1,94	178,83	1,09%
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	2,86	331,97	0,86%
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	1,28	121,92	1,05%
ES091MSBT110	MONTSANT	1,72	268,12	0,64%
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	1,41	81,62	1,73%
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	1,54	571,98	0,27%
ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBIÓN	0,12	139,77	0,09%
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	3,59	634,29	0,57%
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	12,61	1.225,14	1,03%
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	171,88	25.248,96	0,68%
Total		604,79	85.540,07	0,71%

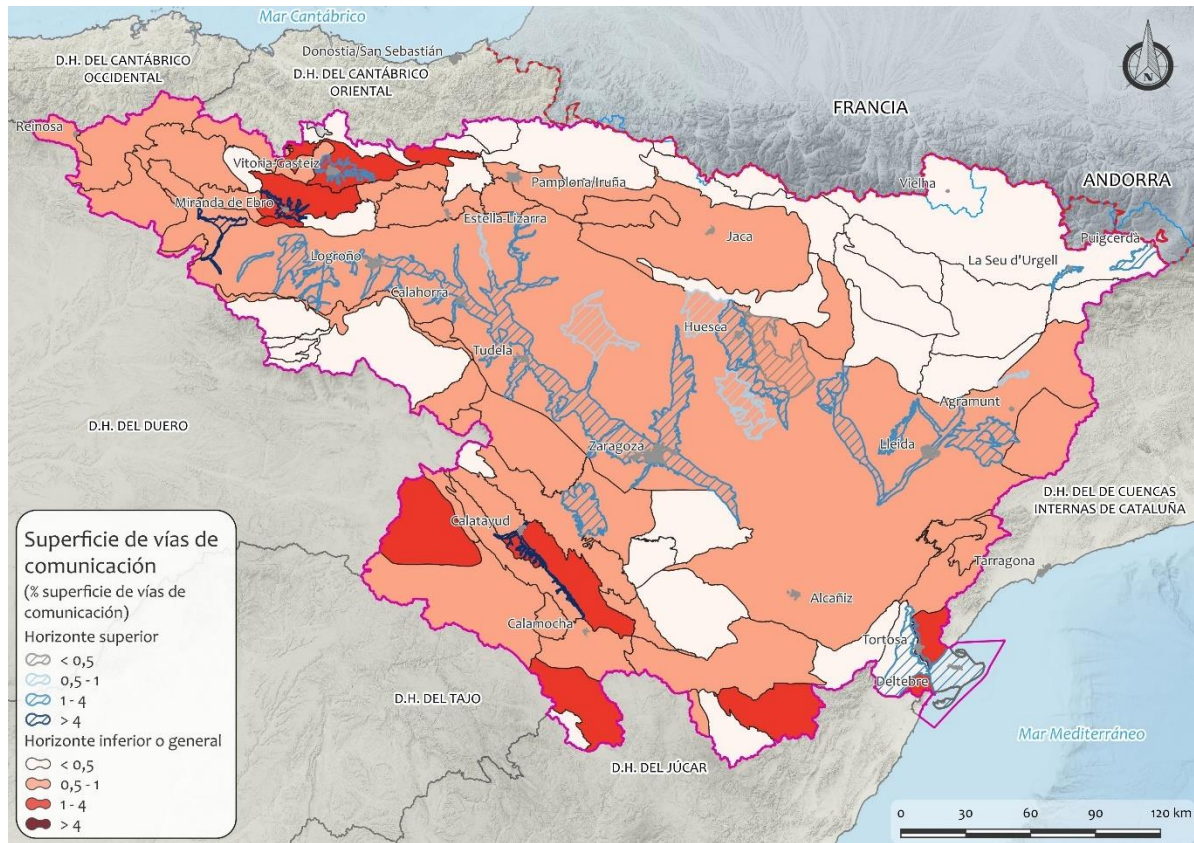


Figura 12. Masas de agua con presión difusa 2.4. y % de superficie de vías de comunicación.

2.5 Suelos con contaminación (presión 2.5.)

Se ha partido del inventario de suelos con contaminación expuesto en el apartado de la presión puntual del tipo 1.5. y se ha estimado el porcentaje de superficie de los suelos con contaminación frente al total de cada masa de agua subterránea.

En la Tabla 13 y en la Figura 13 se recoge por masa de agua subterránea el % de superficie de suelos con contaminación.

Tabla 13. Masas de agua afectadas por presión difusa 2.5. y % de suelos con contaminación.

Presión 2.5. Suelos contaminados				
Código masa	Nombre	Suelos contaminados (ha)	Area aflorante masa (km ²)	% Suelos contaminados
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	39,32	261,2	0,15%
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	4,62	796,3	0,01%
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	0,05	879,4	0,00%
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	0,06	232,2	0,00%
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	0,01	270,5	0,00%
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	0,05	70,0	0,00%
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	43,57	68,3	0,64%
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	0,15	108,4	0,00%

Presión 2.5. Suelos contaminados				
Código masa	Nombre	Suelos contaminados (ha)	Area aflorante masa (km ²)	% Suelos contaminados
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	0,63	803,5	0,00%
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	0,60	689,0	0,00%
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	0,61	1.585,1	0,00%
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	0,15	278,7	0,00%
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	63,13	4.065,8	0,02%
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	0,06	4.477,9	0,00%
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	0,06	1.053,3	0,00%
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	0,20	92,2	0,00%
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	0,05	29,5	0,00%
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	0,10	117,0	0,00%
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	0,30	188,2	0,00%
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSAS-TUDELA	27,00	643,3	0,04%
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	0,05	60,7	0,00%
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	0,15	642,1	0,00%
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	0,20	318,5	0,00%
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	34,59	632,3	0,05%
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	4,78	270,8	0,02%
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	0,05	993,3	0,00%
ES091MSBT069	CAMEROS	0,05	1.813,8	0,00%
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	2,55	113,5	0,02%
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	0,05	169,0	0,00%
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	0,07	801,2	0,00%
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	0,05	275,6	0,00%
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	0,90	1.070,5	0,00%
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	0,07	81,7	0,00%
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	0,05	2.297,2	0,00%
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	0,05	867,7	0,00%
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	0,10	1.923,5	0,00%
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	0,05	581,0	0,00%
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	0,07	66,9	0,00%
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	0,00	357,5	0,00%
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	0,05	1.130,0	0,00%
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	25,99	121,9	0,21%
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	0,03	1.225,1	0,00%
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	51,14	25.249,0	0,00%
Total		301,816	85.540,1	0,004%

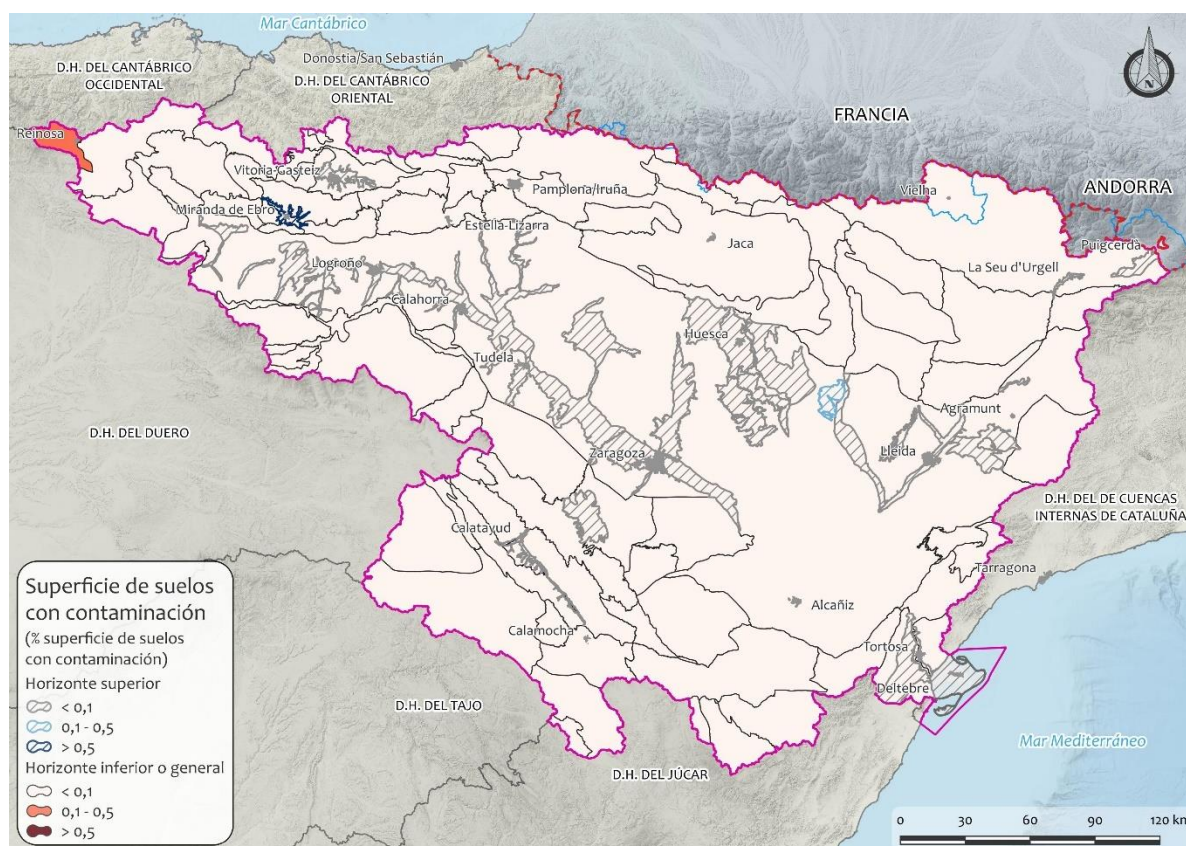


Figura 13. Masas de agua afectadas por presión difusa 2.5. y % de suelos con contaminación.

2.6 Vertidos no conectados a la red de saneamiento (presión 2.6.)

No se han identificado en la demarcación presiones difusas por vertidos no conectados a la red de saneamiento que puedan ser potencialmente significativas y puedan ocasionar riesgo de no cumplir con los OMA de las masas subterráneas.

2.7 Deposición atmosférica (presión 2.7.)

No se han identificado en la demarcación presiones por deposición atmosférica sobre masas de agua subterránea que puedan ser potencialmente significativas y puedan ocasionar riesgo de no cumplir con los OMA de las masas subterráneas.

2.8 Minería (presión 2.8.)

Se ha partido de SIOSE 2017 Alta Resolución, considerando el uso de suelo:

- Zonas de extracción

En la Tabla 14 y en la Figura 14 se recoge por masa de agua el % de suelo de explotación minera.

Tabla 14. Masas de agua con presión difusa 2.8. y % de suelo minero.

Presión 2.8. Minería				
Código masa	Nombre	Zonas mineras (km ²)	Area aflorante masa (km ²)	% Zonas mineras
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	0,347	261,22	0,13%
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	0,651	796,30	0,08%
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	0,597	879,42	0,07%
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	0,020	232,24	0,01%
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	0,781	70,01	1,12%
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	0,703	653,99	0,11%
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	0,824	68,32	1,21%
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	0,166	402,44	0,04%
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	0,613	194,78	0,31%
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	1,042	803,50	0,13%
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	0,009	280,62	0,00%
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	0,458	61,30	0,75%
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	1,993	358,68	0,56%
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	0,076	300,35	0,03%
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	0,280	291,38	0,10%
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	0,170	319,06	0,05%
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	0,248	688,99	0,04%
ES091MSBT024	BUREBA	0,188	79,90	0,24%
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	1,211	1.585,12	0,08%
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	1,560	278,69	0,56%
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	0,544	4.065,84	0,01%
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	1,718	490,57	0,35%
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	0,092	593,58	0,02%
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	0,636	4.477,94	0,01%
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	0,094	24,93	0,38%
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	0,082	103,52	0,08%
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	0,093	826,59	0,01%
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	0,499	1.596,78	0,03%
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	0,319	389,92	0,08%
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	0,131	1.053,31	0,01%
ES091MSBT041	LITERA ALTA	0,785	903,69	0,09%
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	0,027	760,22	0,00%
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	0,232	92,23	0,25%
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	0,005	29,54	0,02%
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	0,594	213,03	0,28%
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	0,290	116,97	0,25%
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	0,395	188,21	0,21%
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	1,707	643,27	0,27%
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	0,046	60,73	0,08%
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	1,452	642,11	0,23%
ES091MSBT053	ARBAS	0,082	389,74	0,02%
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	0,089	291,67	0,03%
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	0,051	318,48	0,02%

Presión 2.8. Minería				
Código masa	Nombre	Zonas mineras (km ²)	Area aflorante masa (km ²)	% Zonas mineras
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	0,517	519,58	0,10%
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	1,542	415,12	0,37%
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	3,084	632,28	0,49%
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	0,347	270,81	0,13%
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	0,299	181,40	0,16%
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	0,059	17,80	0,33%
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	0,335	319,39	0,11%
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	1,031	993,27	0,10%
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	0,871	269,71	0,32%
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	0,277	101,71	0,27%
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	0,012	124,39	0,01%
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	0,001	216,04	0,00%
ES091MSBT069	CAMEROS	0,277	1.813,81	0,02%
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	0,075	432,66	0,02%
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	0,505	1.312,12	0,04%
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	0,039	169,03	0,02%
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	0,729	1.199,04	0,06%
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	1,154	801,19	0,14%
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	0,009	275,63	0,00%
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	0,183	451,97	0,04%
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	1,768	1.070,47	0,17%
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	0,026	81,73	0,03%
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	0,801	936,56	0,09%
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	0,035	652,93	0,01%
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	0,296	303,89	0,10%
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	0,133	194,08	0,07%
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	0,444	2.297,24	0,02%
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	0,062	785,41	0,01%
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	3,341	867,72	0,39%
ES091MSBT090	POZONDÓN	0,011	149,01	0,01%
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	8,825	1.353,11	0,65%
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	5,290	1.923,48	0,28%
ES091MSBT094	PITARQUE	0,043	530,04	0,01%
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	0,400	865,87	0,05%
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	0,137	644,21	0,02%
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	0,408	580,96	0,07%
ES091MSBT098	PRIORATO	0,100	301,00	0,03%
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	0,300	203,53	0,15%
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	0,011	278,16	0,00%
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	0,071	66,90	0,11%
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	0,617	357,47	0,17%
ES091MSBT104	MONTSIÁ	0,068	94,40	0,07%
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	0,059	342,38	0,02%

Presión 2.8. Minería				
Código masa	Nombre	Zonas mineras (km ²)	Area aflorante masa (km ²)	% Zonas mineras
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	1,031	1.129,96	0,09%
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	0,003	178,83	0,00%
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	0,007	331,97	0,00%
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	0,023	121,92	0,02%
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	0,222	81,62	0,27%
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	0,114	634,29	0,02%
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	0,082	1.225,14	0,01%
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	16,950	25.248,96	0,07%
Total		74,923	85.540,07	0,09%

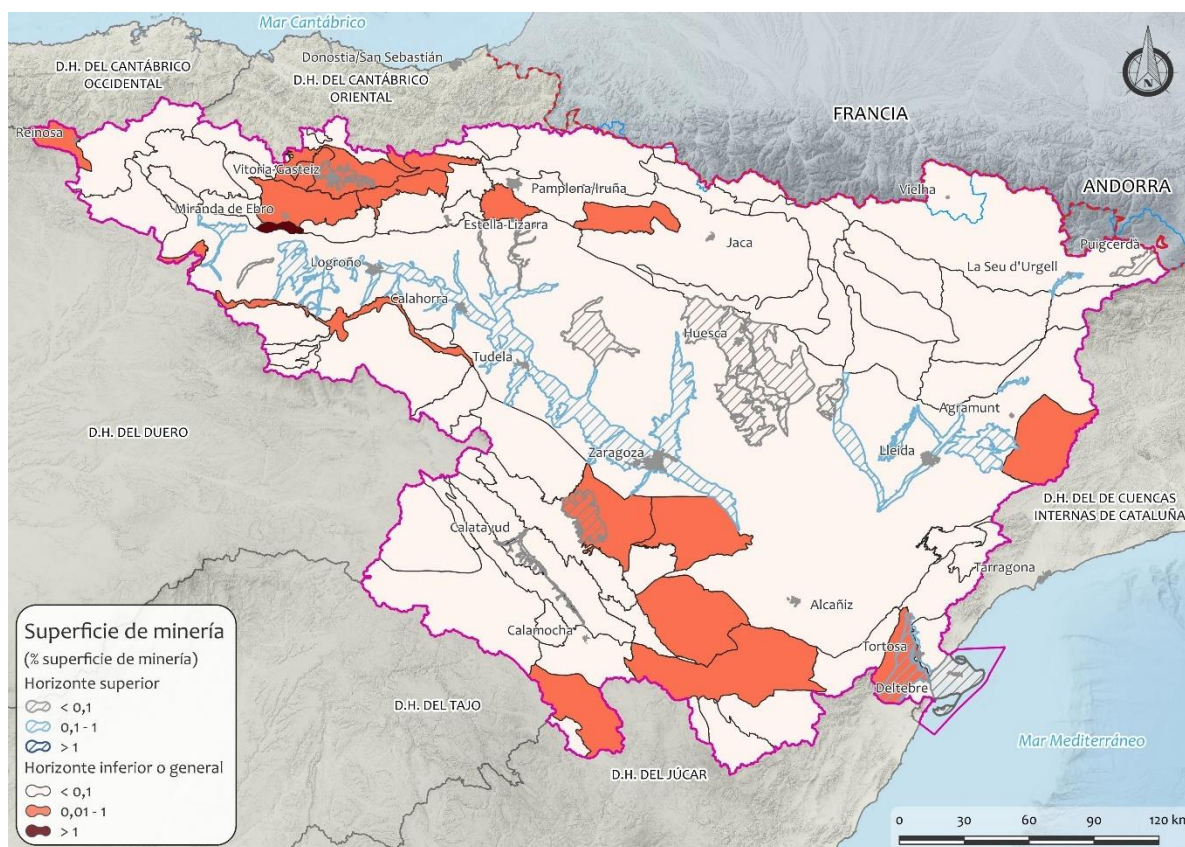


Figura 14. Masas de agua con presión difusa 2.8. y % de suelo minero.

2.9 Acuicultura (presión 2.9.)

No se han identificado en la demarcación presiones por acuicultura sobre masas de agua subterránea que puedan ser potencialmente significativas y puedan ocasionar riesgo de no cumplir con los OMA de las masas subterráneas.

2.10 Cargas ganaderas (presión 2.10.)

Se ha partido del inventario de explotaciones ganaderas recopilado por Comisaría de Aguas en noviembre de 2024. Para cada explotación se dispone del número de cabezas según tipo de ganado y sus coordenadas, datos a partir de los cuales se calcula la carga contaminante asociada en kg N/año sobre cada masa de agua subterránea.

En la Tabla 15 y Figura 15 se recoge por masa de agua las cabezas de ganado y la carga en términos de Tn-N/año y kg-N/ha/año.

Tabla 15. Masas de agua con presión difusa 2.10. Cabezas de ganado y carga contaminante

Presión 2.10. Otras (carga ganadera)										
Código masa	Nombre	Bóvidos	Cerdo	Ovino	Caprino	Equino	Conejos	Aviar	Tn N/año	kg N/ha/año
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	91.493	130	1.623	1.071	8.662	12	7.471	5.245	201
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	2.615	0	3.207	342	45	0	29.900	167	2
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	7.991	3.410	3.437	2.340	953	0	151.713	600	7
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	317	0	2.630	55	22	0	58.102	59	3
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	1.348	0	1.337	282	310	0	590	96	4
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	91	0	339	78	43	0	0	9	1
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	2.026	0	182	108	324	0	0	126	5
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	1.536	201	3.913	440	758	0	13.320	155	2
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	141	4.167	58	16	46	0	2	46	7
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	6.087	0	1.647	362	1.139	0	0	393	10
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	1.540	0	2.110	45	834	0	0	142	7
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	607	3.918	1.466	43	103	0	9.131	82	8
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	13.905	20.684	30.356	1.808	3.890	15.171	400.658	1.545	19
ES091MSBT014	GORBEA	80	0	5	1	0	0	0	4	1
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	4.513	6	7.814	591	815	0	84.000	362	13
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	280	0	2.801	45	383	0	235.560	169	28
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	884	2.518	4.190	222	563	0	0	122	3
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	5.570	36.476	7.122	1.050	1.989	1	310.766	914	30
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	2.204	16.639	5.503	256	470	0	1.320	311	22
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	13.715	867	17.845	375	1.921	34	81.491	954	33
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	2.288	739	1.479	115	105	0	9.561	142	4
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	8.048	72.996	14.433	1.072	1.889	13.229	2.132.550	2.345	34
ES091MSBT024	BUREBA	0	0	863	25	4	0	0	4	1
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	15.966	158	46.509	2.051	4.469	7.228	185.178	1.445	9
ES091MSBT026	LARRA	338	0	426	0	450	0	0	48	7
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	12.120	3	1.426	128	1.764	0	0	739	16

Presión 2.10. Otras (carga ganadera)										
Código masa	Nombre	Bóvidos	Cerdo	Ovino	Caprino	Equino	Conejos	Aviar	Tn N/año	kg N/ha/año
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	7.126	4	1.148	577	818	0	0	424	14
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	506	5.799	2.966	110	172	4	170.433	185	7
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	31.500	38.848	130.684	3.751	2.986	11.032	462.196	3.014	7
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	8.220	3.312	6.960	356	839	0	8	535	11
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	7.529	3.189	9.282	726	677	3	299.245	650	11
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	5.327	2	10.166	369	362	9	36	343	4
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	70.297	9.895	61.443	5.951	7.548	29	46.961	4.485	10
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	5.529	500	1.463	69	122	0	0	301	121
ES091MSBT036_001	LA Cerdanya	11.206	2.666	1.841	117	1.895	0	557	725	70
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	8.141	8.221	62.033	4.456	192	0	247.639	921	11
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	9.904	169.725	45.128	4.179	909	0	456.603	2.457	15
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	3.710	54	1.807	848	32	0	0	204	5
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	14.613	71.103	46.963	2.601	364	0	1.094.300	2.145	20
ES091MSBT041	LITERA ALTA	14.591	170.294	11.284	2.578	139	4.053	2.045.746	3.305	37
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	4.754	195.143	10.625	1.407	117	0	493.086	2.210	29
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	0	12	427	5	20	0	30.190	18	2
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	200	2.637	2.971	8	6	0	93	46	16
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	242	4.932	10.176	98	316	0	2.029.175	1.135	53
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	636	21.629	4.769	1.474	212	4.069	86.491	319	27
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	3.081	796	1.415	978	439	33	143.145	275	15
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	21.405	216.667	38.835	1.435	2.208	19.811	2.154.215	4.420	69
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	1.746	14.973	3.195	32	52	13	308.991	389	128
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	0	14.285	445	69	51	11.540	105.070	229	38
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	15.137	176.523	30.604	634	1.863	43.247	1.360.741	3.400	53
ES091MSBT053	ARBAS	2.073	219.938	35.754	622	163	4.964	902.649	2.622	67
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	2.751	28.574	12.905	89	16	0	1.501.283	1.194	41
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	5.179	72.270	13.723	537	207	5.550	1.971.394	1.966	62

Presión 2.10. Otras (carga ganadera)										
Código masa	Nombre	Bóvidos	Cerdo	Ovino	Caprino	Equino	Conejos	Aviar	Tn N/año	kg N/ha/año
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	13.149	213.601	14.160	780	54	6	1.684.029	3.400	65
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	3.388	97.663	27.051	498	345	12.152	1.062.406	1.733	42
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	11.058	43.447	60.951	1.097	1.125	1.466	690.097	1.637	26
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	32.973	196.130	11.668	400	197	3	1.235.792	4.037	149
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	15.256	170.544	997	67	77	0	217.685	2.348	129
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	0	24.343	0	0	5	0	8.500	211	119
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	17.853	397.421	4.338	2.485	194	0	1.153.960	4.910	154
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	23.218	517.198	6.946	1.232	175	0	6.566.516	8.914	90
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	4.484	21	4.766	154	421	0	100	278	10
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	66	2.585	2.681	143	108	3.825	0	61	6
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	20	540	5.164	709	104	12	125.000	101	8
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	3.036	0	8.554	398	666	0	0	238	11
ES091MSBT069	CAMEROS	13.954	58.468	50.007	3.493	1.953	18.301	410.950	1.860	10
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	2.950	136.649	7.959	1.362	80	2.650	115.161	1.428	33
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	0	23.207	795	188	94	17.986	52.418	311	27
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	3.216	98.217	50.396	1.327	199	5.460	1.483.641	2.010	15
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	235	4.428	9.367	407	52	0	34.980	114	7
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	1.334	9.968	48.443	1.251	115	18.847	445.494	688	6
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	2.835	60.408	29.131	412	92	4.105	1.268.388	1.449	18
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	2.261	33.781	9.734	461	91	320	2.153.116	1.532	56
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	1	6.157	10.531	146	61	18	124.869	167	4
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	7.053	138.385	32.528	896	193	3	45.162.647	24.281	227
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	386	14.314	14.183	275	5	1.689	185.198	307	8
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	1	5.184	3.007	105	178	3.663	197.290	184	22
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	242	58.315	27.245	465	102	17.253	5.566.340	3.497	37
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	117	1.183	16.939	348	15	1	91.080	140	2
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	53.209	3.667	6.494	85	13	2	1.350	2.781	92

Presión 2.10. Otras (carga ganadera)										
Código masa	Nombre	Bóvidos	Cerdo	Ovino	Caprino	Equino	Conejos	Aviar	Tn N/año	kg N/ha/año
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	0	3.728	8.472	26	6	0	0	70	4
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	3.972	19.510	52.505	755	47	0	475.610	849	4
ES091MSBT087	GALLOCANTA	90	11.131	6.267	622	6	0	34	131	6
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	3.188	88.114	47.727	325	86	8.990	14	1.172	15
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	5.032	90.598	77.776	1.479	289	33.419	1.143.397	2.118	24
ES091MSBT090	POZONDÓN	75	2.110	1.548	0	18	5.800	87.930	99	7
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	17.307	45.502	38.501	589	57	304	117.522	1.511	11
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	65.095	141.349	75.734	2.038	248	52.707	1.773.045	6.007	31
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	8.181	1.665	4.139	37	14	0	0	452	39
ES091MSBT094	PITARQUE	3.454	2.338	10.421	136	7	0	0	244	5
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	10.987	133.415	36.029	1.080	366	43.385	51.538	2.098	24
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	8.068	52.292	6.966	567	32	29.027	628.878	1.332	21
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	185	28.517	2.541	2.069	179	0	262.474	415	7
ES091MSBT098	PRIORATO	353	4.198	1.379	273	225	0	206.430	179	6
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	955	5.893	236	651	21	0	338.994	274	13
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	554	3.013	729	1.189	148	0	801.128	473	17
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	471	15.124	1.201	147	263	0	325.216	338	51
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	371	211.609	4.997	1.874	218	0	3.308.452	3.517	98
ES091MSBT104	MONTSIÁ	464	15.314	1.080	659	224	0	331.941	342	36
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	499	10.169	1.881	857	279	0	643.251	464	14
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	25.145	125	4.720	921	7.808	16	3.666	1.811	16
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	8.635	78.399	11.846	267	14	0	1.687.777	2.007	112
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	6.356	237.148	19.598	591	10	5	845.211	2.855	86
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	5.389	76.688	4.829	98	23	0	33.099	967	79
ES091MSBT110	MONTSANT	0	12.086	854	314	16	0	306.711	262	10
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	9.180	105.423	0	10	5	0	303.240	1.517	186
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	1.950	4	187	20	115	0	0	108	2

Presión 2.10. Otras (carga ganadera)										
Código masa	Nombre	Bóvidos	Cerdo	Ovino	Caprino	Equino	Conejos	Aviar	Tn N/año	kg N/ha/año
ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBIÓN	142	0	1.783	0	0	0	0	15	1
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	4.256	42.813	26.177	225	94	24.542	485.195	1.054	17
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	1.121	23.214	12.364	201	52	0	141.372	385	3
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	467.220	6.718.652	662.052	30.007	6.567	289.657	95.460.853	133.493	53
Total		1.322.096	12.110.868	2.310.307	114.208	78.827	735.646	199.421.545	289.315	34

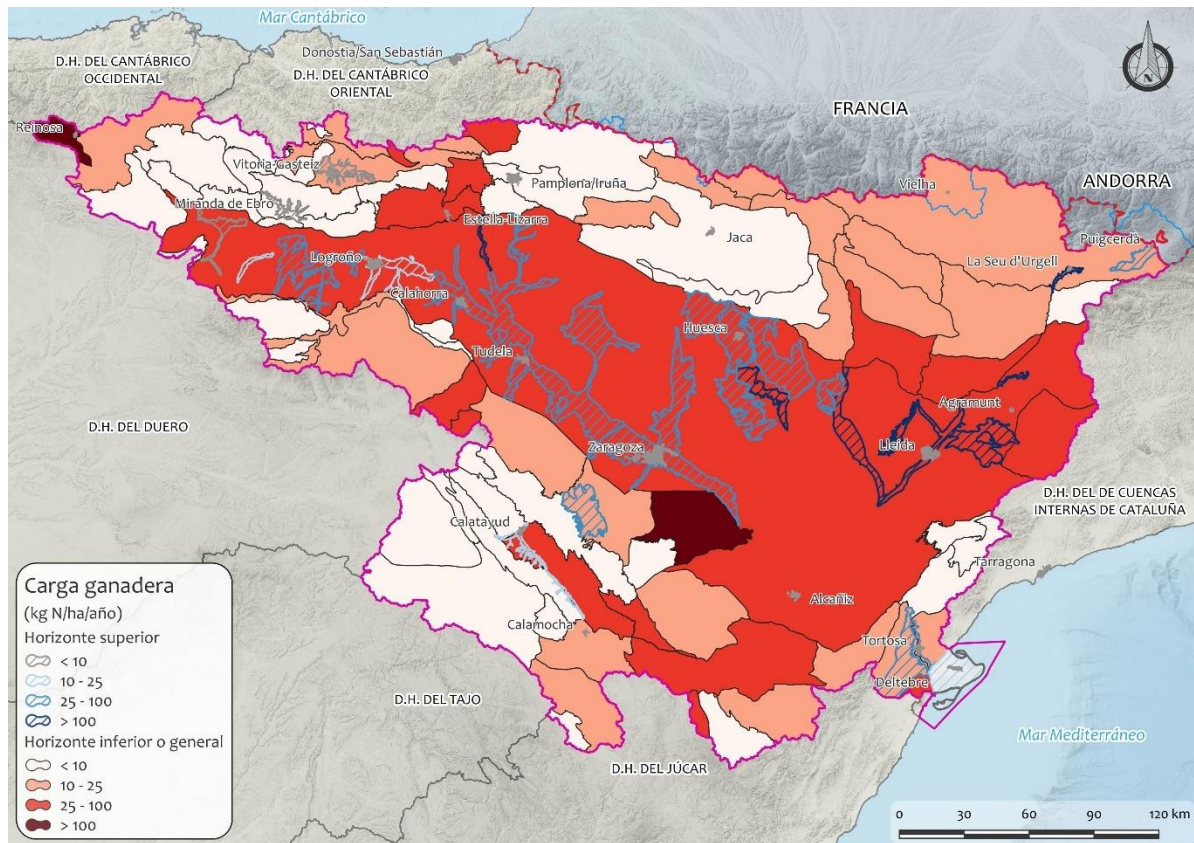


Figura 15. Masas de agua con presión difusa 2.10. Cabezas de ganado y carga contaminante.

3. Extracciones

Se han considerado como presiones por extracción el volumen de extracciones comprometido por el organismo de cuenca a fecha octubre de 2024 (fuente base de datos INTERGRA), entendiendo como tal los derechos existentes inscritos y en trámite.

En la Tabla 16 se muestran las masas de agua con presiones por extracciones, así como la cuantificación de esta presión en términos de Índice de Extracción (IE) que relaciona las extracciones consideradas y los recursos disponibles de cada masa de agua subterránea.

Tabla 16. Masas de agua afectadas por presión de extracciones, con indicación de su IE

Presión 3 Extracciones e Índice de Extracción.				
Código masa	Nombre	Recursos disponibles (hm ³ /año)	Volumen extracciones comprometido nov. 2024 (hm ³ /año)	Índice de Explotación
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	44,3	0,0	0,00
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	67,2	0,7	0,01
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	61,3	2,8	0,05
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	14,3	0,2	0,01
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	10,4	0,2	0,02
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	2,9	1,5	0,51
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	13,6	0,0	0,00
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	29,7	2,9	0,10
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	4,2	11,0	2,62
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	75,0	0,6	0,01
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	39,9	1,3	0,03
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	10,2	3,3	0,33
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	21,8	1,5	0,07
ES091MSBT014	GORBEA	13,7	0,0	0,00
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	11,7	0,6	0,05
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	14,7	0,0	0,00
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	111,8	0,1	0,00
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	132,4	0,2	0,00
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	78,2	0,0	0,00
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	94,3	0,6	0,01
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	15,5	1,3	0,08
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	103,5	11,8	0,11
ES091MSBT024	BUREBA	2,3	0,0	0,01
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	182,2	0,4	0,00
ES091MSBT026	LARRA	10,7	0,0	0,00
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	50,9	0,0	0,00
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	6,2	0,0	0,00
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	16,3	1,0	0,06
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	61,9	3,7	0,06
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	22,7	0,2	0,01
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	97,2	0,2	0,00

Presión 3 Extracciones e Índice de Extracción.				
Código masa	Nombre	Recursos disponibles (hm ³ /año)	Volumen extracciones comprometido nov. 2024 (hm ³ /año)	Índice de Explotación
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	38,1	0,2	0,00
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	79,6	4,5	0,06
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	1,1	1,2	1,14
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	2,5	1,3	0,50
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	155,1	0,2	0,00
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	126,8	2,1	0,02
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	27,4	0,1	0,00
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	7,3	0,5	0,07
ES091MSBT041	LITERA ALTA	15,9	1,8	0,11
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	24,3	2,7	0,11
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	3,1	0,1	0,04
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	1,2	0,7	0,60
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	55,3	9,2	0,17
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	3,6	1,0	0,28
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	10,5	14,9	1,42
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	54,8	52,2	0,95
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	6,5	0,3	0,04
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	2,7	1,9	0,70
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	62,0	10,7	0,17
ES091MSBT053	ARBAS	40,5	0,8	0,02
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	8,6	1,4	0,17
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	18,7	2,8	0,15
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	25,5	1,8	0,07
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	39,1	24,2	0,62
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	105,4	48,4	0,46
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	25,2	3,4	0,14
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	15,9	3,0	0,19
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	1,1	0,4	0,36
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	37,3	46,2	1,24
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	5,2	5,8	1,10
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	8,9	3,2	0,36
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	2,7	1,8	0,66
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	2,9	5,3	1,79
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	11,4	0,0	0,00
ES091MSBT069	CAMEROS	18,1	0,8	0,04
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	22,9	2,4	0,11
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	18,6	1,7	0,09
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	30,5	45,8	1,50
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	3,8	0,1	0,01
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	2,9	5,9	2,01
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	91,7	79,9	0,87

Presión 3 Extracciones e Índice de Extracción.				
Código masa	Nombre	Recursos disponibles (hm ³ /año)	Volumen extracciones comprometido nov. 2024 (hm ³ /año)	Índice de Explotación
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	15,4	17,4	1,13
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	4,6	3,0	0,65
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	10,3	9,0	0,88
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	1,1	0,9	0,80
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	2,1	3,4	1,59
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	4,9	14,9	3,02
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	1,3	4,2	3,32
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	4,1	0,1	0,04
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	2,2	0,5	0,24
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	22,3	2,6	0,12
ES091MSBT087	GALLOCANTA	1,4	1,8	1,26
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	10,2	6,1	0,59
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	17,6	13,7	0,77
ES091MSBT090	POZONDÓN	3,0	0,5	0,17
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	48,5	5,0	0,10
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	10,8	4,3	0,40
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	2,9	0,1	0,04
ES091MSBT094	PITARQUE	28,6	0,4	0,01
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	45,3	0,4	0,01
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	68,3	0,5	0,01
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	24,8	16,7	0,67
ES091MSBT098	PRIORATO	2,4	2,8	1,12
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	28,0	7,1	0,25
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	6,8	10,5	1,56
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	41,5	16,9	0,41
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	31,8	20,9	0,66
ES091MSBT104	MONTSIÁ	9,3	4,0	0,43
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	186,7	1,0	0,01
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	92,9	0,3	0,00
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	29,1	0,0	0,00
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	39,5	0,1	0,00
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	21,1	0,0	0,00
ES091MSBT110	MONTSANT	2,0	0,2	0,09
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	8,8	0,3	0,03
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	6,0	0,1	0,01
ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBIÓN	1,4	0,0	0,00
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	11,3	0,5	0,04
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	10,7	1,2	0,11
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	313,0	32,3	0,10
Total		3.808,2	640,1	0,17

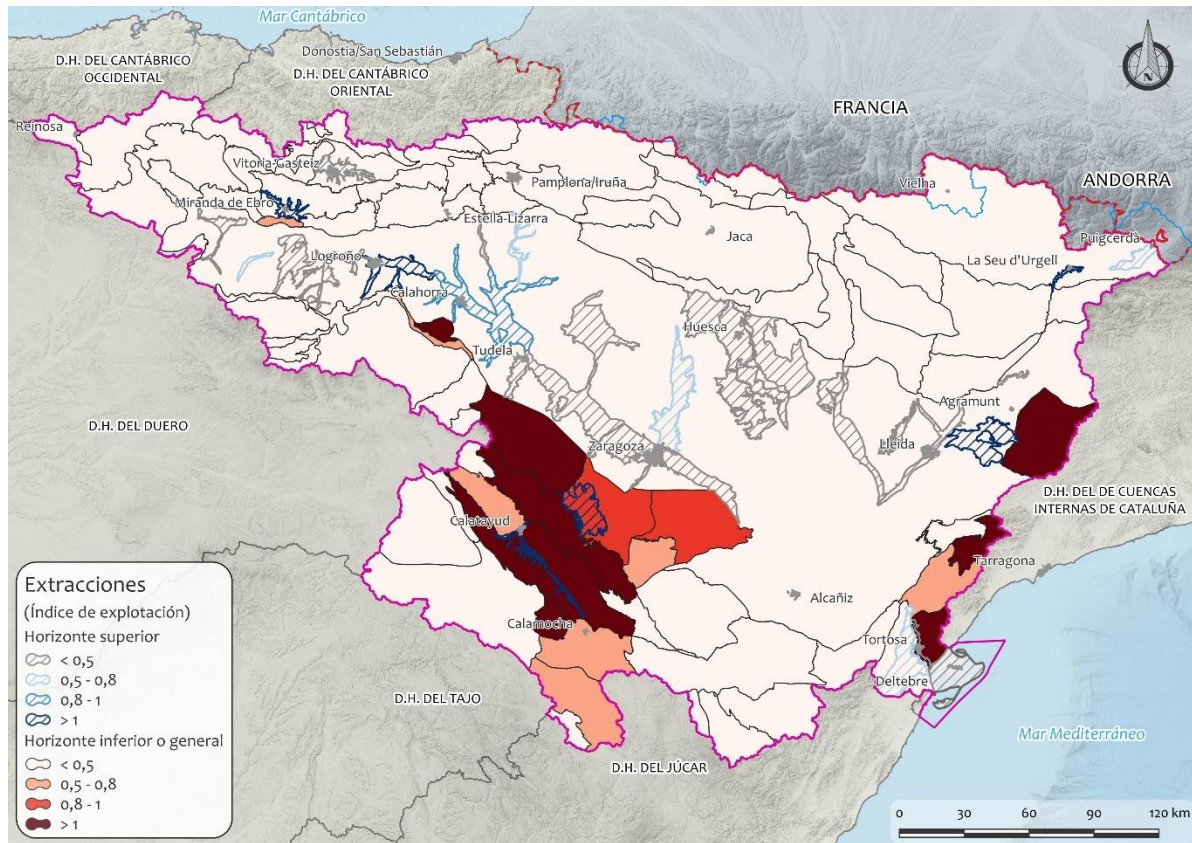


Figura 16. Índice de Extracción de las masas de agua subterránea

En la Tabla 17 se recogen las extracciones por masa de agua y uso, de forma que se consideran los siguientes tipos de presiones de extracción:

- 3.1. Agricultura
- 3.2. Abastecimiento público de agua
- 3.3. Industria
- 3.7. Otros

Tabla 17. Extracciones por masas de agua en función de su uso

Presión 3 Extracciones. Volúmenes de extracción por uso (hm ³ /año)						
Código masa	Nombre	3.1. Agricultura	3.2. Abastecimiento público de agua	3.3. Industria	3.7. Otros	Volumen extracción comprometido noviembre 2024
ES091MSBT001_001	FONTIBRE	0,04	0,00	0,01	-	0,04
ES091MSBT002_001	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	0,53	0,15	0,00	0,01	0,69
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	1,73	0,96	0,04	0,03	2,76
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	0,08	0,10	-	0,00	0,19
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	0,17	0,02	-	0,01	0,20
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	1,43	0,03	-	0,00	1,46
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	0,02	0,03	-	0,00	0,05
ES091MSBT008_001	SINCLINAL DE TREVIÑO	2,00	0,53	0,33	0,02	2,87
ES091MSBT009_001	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	0,50	9,53	0,94	0,02	10,99
ES091MSBT010_001	CALIZAS DE LOSA	0,46	0,07	0,05	0,00	0,58
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	0,14	1,15	0,02	0,02	1,32
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	1,28	0,06	1,97	0,04	3,34
ES091MSBT013_001	LLANADA ALAVESA-ARAKIL	1,22	0,16	0,07	0,01	1,46
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	0,04	0,57	0,00	-	0,61
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	0,01	0,00	0,02	-	0,03
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	0,05	0,10	-	-	0,14
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	0,17	0,05	0,02	0,00	0,24
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	0,00	0,04	-	-	0,04
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	0,06	0,00	0,58	0,00	0,64
ES091MSBT022_001	SIERRA DE CANTABRIA	0,34	0,22	0,73	-	1,29
ES091MSBT023_001	SIERRA DE LÓQUIZ	2,32	9,34	0,08	0,01	11,75
ES091MSBT024	BUREBA	0,02	0,00	-	-	0,03
ES091MSBT025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	0,10	0,06	0,20	0,01	0,37
ES091MSBT026	LARRA	0,00	0,00	-	-	0,00

Presión 3 Extracciones. Volúmenes de extracción por uso (hm ³ /año)						
Código masa	Nombre	3.1. Agricultura	3.2. Abastecimiento público de agua	3.3. Industria	3.7. Otros	Volumen extracción comprometido noviembre 2024
ES091MSBT027_001	EZCAURRE-PEÑA TELERA	-	0,04	0,00	-	0,05
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	-	0,01	-	-	0,01
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	0,90	0,00	0,09	0,00	0,99
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	1,09	1,97	0,61	0,02	3,69
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	0,02	0,03	0,18	0,00	0,24
ES091MSBT032_001	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	0,11	0,07	0,00	0,00	0,19
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	0,05	0,11	-	-	0,16
ES091MSBT034_001	MACIZO AXIAL PIRENAICO	0,58	2,28	1,48	0,15	4,50
ES091MSBT035_001	ALUVIAL DEL ALTO URGELL	0,33	0,06	0,81	0,00	1,21
ES091MSBT036_001	LA CERDANYA	0,42	0,62	0,06	0,18	1,27
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	0,15	0,04	0,01	0,01	0,21
ES091MSBT038_001	TREMP-ISONA	0,77	1,09	0,24	0,00	2,11
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	0,01	-	0,05	-	0,06
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	0,46	0,04	0,02	0,01	0,53
ES091MSBT041	LITERA ALTA	1,09	0,61	0,11	0,01	1,82
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	1,76	0,69	0,25	0,00	2,70
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	0,08	0,02	0,03	0,00	0,13
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	0,69	0,00	0,00	0,00	0,70
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	8,67	0,36	0,19	0,00	9,22
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	0,79	0,14	0,08	0,01	1,02
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDEAVIA	1,55	1,49	11,82	0,02	14,88
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	27,78	15,11	9,17	0,12	52,18
ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGÁ MEDIO	0,09	0,09	0,08	0,00	0,25
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	0,43	1,47	0,01	0,00	1,92
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	5,22	0,08	5,35	0,08	10,73

Presión 3 Extracciones. Volúmenes de extracción por uso (hm ³ /año)						
Código masa	Nombre	3.1. Agricultura	3.2. Abastecimiento público de agua	3.3. Industria	3.7. Otros	Volumen extracción comprometido noviembre 2024
ES091MSBT053	ARBAS	0,70	0,01	0,11	0,00	0,83
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	1,20	0,18	0,04	0,00	1,43
ES091MSBT055_001	HOYA DE HUESCA	2,48	0,21	0,05	0,04	2,78
ES091MSBT056_001	SASOS DE ALCANADRE	1,65	0,14	0,00	0,00	1,79
ES091MSBT057_001	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	1,56	0,55	21,27	0,78	24,16
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	14,88	1,19	29,83	2,48	48,38
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	0,66	0,06	2,70	0,01	3,43
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	2,27	0,16	0,54	0,00	2,98
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	0,04	0,36	0,00	-	0,40
ES091MSBT063_001	ALUVIAL DE URGELL	37,23	0,63	8,35	0,03	46,23
ES091MSBT064_001	CALIZAS DE TÁRREGA	1,93	2,54	1,26	0,03	5,76
ES091MSBT065_001	PRADOLUENGO-ANGUIANO	0,06	3,13	0,00	0,00	3,19
ES091MSBT066_001	FITERO-ARNEDILLO	1,74	0,03	0,01	0,00	1,77
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	3,13	1,44	0,66	0,02	5,26
ES091MSBT068_001	MANSILLA-NEILA	0,00	-	0,00	0,00	0,01
ES091MSBT069	CAMEROS	0,64	0,12	0,00	0,00	0,76
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	2,23	0,16	0,03	0,00	2,41
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	0,73	0,14	0,78	0,00	1,66
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	42,59	3,02	0,17	0,02	45,80
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	0,05	-	-	-	0,05
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	4,94	0,84	0,10	0,00	5,88
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	74,81	3,28	1,76	0,03	79,88
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	17,15	0,11	0,17	0,01	17,44
ES091MSBT078_001	MANUBLES-RIBOTA	2,93	0,06	0,00	0,00	2,99
ES091MSBT079_001	CAMPO DE BELCHITE	8,56	0,33	0,12	0,00	9,02

Presión 3 Extracciones. Volúmenes de extracción por uso (hm ³ /año)						
Código masa	Nombre	3.1. Agricultura	3.2. Abastecimiento público de agua	3.3. Industria	3.7. Otros	Volumen extracción comprometido noviembre 2024
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	0,81	0,03	0,01	0,00	0,86
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	3,18	0,15	0,02	0,03	3,38
ES091MSBT082_001	HUERVA-PEREJILES	12,63	0,28	1,95	0,03	14,88
ES091MSBT083_001	SIERRAS PALEOZOICAS DE ATECA	3,96	0,04	0,15	0,00	4,15
ES091MSBT084_001	ORICHE-ANADÓN	0,08	0,02	0,04	0,00	0,15
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	0,11	0,20	0,22	0,00	0,53
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	2,06	0,49	0,04	0,00	2,59
ES091MSBT087	GALLOCANTA	1,77	0,05	-	0,00	1,82
ES091MSBT088_001	MONREAL-CALAMOCHA	5,74	0,20	0,11	0,00	6,05
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	12,37	0,27	1,00	0,01	13,66
ES091MSBT090	POZONDÓN	0,49	-	-	0,00	0,50
ES091MSBT091_001	CUBETA DE OLIETE	1,03	1,83	2,13	0,00	4,99
ES091MSBT092_001	ALIAGA-CALANDA	2,81	1,38	0,08	0,02	4,29
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	0,06	0,07	-	0,00	0,13
ES091MSBT094	PITARQUE	0,04	0,33	-	-	0,37
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	0,19	0,21	-	-	0,40
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	0,27	0,18	0,00	0,00	0,45
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	13,67	1,79	1,22	0,03	16,71
ES091MSBT098	PRIORATO	2,15	0,50	0,10	0,00	2,75
ES091MSBT099_001	PUERTOS DE TORTOSA-LA GALERA	6,61	0,41	0,03	0,01	7,06
ES091MSBT100_001	BOIX-CARDÓ	7,18	3,08	0,28	0,01	10,54
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	8,56	1,21	7,10	0,02	16,88
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	19,59	1,23	0,08	0,02	20,92
ES091MSBT104	MONTSIÁ	3,92	0,06	0,04	0,00	4,02
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	0,56	0,01	0,46	0,02	1,05

Presión 3 Extracciones. Volúmenes de extracción por uso (hm ³ /año)						
Código masa	Nombre	3.1. Agricultura	3.2. Abastecimiento público de agua	3.3. Industria	3.7. Otros	Volumen extracción comprometido noviembre 2024
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE-TRUEBA	0,08	0,19	0,02	0,00	0,30
ES091MSBT107	GLACIS DE EL TOROLLÓN-SARIÑENA	0,00	-	-	0,00	0,01
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN-LANAJA	0,06	-	-	-	0,06
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	0,01	0,00	0,03	-	0,04
ES091MSBT110	MONTSANT	0,12	0,06	0,00	-	0,18
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT-MONREAL	0,28	0,00	-	-	0,28
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	0,06	0,01	-	0,00	0,07
ES091MSBT114	TERCIARIO DEL VERO	0,36	0,12	0,01	0,00	0,49
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN-NÁJIMA	0,98	0,16	0,01	0,00	1,16
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	28,71	2,06	1,44	0,07	32,28
Total		430,4	84,9	120,2	4,5	640,1

4. Otras presiones

4.1 Vertederos controlados e incontrolados (presión 5.3.)

No se ha considerado este tipo de presión de forma independiente en el presente documento, sino que se han considerado tanto los vertidos controlados (incluidos en los inventarios autonómicos) como los no controlados (analizados mediante los usos de suelo SIOSE) en la categoría de presión 1.6, desarrollada anteriormente.

4.2 Recarga de acuíferos (presión 6.1.)

En la demarcación del Ebro se ha considerado como único caso de la presión de recarga de acuíferos la situación de la masa de agua subterráneas del Campo de Cariñena (ES091MSBT075_001), con recarga inducida proveniente de los barrancos de Aguarón y Consuenda, favorecida por diques construidos para tal fin.

Código masa	Nombre	6.1 Recarga de acuíferos
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	Infiltración de los barrancos de Aguarón y Consuenda

Tabla 18. Masas de agua afectadas por presión 6.1. Recarga de acuíferos

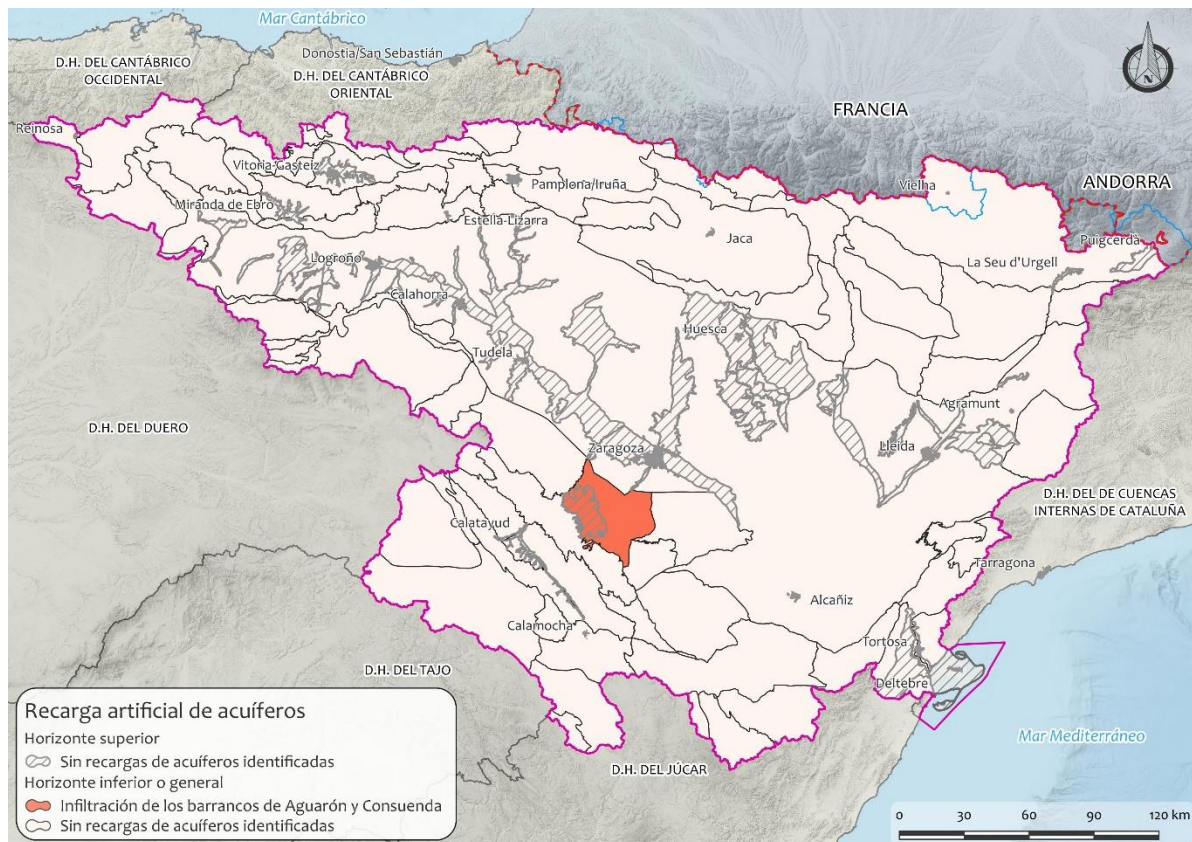


Figura 17. Masas de agua afectadas por presión 6.1. Recarga de acuíferos.

4.3 Alteración del nivel o volumen de acuíferos (presión 6.5.)

En la demarcación del Ebro se ha considerado como único caso de la presión por alteración del nivel o volumen de acuíferos la situación de la masa de agua subterráneas del Campo de Cariñena (ES091MSBT075_001).

En régimen natural, la parte de la masa de agua Campo de Cariñena (ES091MSBT075_001) que se sitúa bajo la masa Pliocuaternario de Alfamén (ES091MSBT076) recargaría esta masa de agua suprayacente, pero debido a la intensa explotación de los recursos hídricos, actualmente el régimen se ha invertido y el Pliocuaternario recarga al Mioceno.

Tabla 19. Masas de agua con presión 6.5. Alteración de nivel o volumen de acuíferos

Código masa	Nombre	6.5 Alteración del nivel o volumen de acuíferos
ES091MSBT075_001	CAMPO DE CARIÑENA	Inversión relación con masa 76 Pliocuaternario de Alfamén

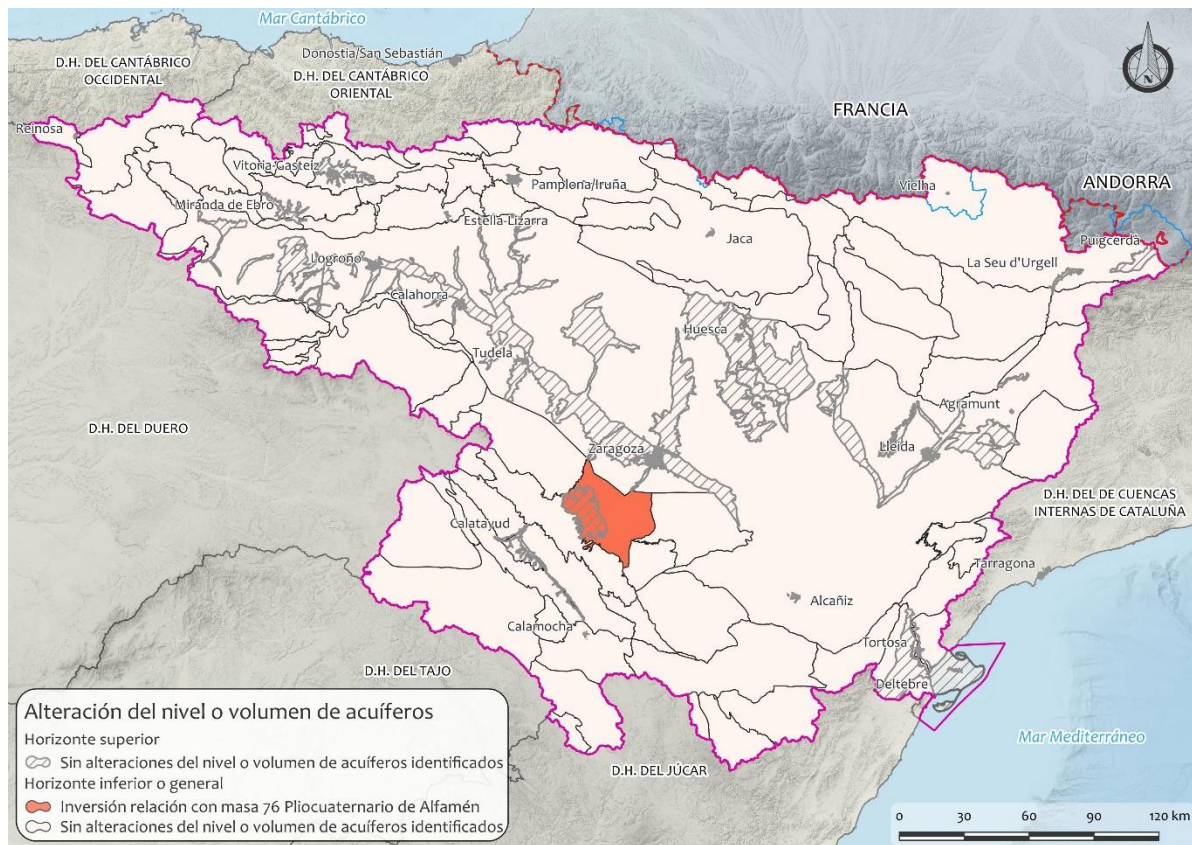


Figura 18. Masas de agua con presión 6.5. Alteración de nivel o volumen de acuíferos.