ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO Y PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO. (REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN. PERIODO 2022-2027)

BORRADOR

Abril 2022

Confederación Hidrográfica del Tajo O.A.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO, O.A.

BORRADOR

ÍNDICE

1 Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la cuenca del Tajo 16

1.1 Coordinación de la Evaluación ambiental Estratégica y planes hidrológicos....16

1.2 Procedimiento de Evaluación ambiental en la planificación hidrológica en la cuenca del Tajo....18

2 Introducción 20

2.1 Proceso de Evaluación ambiental en el tercer ciclo de planificación. Resultado de las consultas previas al documento de inicio y documento de alcance del Estudio Ambiental Estratégico 22

3 Descripción general de la Demarcación....26

3.1 Marco administrativo....26

3.2 Clima y recursos hídricos 28

3.3 Masas de agua 39

3.4 Caracterización socioeconómica del uso del agua 45

4 Objetivos, contenidos y determinaciones de los Planes y relación con el resto de Planificación 68

4.1 Objetivos y contenidos del Plan Hidrológico....68

4.2 Objetivos y contenidos del PGRI 106

4.3 Correlación entre los objetivos del Plan Hidrológico y del PGRI y el Esquema de temas importantes. 109

4.4 Relación con el resto de la planificación 113

5 Estado del medio ambiente de la Demarcación 167

5.1 Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua 167

5.2 Las zonas protegidas de la Demarcación 198

5.3 Biodiversidad vinculada al medio hídrico 208

5.4 Especies exóticas invasoras....218

5.5 Otros aspectos ambientales relevantes 224

6 Principios de sostenibilidad y objetivos de protección ambiental 230

7 Efectos ambientales estratégicos del Plan Hidrológico y el PGRI 243

7.1 Efectos del Plan Hidrológico....243

7.2 Efectos del PGRI....366

8 Efectos sobre la Red Natura 2000 372

8.1 Estado de la Red Natura en España 372

8.2 Estado de la Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo....379

9 Efectos del cambio climático 481

BORRADOR

9.1 Evaluación del efecto del cambio climático sobre los recursos hídricos. 481
9.2 Evaluación del impacto sobre la generación de energía 486
9.3 Evaluación del impacto sobre el regadío....487
9.4 Efecto del cambio climático sobre el riesgo de inundación 489
9.5 El cambio climático y las RNF....491
9.6 Medidas de adaptación y resiliencia del PHC....491
10 Análisis de alternativas 493
10.1 Análisis de alternativas del PHC....493
10.2 Análisis de alternativas del PGRI....515
11 Medidas preventivas, correctoras o compensatorias 518
11.1 Medidas del PHC....518
11.2 Medidas del PGRI....522
12 Seguimiento ambiental del PHC y del PGRI 524
12.1 Seguimiento ambiental del PHC 524
12.2 Seguimiento ambiental del PGRI 528
13 Dificultades encontradas en la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico....538
14 Referencias bibliográficas 539

BORRADOR

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Calendario del 3er ciclo de planificación y del Plan DSEAR 17
Figura 2. Ciclos iterativos de planificación hidrológica 21
Figura 3. Demarcación Hidrográfica Internacional del Tajo 27
Figura 4. Sistemas de explotación en la cuenca del Tajo 28
Figura 5. Clasificación climática de Köppen-Geiger en la cuenca del Tajo 29
Figura 6. Promedios de precipitación mensual en la cuenca del Tajo. Elaborada a partir de los resultados del modelo de precipitación escorrentía SIMPA, periodo 1980/81-2017/18. 29
Figura 7. Precipitación media en la cuenca del Tajo. Elaborada a partir de los resultados del modelo de precipitación escorrentía SIMPA, periodo 1980/81-2017/18. 30
Figura 8. Evapotranspiración Potencial (ETP) en la cuenca del Tajo. Elaborada a partir de los resultados del modelo de precipitación escorrentía SIMPA, periodo 1980/81-2017/18. 30
Figura 9. Balance de precipitación menos evapotranspiración Potencial (ETP) en la cuenca del Tajo. Elaborada a partir de los resultados del modelo de precipitación escorrentía SIMPA, periodo 1980/81-2017/18. 31
Figura 10. Mapa litoestratigráfico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo. 31
Figura 11. Distribución y acumulación de la escorrentía total media anual (hm³/año). 33
Figura 12. Comparativa de la escorrentía media anual por sistemas de explotación en los periodos 1940-1980 y 1980-2018. 33
Figura 13. Aportaciones acumuladas en Cedillo en régimen natural de la parte española de la cuenca (aportaciones de la cuenca vertiente española) 34
Figura 14. Variación en el tiempo de los porcentajes de escorrentía total y precipitación sobre la media (1940-1980). 34
Figura 15. Representación por usos de los volúmenes de agua regenerada autorizados en la cuenca del Tajo 35
Figura 16. Reducción de las aportaciones medias mensuales en la cuenca del Tajo por efecto del cambio climático 37
Figura 17. Porcentajes de variación en la recarga anual en las masas subterráneas en la cuenca del Tajo. 38
Figura 18. Masas de agua (categoría y naturaleza) de la Demarcación 40
Figura 19. Tipologías de las masas de categoría río en la cuenca del Tajo 42
Figura 20. Tipología lagos y embalses en la cuenca del Tajo 43
Figura 21. Masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo. 44
Figura 22. Análisis del VAB en millones de euros por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo 47
Figura 23. Análisis del VAB en % por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo 47
Figura 24. Análisis del empleo en miles de personas por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo. 48
Figura 25. Análisis del empleo en % por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo. 48
Figura 26. Población en la CHT distribuido por provincia 50
Figura 27. Densidad de población en la CHT distribuido por provincia 50
Figura 28. A la izquierda el reparto de la población de la cuenca del Tajo según el tamaño del municipio. A la derecha número de municipios según su tamaño (año 2019). 51
Figura 29. Pirámides poblacionales de las provincias de la CHT. 52
Figura 30. Pirámide población de la cuenca del Tajo. (2019) 52
Figura 31. Crecimiento de la población en la Demarcación. 53
Figura 32. Evolución de la dotación bruta (litros/habitante/día) en la Demarcación Hidrográfica del Tajo. 55
Figura 33. Evolución promedio del uso urbano mensual a lo largo del año hidrológico, en porcentaje del total anual. 58
Figura 34. Pernoctaciones mensuales en la cuenca del Tajo, año 2019. Fuente: INE. 59
Figura 35. Pernoctaciones mensuales en la cuenca del Tajo, por tipo de alojamiento turístico. Año 2019. Fuente: INE. 59
Figura 36. Consumo de agua estacional en alojamientos turísticos. Año 2019. Fuente: INE. 60
Figura 37. Consumo de agua estacional por tipo de alojamiento turístico. Año 2019. Fuente: INE. 60
Figura 38. Relación entre los objetivos de la DMA y los PHC españoles 68
Figura 39. Objetivos de la DMA 69
Figura 40. Exenciones de los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA 69

BORRADOR

Figura 41. Propuesta de restricciones a nuevas concesiones de agua 77
Figura 42. Fallos en la UDU Picadas III en el escenario 2039 RCP 8.5 78
Figura 43. Mapa de restricciones por masas de agua superficial no permanentes 79
Figura 44. Mapa de restricciones en las cuencas de las reservas naturales hidrológicas 79
Figura 45. Red de control de caudales en tramos estratégicos en los planes del primer y segundo ciclo 81
Figura 46. Indicador de presión WEI, escenario 2027 84
Figura 47. Análisis del VAB en millones de euros por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo 96
Figura 48. Análisis del empleo en miles de personas por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo. 97
Figura 49. Estado ecológico de las masas de agua naturales (ríos y lagos) en la cuenca del Tajo 168
Figura 50. Estado ecológico río naturales 168
Figura 51. Estado ecológico lagos naturales 168
Figura 52. Calidad biológica en ríos naturales en la cuenca del Tajo 168
Figura 53. Calidad fisicoquímica en ríos naturales en la cuenca del Tajo 169
Figura 54. Calidad hidromorfológica en ríos naturales en la cuenca del Tajo 169
Figura 55. Estado ecológico en ríos naturales en la cuenca del Tajo 169
Figura 56. Calidad biológica en lagos naturales de la cuenca del Tajo 170
Figura 57. Calidad fisicoquímica en lagos naturales en la cuenca de Tajo 170
Figura 58. Estado ecológico en masas naturales de categoría lago en la cuenca del Tajo 170
Figura 59. Potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas o artificiales (ríos y embalses) 171
Figura 60. Potencial ecológico ríos artificiales o muy modificados 171
Figura 61. Potencial ecológico embalses artificiales o muy modificados 171
Figura 62. Calidad biológica en masas de agua rio HMWB y AW en la cuenca del Tajo 172
Figura 63. Calidad fisicoquímica en masas de agua río HMWV y AW en la cuenca del Tajo 172
Figura 64. Calidad Hidromorfológica (IPH) en masas de agua río HMWB y AW en la cuenca del Tajo 172
Figura 65. Calidad hidromorfológica (Protocolo de HMF: IIdeH) en masas de agua río HMWB y AW en la cuenca del Tajo 172
Figura 66. Potencial ecológico de las masas de agua superficial río HMWB y AW de la cuenca del Tajo 173
Figura 67. Potencial ecológico de las masas de agua HMWB y AW categoría lago (embalses) en la cuenca del Tajo 173
Figura 68. Estado químico de las masas de agua superficial naturales de categoría río de la cuenca del Tajo 174
Figura 69. Estado químico de las masas de agua superficial naturales de categoría lago de la cuenca del Tajo 175
Figura 70. Estado químico de las masas superficiales de categoría río HMWB y AW en la cuenca del Tajo 175
Figura 71. Estado químico las masas de agua superficial de categoría lago (embalses) HMWB y AW en la cuenca del Tajo 176
Figura 72. Estado final de todas las masas de agua superficial 177
Figura 73. Estado final en ríos 177
Figura 74. Estado final en lagos 177
Figura 75. Estado final en embalses 177
Figura 76. Estado final de las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo 177
Figura 77. Evolución del estado ecológico en las masas de agua de la cuenca del Tajo 178
Figura 78. Evolución estado químico en las masas de agua de agua en la cuenca del Tajo 182
Figura 79. Evolución estado final de las masas de agua en la cuenca del Tajo 185
Figura 80. Diagrama del modelo DPSIR. Fuente MITECO 187
Figura 81. Principales presiones puntuales en las masas de agua superficial y subterránea según carga contaminante y usos en la cuenca del Tajo 190
Figura 82. Extracciones y derivaciones de aguas superficial y subterránea según volumen y usos en la cuenca del Tajo 190
Figura 83. Masas de agua superficial en la cuenca del Tajo en riesgo de incumplir el OMA 194
Figura 84. Riesgo cualitativo en las masas de agua de la Demarcación 194
Figura 85. Objetivos de las masas de agua superficial 195
Figura 86. Objetivos de las masas de agua subterránea 196
Figura 87. Espacios Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo 200

BORRADOR

Figura 88. Zonas Húmedas de la cuenca del Tajo. 201
Figura 89. Zonas Húmedas de la cuenca del Tajo, con indicación de la localización de los Humedales Ramsar. 204
Figura 90. Fases de implantación del Protocolo de Seguimiento de Cambio Climático en las Reservas Naturales Fluviales 207
Figura 91. Distribución y presencia de PECES de interés comunitario en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo210
Figura 92. Distribución y presencia de INVERTEBRADOS de interés comunitario relacionados con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo 211
Figura 93. Distribución y presencia de ANFIBIOS y REPTILES de interés comunitario relacionados con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo 213
Figura 94. Distribución y presencia de MAMÍFEROS de interés comunitario relacionados con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo 214
Figura 95. Distribución y presencia de AVES de interés comunitario relacionadas con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo 216
Figura 96. Distribución y presencia de FLORA de interés comunitario relacionada con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo 217
Figura 97. Distribución de las especies de flora protegidas ligadas al agua fuertemente amenazadas en la cuenca del Tajo 218
Figura 98. Especies invasoras Flora (mapa 1) en la cuenca del Tajo 221
Figura 99. Especies invasoras Flora (mapa 2) en la cuenca del Tajo 221
Figura 100. Especies invasoras tipo Peces (mapa 1) en la cuenta del Tajo 222
Figura 101. Especies invasoras tipo Peces (mapa 2) en la cuenca del Tajo 222
Figura 102. Especies invasoras tipo Peces (mapa 3) en la cuenca del Tajo 223
Figura 103. Especies invasoras otra fauna (mapa 1) en la cuenca del Tajo 223
Figura 104. Especies invasoras otra fauna (mapa 2) en la cuenca del Tajo 224
Figura 105. Riesgo de desertificación en la DHT. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PAND 225
Figura 106. Vegetación natural en la DHT. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CORINE Land Cover 2018 226
Figura 107. Esquema sobre el procedimiento de designación de masas de agua muy modificadas 246
Figura 108. Esquema para la designación de una masa como masa de agua muy modificada 251
Figura 109. Esquema de designación de una masa de agua artificial 258
Figura 110. Descripción de la evolución respecto a segundo ciclo de la designación de HMWB en la Demarcación 260
Figura 111. Masas de agua muy modificadas en la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo en el Plan Hidrológico del tercer ciclo. 260
Figura 112. Estado global de las HMWB en la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo 267
Figura 113. Distribución de los incumplimientos de las HMWB por las sustancias prioritarias (Estado químico) 268
Figura 114. Estado global de las HMWB en la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo 270
Figura 115. Masas de agua muy modificada con estado peor que bueno con afección a mamíferos de especial interés en la parte española de la cuenca del Tajo 297
Figura 116. Masas de agua muy modificada con estado peor que bueno con afección a invertebrados de especial interés en la parte española de la cuenca del Tajo 297
Figura 117. Masas de agua muy modificada con estado peor que bueno con afección a aves de especial interés en la parte española de la cuenca del Tajo 297
Figura 118. Masas de agua muy modificada con estado peor que bueno con afección a flora de especial interés en la parte española de la cuenca del Tajo 297
Figura 119. WEI en la cuenca del Tajo por áreas de aportación Aquatool escenario 2027 321
Figura 120. WEI en la cuenca del Tajo por áreas de aportación Aquatool escenario 2039 321
Figura 121. Ponderación WEI. Wordl Water 2025. Alcamo et al.2000 322
Figura 123. Mapa de ubicación del aprovechamiento hidroeléctrico de La Rocha. Fuente: Iberpix 360
Figura 124. Ubicación de la central hidroeléctrica de Zorita. Fuente: Iberpix, con carteles de interpretación en Excel. El túnel de toma es suposición a partir de la obra de toma y la central. 363

BORRADOR

Figura 125. Detalle de la obra de toma. Fuente: Iberpix 364
Figura 126. Esquema de la metodología utilizada en los estudios coste-beneficio para obras estructurales en los PGRIs (aplicada primeramente sobre 30 actuaciones seleccionadas en toda España). 367
Figura 127. Red Natura 2000 en España 372
Figura 128. Resultados periodo 2013-2018 Articulo 17 de la Diretiva Habitats 373
Figura 129. Evolución del reparto del estado de conservación los grupos de hábitats naturales en España según región biogeográfica (Fuente MITERD) 374
Figura 130. Evolución del estado de conservación los grupos de especies en España (Fuente MITERD) 376
Figura 131. Espacios Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo 379
Figura 132. Hábitats acuáticos presentes en espacios RED NATURA 2000 en la cuenca del Tajo con estado de conservación excelente 381
Figura 133. Hábitats acuáticos presentes en los espacios RED NATURA 2000 en la cuenca del Tajo con estado de conservación bueno 381
Figura 134. Hábitats acuáticos presentes en los espacios RED NATURA 2000 en la cuenca del Tajo con estado de conservación reducido 382
Figura 135. THICs con estado de conservación reducido en los espacios Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo 382
Figura 136. Espacios red natura 2000 con impactos negativos en la cuenca del Tajo 445
Figura 137. Relación de impactos positivos y negativos en los espacios de Red Natura 2000 de la cuenca del Tajo 445
Figura 138. Impactos negativos por agricultura y ganadería en los espacios de Red Natura 2000 de la cuenca del Tajo 446
Figura 139. Impactos negativos por agricultura y ganadería en los espacios de Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo 446
Figura 140. Impactos negativos por alteraciones del sistema natural en los espacios de Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo 447
Figura 141. Impactos negativos por alteraciones del sistema natural en los espacios de Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo 447
Figura 142. Cambio (%) en las principales variables hidrológicas en los tres PI respecto al PC para la DH del Tajo. Rango y media de resultados para RCP 4,5 (círculos) y RCP 8,5 (cuadrados). Figura 176 del estudio del CEDEX 483
Figura 143. Reducción de las aportaciones medias mensuales en la cuenca del Tajo por efecto del cambio climático 485
Figura 144. Incremento (%) de los valores medios anuales de la ETP en la cuenca del Tajo. Fuente: CEDEX, 2017 488
Figura 145. Valoración cualitativa total del incremento probable en el riesgo de inundación debido al cambio climático para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años en los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5, a nivel de subcuencas Pfafstetter en la Demarcación Hidrográfica del Tajo 490
Figura 146. Procedimiento de revisión de la aplicación del programa de medidas 524

BORRADOR

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación entre apartados Documento de Alcance y Estudio Ambiental Estratégico 25
Tabla 2. Características principales de la demarcación 27
Tabla 3. Masas de agua transfronterizas en la demarcación hidrográfica Internacional del Tajo 28
Tabla 4. Porcentajes de cambio de la escorrentía media trimestral en las zonas de explotación de la cuenca del Tajo. 36
Tabla 5. Reducción de las aportaciones medias mensuales en la cuenca del Tajo por efecto del cambio climático 36
Tabla 6. Porcentajes de cambio en la escorrentía trimestral en las zonas de sequía en la cuenca del Tajo. 37
Tabla 7. Porcentajes de variación en la recarga anual en las masas subterráneas en la cuenca del Tajo. 38
Tabla 8. Masas de agua (categoría y naturaleza) de la demarcación 40
Tabla 9. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría río 41
Tabla 10. Tipología de las masas de agua superficial naturales de la categoría lago 42
Tabla 11. Tipología de las masas de agua superficial de categoría lago que constituyen embalses 43
Tabla 12. Evolución del valor añadido y la producción en la demarcación hidrográfica del Tajo 46
Tabla 13. Indicadores de la evolución económica reciente en la demarcación hidrográfica del Tajo. 49
Tabla 14. Población en la CHT distribuido por provincia (2019) 50
Tabla 15. Tipo de entidad prestataria de los servicios de agua urbanos en España. (Fuente: AEAS-AGA, 2017a). 54
Tabla 16. Evolución de la dotación bruta para atender los usos urbanos en la demarcación hidrográfica del Tajo. 55
Tabla 17. Comparativo entre el precio del agua urbana que satisfacen los usuarios de algunas grandes ciudades en el mundo y el que se abona como promedio en las demarcaciones hidrográficas españolas. 57
Tabla 18. Consumo de agua por tipo de alojamiento turístico, cuenca del Tajo. 59
Tabla 19. Consumo de agua asociado a los establecimientos turísticos en la, cuenca del Tajo. Años 2010 a 2020 61
Tabla 20. Dedicación de las tierras cultivadas en la demarcación (ha). 62
Tabla 21. Producción vegetal en la demarcación (millones de euros).. 63
Tabla 22. Demanda de agua para ganadería en cada sistema de explotación 64
Tabla 23. Dedicación de las tierras cultivadas en la demarcación (ha). 65
Tabla 24. Producción anual en GWh en la cuenca del Tajo (2013-2019) 65
Tabla 25. Características básicas de las centrales analizadas 66
Tabla 26. Producción, aportación turbinada y volumen de embalse 67
Tabla 27. Objetivos de la planificación hidrológica de la cuenca del Tajo 71
Tabla 28. Resumen del balance hídrico de los escenarios 2022, 2027 y 2039 74
Tabla 29. Atención a las demandas urbanas en los escenarios 2022, 2027 y 2039 75
Tabla 30. Atención a las demandas agrícolas en los escenarios 2022, 2027 y 2039 75
Tabla 31. Análisis de los fallos en el escenario 2027 76
Tabla 32. Relaciones del caudal ecológico propuesto con el caudal circulante y caudal en régimen natural, escenario 2027 90
Tabla 33. Número de medidas e inversión del Programa de Medidas 2021-2027(Por subtipos IPH). 94
Tabla 34. Inversión en € del Programa de Medidas 2022-2027 94
Tabla 35. Inversión en € de la AGE-Agua del Programa de Medidas 2022-2027(por categorías presupuestarias). 95
Tabla 36. Tipos de Servicios e instrumentos de recuperación de costes correspondiente 102
Tabla 37. Costes según tipo de uso 103
Tabla 38. Ingresos según tipo de usuario 103
Tabla 39. Tabla resumen 104
Tabla 40. Índice de recuperación según usuario 105
Tabla 41. Índice de recuperación según usuario 105
Tabla 42. Costes e ingresos, por tipo de usuario y ciclo de planificación 106
Tabla 43. Precio unitario del agua por tipo de usuario 106
Tabla 44. Relación entre objetivos generales y específicos del Plan 107
Tabla 45. Correlación de objetivos entre PHC y PGRI 112
Tabla 46. Relación de planificación relevante y sus objetivos 157
Tabla 47. Interacciones en planes y programas y la planificación hidrológica 166

BORRADOR

Tabla 48. Resumen de la clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la cuenca del Tajo 167
Tabla 49. Resumen de la clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficial lineales naturales de la cuenca del Tajo según su tipología 169
Tabla 50. Resumen de la clasificación del estado ecológico de las masas de agua de categoría lago naturales de la cuenca del Tajo según su tipología 170
Tabla 51. Resumen de la clasificación del potencial ecológico de las masas superficiales artificiales o muy modificadas de la cuenca del Tajo 171
Tabla 52. Resumen de la clasificación del potencial ecológico de las masas superficial lineales muy modificadas y artificiales de la cuenca del Tajo según su tipología 172
Tabla 53. Resumen de la clasificación del potencial ecológico de las masas superficiales poligonales muy modificadas y artificiales (embalses) de la cuenca del Tajo según su tipología 174
Tabla 54. Resumen de la clasificación del estado químico de las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo 174
Tabla 55. Resumen de la clasificación del estado de las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo 176
Tabla 56. Evolución del estado ecológico de los ríos naturales de la cuenca del Tajo 179
Tabla 57. Evolución del estado ecológico de los lagos naturales de la cuenca del Tajo 180
Tabla 58. Evolución del potencial ecológico de los ríos muy modificados y artificiales de la cuenca del Tajo 180
Tabla 59. Evolución del potencial ecológico de los embalses muy modificados y artificiales de la cuenca del Tajo 181
Tabla 60. Evolución del estado químico de los ríos naturales de la cuenca del Tajo 182
Tabla 61. Evolución del estado químico de los lagos naturales de la cuenca del Tajo 183
Tabla 62. Evolución del estado químico de los ríos muy modificados y artificiales de la cuenca del Tajo 184
Tabla 63. Evolución del estado químico de los embalses muy modificados y artificiales de la cuenca del Tajo 184
Tabla 64. Evolución del estado final de las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo 185
Tabla 65. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo 186
Tabla 66. Resumen estado cuantitativo de las masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo 186
Tabla 67. Test aplicados para la evaluación del estado químico 187
Tabla 68. Resumen presiones significativas 192
Tabla 69. Impactos detectados en las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo 193
Tabla 70. Objetivos de buen estado y exenciones para el horizonte 2027 planteados en el plan hidrológico del tercer ciclo para las masas de agua superficial. 195
Tabla 71. Objetivos de buen estado y exenciones para el horizonte 2027 planteados en el plan hidrológico del tercer ciclo para las masas de agua subterránea. 196
Tabla 72. Resumen de los requisitos adicionales que deben cumplir las masas de agua vinculadas con zonas protegidas 197
Tabla 73. Actualización del número de zonas protegidas respecto al ciclo de planificación anterior 199
Tabla 74. Régimen trimestral de caudales mínimos en sección final de Reservas Naturales Fluviales 206
Tabla 75. Fauna piscícola de interés comunitario de la RN2000 en la cuenca del Tajo 210
Tabla 76. Fauna Invertebrada de interés comunitario de la RN2000 relacionados con el medio hídrico en la cuenca del Tajo 211
Tabla 77. Fauna tipo Anfibios y reptiles de interés comunitario de la RN2000 relacionados con el medio hídrico en la cuenca del Tajo 213
Tabla 78. Mamíferos de interés comunitario de la RN2000 relacionados con el medio hídrico en la cuenca del Tajo 214
Tabla 79. Aves de interés comunitario de la RN2000 relacionados con el medio hídrico en la cuenca del Tajo 215
Tabla 80. Especies de flora de interés comunitario de la RN2000 características de los THIC ligados al agua presentes en la cuenca del Tajo 216
Tabla 81. Plantas protegidas ligadas al agua fuertemente amenazadas en la cuenca del Tajo (Fuente: Encomienda de Gestión al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)). 218
Tabla 82. Especies exóticas invasoras relacionadas con el medio acuático en la cuenca del Tajo 220
Tabla 83. Evolución de la Huella Hídrica Estándar y Adaptada per cápita de la DHT 227
Tabla 84 Indicadores de la Huella Hídrica (HH) de España y la Demarcación del Tajo para el año 2005. La muestra contabiliza el Agua azul y el Agua verde 228

BORRADOR

Tabla 85. Principios de sostenibilidad, objetivos y criterios ambientales 242
Tabla 86. Evaluación del estado ecológico según indicadores hidromorfológicos (Anexo V apartado 1.2. DMA) 248
Tabla 87. Tabla de valoración de la afección sobre cada uso en función de los indicadores establecidos 253
Tabla 88. Tabla de valoración de las afecciones sobre los usos para una determinada medida 254
Tabla 89. Tabla de valoración de los beneficios que sobre los diferentes aspectos tiene en cuenta cada alternativa 256
Tabla 90. Tabla de valoración de los beneficios de los medios alternativos 256
Tabla 91. Relación masas de agua categoría y naturaleza en la cuenca del Tajo 260
Tabla 92. Masas de tipo poligonal de segundo ciclo que han cambiado su naturaleza 261
Tabla 93. Masas de tipo lineal de segundo ciclo que han cambiado su naturaleza 262
Tabla 94. Tabla resumen del estado químico, potencial ecológico y estado global del total de las 255 HMWB de la demarcación 267
Tabla 95. Tabla resumen de los elementos de calidad biológicos y fisicoquímicos que incumplen en el total de las 255 HMWB de la demarcación 268
Tabla 96. Tabla resumen de las sustancias preferentes y prioritarias que incumplen en el total de las 255 HMWB 268
Tabla 97. Número de masas de agua muy modificadas por tipo de presión significativa 269
Tabla 98. Análisis de las “especies de interés” en las 255 HMWB. (No se incluye un campo informativo sobre masas con exenciones 4 (5) y 4 (7) porque no se ha aplicado a ninguna masa de agua) 291
Tabla 99..Especies detectadas en la parte española de la demarcación del Tajo relacionadas con masas de agua muy modificadas 295
Tabla 100. Lista de masas de agua candidatas a una mejor evaluación ambiental 296
Tabla 101. Lista de especies detectadas en las masas de agua de la tabla anterior 296
Tabla 102. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0442020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés, ...299
Tabla 103. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0601020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés, ...300
Tabla 104. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0704020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés, ...303
Tabla 105. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0803020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés, ...306
Tabla 106. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0915020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés, ...309
Tabla 107. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF1004020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés, ...314
Tabla 108. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF1040020 para contrarestar efectos negativos por HMWB sobre las especies de interés 318
Tabla 109. Asignaciones plan del tercer ciclo 319
Tabla 110. Tabla comparativa asignaciones por sistema de explotación de diferentes escenarios del plan de la demarcación del Tajo (Anejo 6 del plan del tercer ciclo) 319
Tabla 112. WEI plus por sistemas de explotación en la parte española demarcación del Tajo .... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 118. Índice de explotación de masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo 323
Tabla 135. . Matriz de potenciales efectos ambientales del PdM sobre los factores ambientales 333
Tabla 136. Medidas estratégicas a considerar en la EAE del tipo 01, 09 y 10, medidas para contrarrestar la presión puntual .... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 137. Valoración de efectos desfavorables según criterios Documento de alcance, medidas tipo 1, 9 y 10 342
Tabla 138. Medidas estratégicas a considerar en la EAE del tipo 2, 9 y 10, medidas para contrarrestar la presión difusa **¡Error! Marcado**
Tabla 139. Medidas estratégicas a considerar en la EAE del tipo 3, 5, 7, 9 y 11, para contrarrestar la presión por extracción de agua o desvío de caudales .... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 140. Valoración de efectos desfavorables según criterios Documento de alcance, medidas tipo 3, 5, 7, 9 y 11 350
Tabla 141. Medidas estratégicas a considerar en la EAE del tipo 5. Medidas para reducir presión por alteraciones hidrológicas (regulación flujo) .... **¡Error! Marcador no definido.**

BORRADOR

Tabla 142. Medidas estratégicas a considerar en la EAE del tipo 4, medidas para reducir la presión por presiones morfológicas ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 143. Valoración de efectos desfavorables según criterios Documento de alcance, medidas tipo 4 357
Tabla 144. Medidas estratégicas a considerar en la EAE del tipo 6, medidas para reducir otras presiones**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 145. Listado de medidas asociadas a modernización de regadíos en a cuenca de Tajo 358
Tabla 146. Evaluación de los indicadores de estado de la masa de agua ES030MSPF0113010 afectada por la concesión 360
Tabla 147. Zonas protegidas RN2000 afectadas por la concesión y requisitos adicionales de la masa de agua asociada 360
Tabla 148. Hábitats acuáticos asociados a la zona protegida RN2000 ES4240016 afectada por la concesión 361
Tabla 149. Hábitats acuáticos asociados a la masa de agua ES030MSPF0113010 afectada por la concesión 361
Tabla 150. Especies acuáticas asociadas a la zona protegida RN2000 “ES4240016” afectada por la concesión 362
Tabla 151. Especies con ámbito de distribución en la masa de agua ES030MSPF0113010 y ZP RN2000 ES4240016 362
Tabla 152. Evaluación de los indicadores de estado de la masa de agua afectada por la concesión 364
Tabla 153. Zonas protegidas RN2000 afectadas por la concesión y requisitos adicionales de la masa de agua asociada ES030MSPF0107021 365
Tabla 154. Hábitats acuáticos asociados a la zona protegida RN2000 afectada por la concesión 365
Tabla 155. Hábitats acuáticos asociados a la masa de agua afectada por la concesión 365
Tabla 156. Especies acuáticas asociadas a la zona protegida RN2000 “ES4240018” afectada por la concesión 366
Tabla 157. Especies con ámbito de distribución en la masa de agua ES030MSPF0107021 y RN2000 “ES4240018” 366
Tabla 158. Evaluación global a nivel de biorregión de los THIC ligados al agua, indicando aquellos presentes en la cuenca del Tajo 375
Tabla 159. Evaluación global a nivel de biorregión de las especies ligadas al agua presentes en la cuenca del Tajo 378
Tabla 160. Evolución de especies de interés comunitario (en negrita especies asociadas al medio acuático presentes en la cuenca del Tajo) 379
Tabla 161. Espacios RN2000 con Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC) ligados al medio hídrico con estado de conservación reducido 384
Tabla 162. LIC y ZEC con Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC) ligados al medio hídrico con estado de conservación reducido 385
Tabla 163. LIC/ZEC con especies ligadas al agua e incluidas en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE), con estado de conservación reducido 387
Tabla 164. ZEPA con especies ligadas al agua e incluidas en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE), con estado de conservación reducido 388
Tabla 165. Especies dependientes del medio hídrico presentes con poblaciones significativas en las ZEPA, LIC y ZEC de la CHT 392
Tabla 166. Masas de agua subterránea vinculadas a hábitats y especies de importancia comunitaria de los espacios de la Red Natura, con estado de conservación reducido 393
Tabla 167. Masas de agua superficial vinculadas a hábitats y especies de importancia comunitaria de los espacios de la Red Natura, con estado de conservación reducido 404
Tabla 168. Espacios de la Red Natura 2000 vinculados a masas de agua superficial y su posible relación con especies o hábitats ligados al agua con estado de conservación reducido 434
Tabla 169. Lista de amenazas o presiones sobre espacios Red Natural 2000 444
Tabla 170. Tipo de impactos presentes en los espacios Red Natura en la cuenca del Tajo 444
Tabla 171. Amenazas sobre hábitats o especies en estado de conservación reducido 477
Tabla 172. Tipos de medidas del PdM que pueden influir en el aumento o disminución del impacto o amenaza 479
Tabla 173. Porcentajes de cambio de la escorrentía media trimestral en las zonas de explotación de la cuenca del Tajo. 484
Tabla 174. Reducción de las aportaciones medias mensuales en la cuenca del Tajo por efecto del cambio climático 484
Tabla 175. Porcentajes de cambio en la escorrentía trimestral en las zonas de sequía en la cuenca del Tajo. 485
Tabla 176. Porcentajes de variación en la recarga anual en las masas subterráneas en la cuenca del Tajo. 486
Tabla 177. Déficit medio anual del regadío en el escenario 2027 y 2039 RCP 8.5. Fuente: elaboración propia 487
Tabla 178. Déficit medio anual del regadío en el escenario 2027 y 2039 RCP 8.5. Fuente: elaboración propia 488
Tabla 179. Análisis Ficha 1 ETI cambio climático 494

BORRADOR

Tabla 180. Análisis Ficha 02 ETI Mejora del espacio fluvial 495
Tabla 181. Análisis Ficha 3 EII Caudales ecológicos 496
Tabla 182. Análisis Ficha 04. ETI Contaminación de origen urbano e industrial 497
Tabla 183. Análisis Ficha 05 ETi Contaminación de origen agropecuario 499
Tabla 184. Análisis Ficha 06 ETI Contaminantes emergentes 500
Tabla 185. Análisis Ficha 07 ETI. Calidad de las aguas turbinadas o desembalsadas 501
Tabla 186. Análisis Ficha 08 ETI. Garantía en la satisfacción de las demandas 503
Tabla 187. Análisis Ficha 09. Explotación sostenible de las aguas subterráneas 504
Tabla 188. Análisis Ficha 10 ETI. Mejoras en la gestión de zonas de abastecimiento 505
Tabla 189. Análisis Ficha 11 ETI Incremento de la presencia de especies invasoras 507
Tabla 190. Análisis Ficha 12 ETI Recuperación de costes y financiación de los programas de medidas por el Organismo de cuenca 513
Tabla 191. Análisis Ficha 13. Mejora en la cooperación y coordinación entre administraciones 514
Tabla 192. Análisis Ficha 14 ET Reutilización de aguas reutilizadas 515
Tabla 193. Análisis Ficha 15 ETI Gestión de riesgo de inundación 516
Tabla 194. Medidas preventivas, correctoras o compensatorias propuestas 519
Tabla 195. Medidas PGRI- Análisis medidas preventivas, correctoras y compensatorias 523
Tabla 196. Indicadores a utilizar en el seguimiento ambiental 527
Tabla 197. Indicadores propuestos para el seguimiento de los posibles efectos ambientales del Programa de medidas **¡Error! Marcado**
Tabla 198. Seguimiento ambiental del PGRI de la cuenca del Tajo 537

BORRADOR

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AW	Artificial Water, Masas de agua artificiales
BOE	Boletín Oficial del Estado
CC	Cambio Climático
CCAA	Comunidades Autónomas
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CHT	Confederación Hidrográfica del Tajo
DGA	Dirección General del Agua del MITECO
DHT	Demarcación Hidrográfica del Tajo
DMA	Directiva Marco del Agua
DPH	Dominio Público Hidráulico
ENP	Espacio Natural Protegido
HMWB	Heavy Modified Water Bodies, Masas de Agua Muy Modificadas
ICA	Red integrada de calidad de las aguas
IGME	Instituto Geológico y Minero de España
INE	Instituto Nacional de Estadística
INZH	Inventario Nacional de Zonas Húmedas
IPH	Instrucción de planificación hidrológica
LIC	Lugar de Importancia Comunitaria
LPNB	Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
MARM	Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino
MMA	Ministerio de Medio Ambiente
MAGRAMA	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MITECO	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
OPH	Oficina de Planificación Hidrológica
PdM	Programa de medidas
PGRI	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación
PHC	Plan Hidrológico de cuenca
PHT	Plan Hidrológico de la cuenca del Tajo
PHN	Plan Hidrológico Nacional
RD	Real Decreto
RDL	Real Decreto-Ley
RDPH	Reglamento del Dominio Público Hidráulico

BORRADOR

RPH	Reglamento de la Planificación Hidrológica
RN2000	Red Natura 2000
RNF	Reserva Natural Fluvial
RZP	Registro de Zonas Protegidas
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas.
TSJ	Tribunal Superior de Justicia
UDA	Unidad de Demanda Agraria
UDU	Unidad de Demanda Urbana
UE	Unión Europea
UUHH	Unidades Hidrogeológicas
ZEC	Zona Especial de Conservación
ZEPA	Zona de Especial Protección para las Aves
ZPE	Zona de Protección Especial
ZR	Zona Regable

BORRADOR

1 Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la cuenca del Tajo

La Evaluación ambiental Estratégica (EAE) de planes y programas viene regulada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Dicha evaluación tiene como objetivos promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas. De acuerdo con la citada Ley, tanto los PHC como los PGRI están sometidos a evaluación ambiental estratégica ya que constituyen el marco para la futura autorización de proyectos (las medidas) legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de gestión de recursos hídricos y pueden además requerir una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

El sometimiento del ambos planes a este proceso de evaluación ambiental es además, una decisión estratégica de diseño de la propia planificación hidrológica con un doble objetivo: por un lado, que el proceso de EAE aporte un importante valor añadido al contenido tanto del PHC como del PGRI, por cuanto va a permitir por un lado una mejor integración de la variable ambiental; y por otro la recopilación de información y aportaciones para la elaboración de los Planes, ayudando a encontrar las mejores soluciones a los problemas que se pretenden resolver. Finalmente, el proceso de evaluación ambiental estratégica supone además un refuerzo de transparencia y objetividad de los Planes, favoreciendo la difusión y participación pública en una planificación con efectos ambientales.

1.1 Coordinación de la Evaluación ambiental Estratégica y planes hidrológicos

La necesidad de coordinación entre la elaboración de los documentos de la planificación hidrológica y la EAE, está recogida en las disposiciones normativas del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) – art. 72.b) y 77.4, entre otros. Como la participación y consulta pública, esta coordinación constituye otra de las claves esenciales para garantizar la integración ambiental en las planificaciones sectoriales e incorporación temprana de las cuestiones relativas a la protección, conservación y gestión del medio ambiente al diseño de la planificación temática. Por ello, se han diseñado todas las actuaciones de los planes hidrológicos de cuenca, los planes de gestión del riesgo de inundación y el plan DSEAR, para que el proceso de elaboración de sus documentos clave coincida en el tiempo y desde el principio con los procesos de EAE de los mismos.

Dentro de este solape, la coordinación de los procesos de diseño y elaboración de documentos, por un lado, y consulta pública por otro, es una solución óptima para asegurar la coherencia y retroalimentación de ambos instrumentos. En los documentos iniciales de los planes hidrológicos y de los de gestión del riesgo de inundación, así como en el documento de directrices del Plan DSEAR, se ha integrado la EAE desde la concepción de los planes hasta su aprobación final, para maximizar las oportunidades de mejora ambiental de la planificación de aguas, que surjan como consecuencia

BORRADOR

del análisis ambiental. En particular, se ha puesto especial énfasis en dos cosas; por un lado, en alinear tanto la elaboración como la consulta pública del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) conjunto del PHC y del PGRI con la del borrador de los propios planes (Figura 1), y por otro, en dotar de suficiente margen temporal la elaboración de estos documentos, para tener tiempo para analizar, valorar y discutir el contenido en detalle de ambos instrumentos e integrar adecuadamente la parte ambiental.

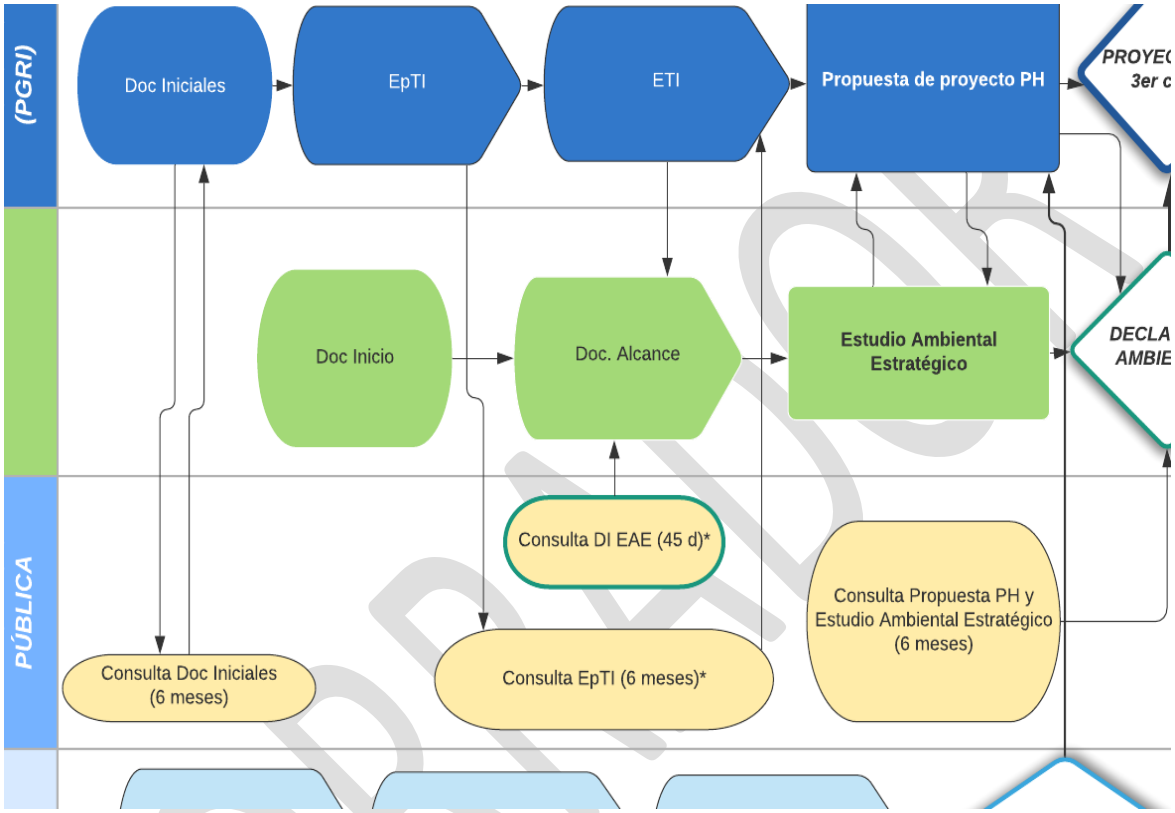


Figura 1. Calendario del 3er ciclo de planificación y del Plan DSEAR

Igualmente, el Plan especial de sequía (PES)[1] de la demarcación hidrográfica del Tajo, actualizado en 2018, conforma otro plan esencial del marco de planificación hidrológica de la demarcación. Actualizado en 2018, el PES cual define un doble sistema de indicadores con el que reconocer la ocurrencia de la sequía hidrológica y, en su caso, los problemas de escasez coyuntural y activar si es necesario diferentes medidas excepcionales en la aplicación del régimen de caudales ecológicos y el logro de objetivos ambientales por deterioro temporal fundamentada en la ocurrencia de una sequía prolongada. Los diagnósticos, acciones y medidas, que resulten de la aplicación del PES se publican mensualmente tanto por el organismo de cuenca como por el MITECO a través de sus correspondientes portales Web. Está previsto que el Plan especial de sequía vuelva a actualizarse dos años después de la adopción del Plan Hidrológico de tercer ciclo, es decir, antes de finalizar el año 2023.

[1] http://www.chtajo.es/LaCuenca/Planes/PES/Paginas/default.aspx

1.2 Procedimiento de Evaluación ambiental en la planificación hidrológica en la cuenca del Tajo

1.2.1 Primer ciclo de planificación 2009-2015. Plan de la cuenca del Tajo 2014

El Plan Hidrológico aprobado en el año 2014, mediante el Real Decreto 270/2014, de 11 de abril, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo se sometió en su momento al procedimiento de EAE conforme a la Ley 9/2006. Como documento final de este proceso se elaboró la Memoria Ambiental del Plan, que fue adoptada por resolución de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente de fecha 23 de diciembre de 2013 y que puede consultarse en el portal SABIA del MITECO: (https://sede.miteco.gob.es/portal/site/seMITECO/navSabiaPlanes)

1.2.1.1 Cumplimiento de las determinaciones ambientales en el primer ciclo

La Memoria Ambiental estableció una serie de determinaciones que fueron consideradas en la revisión del plan hidrológico y el plan gestión de riesgo de inundación.

La Memoria ambiental correspondiente al Plan hidrológico de la cuenca del Tajo del periodo 2009-2014, aprobada por Resolución de 29 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, incorporó una serie de determinaciones ambientales referidas a las siguientes cuestiones:

- Sobre la identificación de las masas de agua
- Sobre las zonas protegidas
- Sobre la determinación del estado de las masas de agua y zonas protegidas
- Sobre los objetivos ambientales de las masas de agua
- Sobre el deterioro temporal del estado de las masas de agua
- Sobre las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de las masas de aguas
- Sobre los regímenes de caudales ecológicos
- Sobre la protección del DPH y la mejora de su estado
- Sobre las demandas de agua
- Sobre el Programa de medidas
- Sobre la Recuperación de costes
- Sobre el seguimiento y revisión del Plan hidrológico

Parte de estas determinaciones habían de aplicarse en el propio Plan Hidrológico, por lo que las tareas que conducían a su materialización se incorporaron en el programa de medidas que acompañaba al Plan. En otros casos se trataban de compromisos a medio plazo, que se evidencian revisiones del plan.

1.2.2 Segundo ciclo de planificación 2015-2021. Plan de la cuenca y PGRI de la cuenca del Tajo

Con la aprobación de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, quedó derogada la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*, de aplicación durante el primer ciclo de planificación.

Teniendo en cuenta, además, que el Plan hidrológico de segundo ciclo de planificación y el Plan de gestión del riesgo de inundación de primer ciclo, se referían al mismo periodo de tiempo (entre los años 2015 y 2021), y el mismo ámbito geográfico de aplicación (la demarcación hidrográfica) y gran número de objetivos y medidas coincidentes, se realizó una evaluación ambiental conjunta.

Como documento final del proceso se elaboró la Declaración ambiental estratégica aprobándose mediante Resolución de 7 de septiembre de 2015, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración ambiental estratégica conjunta de los planes Hidrológico y de Gestión del Riesgo de Inundación de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo para el periodo 2016-2021. Así mismo en el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro, en el Apéndice V donde se recoge la parte normativa del plan de la cuenca del Tajo, se recogen en el Anejo 11 de dicho apéndice, los requisitos adicionales de publicidad conforme al artículo 26 de la ley 21/2013, que recogen las determinaciones ambientales del plan de cuenca y el Plan de gestión de riesgo de inundación

1.2.2.1 Cumplimiento de las determinaciones ambientales en el segundo ciclo

La Declaración Ambiental Estratégica correspondiente al Plan hidrológico de la cuenca del Tajo, aprobada por Resolución de 7 de septiembre de 2015, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, incorporó una serie de determinaciones ambientales referidas a las siguientes cuestiones:

- Estado de las masas de agua
- Presiones
- Caudales ecológicos
- Objetivos medioambientales
- Programa de medidas
    a. Infraestructuras
    b. Red natura 2000 y programa de medidas
- Recuperación de costes
- Seguimiento ambiental
- Indicadores ictiofauna e indicadores hidromorfológicos

Parte de estas determinaciones se aplicaron en el propio Plan Hidrológico y en otros casos, compromisos y deberes a mayor plazo, que deberán evidenciarse en la futura revisión prevista para final del año 2021. El Anexo I de este EsAE contiene un análisis del cumplimiento de las determinaciones ambientales de la declaración ambiental del plan de cuenca del segundo ciclo.

2 Introducción

La Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua, DMA) tiene por objetivo último lograr o mantener el buen estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica, y en la práctica ha supuesto una revolución en la planificación hidrológica europea, influyendo además en las políticas del agua de otros ámbitos geográficos fuera de la Unión Europea. Recogiendo en cierta forma el esquema de planificación hidrológica español que España venía realizando desde 1981, por cuencas hidrográficas, la DMA asume esta herramienta como el proceso general que todos los Estados miembros de la Unión Europea han de aplicar para alcanzar unos determinados objetivos ambientales fijados en las masas de agua, gracias a la materialización de un conjunto de programas de medidas. Los mencionados objetivos ambientales se sitúan como un límite objetivo a las presiones que la actividad socioeconómica puede ejercer sobre las aguas, garantizando su sostenibilidad. La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la DMA se concreta primariamente en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), el cual conforma el marco general de protección y gestión de los recursos hídricos. Es en la Ley de Aguas donde se establece que los instrumentos esenciales para la planificación de los recursos hídricos son los planes hidrológicos individualizados por cuencas hidrográficas, sin límites administrativos, sino puramente hidrográficos; y una planificación para todo el país, mediante el Plan Hidrológico Nacional. Los planes hidrológicos de cuenca (PHC en adelante) han de elaborarse para cada una de las 25 demarcaciones hidrográficas de nuestro territorio y persiguen como objetivos específicos:

- Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas
- La satisfacción de las demandas de agua
- El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, Estos objetivos se alcanzarán incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

La planificación hidrológica es en esencia una herramienta de gestión adaptativa, que se evalúa y revisa con una periodicidad de 6 años. Los PHC, además, se someten a un proceso de evaluación ambiental estratégica en cada ciclo. Se han elaborado y revisado los planes correspondientes a los dos primeros ciclos de planificación (2009-2012 y 2015-2021, respectivamente) y en la actualidad se han iniciado los trabajos técnicos que culminarán con la aprobación de los planes hidrológicos de tercer ciclo (2022 – 2027).

En otro orden de cosas, las inundaciones constituyen en España el riesgo natural que a lo largo del tiempo ha producido los mayores daños, tanto materiales como en pérdida de vidas humanas. Es por eso que la lucha contra sus efectos ha sido desde hace muchos años una constante en la política de aguas y costas y de protección civil, así como en la legislación en estas y otras materias sectoriales (suelo, ordenación del territorio, etc.). En el ámbito europeo, si bien la DMA incluye entre sus objetivos la mitigación de los efectos de inundaciones y sequías, estos fenómenos no son desarrollados en ella de manera específica. Es objeto de ellos la Directiva 2007/60/CE del Parlamento

BORRADOR

Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (en adelante Directiva de Inundaciones), transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Con la promulgación de esta Directiva, la evaluación y gestión de los riesgos de inundación pasan a ser objeto de ese desarrollo específico.

En este sentido, los planes de gestión del riesgo de inundación (PGRI) tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias.



Figura 2. Ciclos iterativos de planificación hidrológica

Por otra parte, el MITECO está elaborando el Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR), el cual se concibe como un plan complementario al proceso general de planificación en el sentido expresado por el artículo 13.5 de la DMA, que permitirá reforzar la coherencia y la transparencia de la planificación alineándola con el proceso de transición ecológica de nuestra economía. El Plan DSEAR tiene como objetivo prioritario revisar las estrategias de intervención diseñadas en los planes hidrológicos de segundo ciclo, en cinco grandes temáticas: depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro y reutilización, al objeto de repensarlas entre todos los actores involucrados para enfocarlas de acuerdo a los principios de la transición ecológica y resolver los problemas detectados tras dos ciclos de planificación.

En paralelo al proceso de revisión del PHC, en este tercer ciclo de planificación hidrológica se está elaborando la revisión del PGRI, de acuerdo con la Directiva de Inundaciones. El proceso se desarrolla técnica y cronológicamente en paralelo, y culminará con la aprobación de ambos planes (revisión del PHC y del PGRI). Por su parte, los trabajos del Plan DSEAR se han diseñado para alinearlos a los de los planes hidrológicos, y sus resultados serán integrados en los PHC del tercer ciclo.

Estas actuaciones deben enmarcarse en los principios de solidaridad, coordinación y cooperación interadministrativa y respeto al medio ambiente. En particular, los PGRI tendrán en cuenta los objetivos medioambientales indicados en el artículo 4 de la DMA. El PGRI y el PHC de la demarcación son elementos de una gestión integrada de la cuenca, y de ahí la importancia de la coordinación entre ambos procesos, guiados por la Directiva de Inundaciones y la DMA respectivamente. La

necesidad de coordinación, recogida tanto en ambas disposiciones como en diferentes documentos y recomendaciones adoptados en diversos foros europeos, constituye uno de los objetivos esenciales del presente documento, en el que se hará referencia a los aspectos clave de esta coordinación.

2.1 Proceso de Evaluación ambiental en el tercer ciclo de planificación. Resultado de las consultas previas al documento de inicio y documento de alcance del Estudio Ambiental Estratégico

El procedimiento de evaluación ambiental estratégica para el tercer ciclo de planificación hidrológico 2021-2027 también se realiza conforme a la Ley 21/2013, y se inició con el envío en febrero de 2020 por parte del órgano promotor, la Confederación Hidrográfica del Tajo, *"Documento inicial estratégico"* del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación, a la administración que actúa como órgano ambiental, en este caso la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del MITECO a través de la DG de Calidad y Evaluación Ambiental. Este *Documento inicial estratégico* describía, entre otros, los objetivos de la planificación, las principales medidas que contempla, su desarrollo previsible, sus potenciales efectos ambientales y las incidencias que pueda producir en otros planes sectoriales y territoriales concurrentes.

El órgano ambiental sometió el *Documento inicial estratégico* a consulta pública y, a partir de las observaciones recibidas, elaboró un *"Documento de Alcance"* que describe los criterios ambientales que deben emplearse en las siguientes fases de la evaluación, tanto del Plan Hidrológico como del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación. El *Documento de Alcance*, aprobado mediante Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación ambiental del 31 de julio de 2020, incluye también la amplitud, el nivel de detalle y el grado de especificación que el órgano promotor debe utilizar en los estudios y análisis posteriores y que se materializan en el presente EsAE.

El resultado de las consultas previa al documento de inicio y documento de alcance del EASe, un total de 109 entidades fueron consultadas entre administración del Estado, CCAA, centros de investigación, asociaciones de usuarios, asociaciones ambientales y otras entidades, de las cuales sólo 11 entidades emitieron respuestas.

El Documento de Alcance propone que el "EsAE conjunto el plan hidrológico (3er ciclo) y plan de Gestión de riesgo de inundación de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo" contenga los siguientes capítulos:

- Objetivos, contenido, determinaciones de los planes y relación con el resto de la planificación
- Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación de planes
- Zonas de importancia medioambiental que puedan verse significativamente afectas, característica y evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia de los planes.
- Problemas medioambientales relevantes incluyendo los relacionados con zonas de importancia medioambiental
- Objetivos de protección medioambiental en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con los planes y forma en que se han considerado en su elaboración

BORRADOR

- Efectos estratégicos significativos de los planes sobre el medio ambiente
- Medidas preventivas, correctoras o compensatorias a incluir en los planes frente a los impactos estratégicos identificados
- Forma en que se han seleccionado las alternativas
- Programa de seguimiento y vigilancia ambiental
- Síntesis de la evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000
- Otras síntesis de la evaluación estratégica de repercusiones
- Dificultades encontradas en la elaboración del documento ambiental estratégico
- Resumen no técnico
- Evaluación ambiental estratégica de los impactos ambientales trasfronterizos

No obstante, para una mayor claridad de la evaluación ambiental llevada a cabo, se ha considerado oportuno desarrollar un índice de contenido ampliado, cuya correlación con el contenido mínimo establecido en el Documento de Alcance se presenta en la siguiente tabla:

Documento de Alcance		Estudio Ambiental Estratégico	
		1.	Introducción
		2.	Eae del ph de cuenca y del plan de gestión de riesgo de inundación
		3.	Descripción general de la dh
1	Objetivos de los planes y relación con el resto de la planificación	4.	Objetivos, contenidos y determinaciones de los planes y relación con el resto de planificación
1.1	Objetivo, contenido y determinaciones del plan hidrológico (PH)	4.1	Objetivo, contenido y determinaciones del plan hidrológico (PH)
1.2	Objetivos, contenido y determinaciones del plan de gestión del riesgo de inundación (PGRI)	4.2	Objetivos y contenidos del PGRI
		4.3	Correlación entre los objetivos del Plan Hidrológico y del PGRI y el Esquema de temas importantes.
1.3	Relación de ambos planes con el resto de la planificación	4.4	Relación con el resto de la planificación
2.	Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación de los planes	5.	ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA DEMARCACIÓN
3.	Zonas de importancia medioambiental que puedan verse significativamente afectadas, características y evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia de los planes		
4.	Problemas medioambientales relevantes, incluyendo los relacionados con zonas de importancia medioambiental		
4.a.1	Situación de las masas de agua	5.1	Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua

BORRADOR

Documento de Alcance		Estudio Ambiental Estratégico	
4.a.2	Situación de las zonas protegidas	5.2	Las zonas protegidas de la Demarcación
4.c	Biodiversidad dependiente	5.3	Biodiversidad vinculada al medio hídrico
4. d.	Espacios protegidos	5.2	Las zonas protegidas de la Demarcación
		5.4	Especies exóticas invasoras
4.e	Biodiversidad no dependiente	5.5	Otros aspectos ambientales relevantes
4.f/g	Suelo ; Patrimonio cultural	5.5	Otros aspectos ambientales relevantes
5.	Objetivos de protección medioambiental en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con los planes, y forma en que se han considerado en su elaboración	6.	Principios de sostenibilidad y objetivos de protección ambiental
5.1.	Objetivos ambientales principales		
5.2.	Objetivos ambientales complementarios		
6.	Efectos estratégicos significativos de los planes sobre el medio ambiente.	7.	Efectos estratégicos significativos de los planes sobre el medio ambiente
6.a	Efectos del Plan hidrológico.	7.1	Efectos del Plan Hidrológico
6.b	Efectos del Plan de gestión del riesgo de inundación.	7.2	Efectos del PRGI
10	Síntesis de la evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000	8.	Efectos sobre la red natura 2000
4. b	Influencia del Cambio Climático	9.	Efectos del cambio climático
8.	Forma en que se han seleccionado las alternativas	10.	Análisis de alternativas
8.a	Plan hidrológico	10.1	Análisis de alternativas del PH
8.b	Plan de Gestión del Riesgo de inundación	10.2	Análisis de alternativas del PRGI
7.	Medidas preventivas, correctoras o compensatorias a incluir en los planes frente a los impactos estratégicos identificados	11	Medidas preventivas, correctoras o compensatorias
7.a	Plan hidrológico	11.1	Medidas preventivas, correctoras y compensatorias del PH
7.b	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	11.2	Medidas preventivas, correctoras y compensatorias del PGRI
7.c	Medidas por impactos estratégicos negativos significativos en caso de excepciones reguladas en la normativa comunitaria y nacional	11.3	Medidas según excepciones reguladas en la normativa comunitaria y nacional
9.	Programa de seguimiento y vigilancia ambiental	12.	Seguimiento ambiental
11.	Otras síntesis de la evaluación estratégica de repercusiones	7.	Efectos estratégicos significativos de los planes sobre el medio ambiente
12.	Dificultades encontradas en la elaboración del documento ambiental estratégico	13.	Dificultades encontradas en la elaboración del documento ambiental estratégico
		14	Referencias bibliográficas
		Anejo 1	Cumplimiento de las determinaciones ambientales

BORRADOR

Documento de Alcance		Estudio Ambiental Estratégico	
		Anejo 2	Listado de las presiones significativas, impactos y riesgos asociados a las masas de agua
		Anejo 3	Relación de medidas y asociación a masa de agua
		Anejo 4	Espacios Red Natura 2000, hábitats y especies de interés comunitario
		Anejo 5	Masas de agua superficial vinculadas a especies en espacios de la Red Natura
		Anejo 6	Valoración deterioro por caudal ecológico
		Anejo 7	Efectos del PHC y el PGRI sobre la Red Natura 2000
		Anejo 8	Informes sobre posibles impactos ambientales que pueden generar los proyectos de restauración fluvial previstos en la medida 14.01.02 y los proyectos de actuaciones en cauces previstos en la medida 14.03.02 del PGRI
13.	Resumen no técnico	Anejo 9	Resumen no técnico
14.	Separata de evaluación estratégica de los impactos ambientales transfronterizos.	Separata	SEPARATA EFECTOS TRANSFRONTERIZOS (pendiente de consensuar con Portugal en el contexto de la CADC)

Tabla 1. Relación entre apartados Documento de Alcance y Estudio Ambiental Estratégico

BORRADOR

3 Descripción general de la Demarcación

En este apartado se realiza una descripción sintética de la parte española de la cuenca del Tajo. La Memoria y Anejos del Plan Hidrológico vigente contienen una abundante información sobre la demarcación. El Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica, incluido en los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación, y consolidados en su versión definitiva con fecha julio de 2020, contienen información actualizada sobre la demarcación. Estos documentos están disponibles para su consulta en la siguiente dirección:

http://www.chtajo.es/LaCuenca/Planes/PlanHidrologico/Planif_2021-2027/Paginas/DocIni_2021-2027.aspx

3.1 Marco administrativo

La Demarcación Hidrográfica Internacional del Tajo es una demarcación compartida entre España y Portugal, cuyo ámbito territorial corresponde con el fijado en el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas. La parte española de la demarcación limita con las demarcaciones del Duero al norte, Ebro y Júcar al este, Guadiana al sur y al oeste continúa la cuenca del Tajo en Portugal (Demarcación Hidrográfica "Tejo e Riberas do Oeste"), lindando con las cuencas "Pequenas ribeiras do Oeste", "Lis", "Mondego", "Douro", "Guadiana" y "Sado". Los límites de demarcación referidos a la parte española del Tajo fueron aprobados por la reciente Orden TEC/921/2018.

Esta demarcación se extiende por cinco comunidades autónomas de las que forman parte once provincias. La comunidad autónoma que más territorio ocupa en la demarcación es la de Castilla - La Mancha, que además es la segunda en población. Madrid, pese a ocupar sólo el 14% del territorio, aporta más del 80% de la población total de la cuenca, de donde se deduce que, en gran parte de la demarcación, la densidad de población es muy baja.

Las provincias con territorio en la demarcación son Badajoz, Cáceres, Madrid, Salamanca, Ávila, Soria, Teruel, Cuenca, Guadalajara, Toledo y Ciudad Real. Además, 4 capitales de provincia se asientan dentro de la cuenca, como son Madrid, Toledo, Cáceres y Guadalajara.

La siguiente tabla muestra algunas de las principales características de esta demarcación:

Marco administrativo de la demarcación del Tajo	
Extensión total de la demarcación (km²)	80.925,85
Extensión de la parte española (km²)	55.780,85
Extensión de la parte española continental (km²)	55.780,85
Población parte española el 1/1/2019(hab)	8 021 353
Densidad de población (hab/km²)	140,22
CCAA en que se reparte el ámbito	Castilla- La Mancha (48,15% del territorio y 11,36% de la población)
	Extremadura (29,89% del territorio y 4,90% de la población)
	Madrid (14,37% del territorio y 82,58% de la población)
	Castilla y León (7,15% del territorio y 1,15% de la población)
	Aragón (0,44% y 0,01% de la población
Núcleos de población mayores de 100.000 hab	Madrid, Alcalá de Henares, Móstoles, Leganés, Fuenlabrada, Alcorcón, Getafe, Parla, Torrejón de Ardoz y Alcobendas

BORRADOR

Marco administrativo de la demarcación del Tajo	
Nº Municipios	1185 (De los cuales, 869 están íntegramente incluidos)
Países que comparten el ámbito territorial internacional	España (68,93%) y Portugal (31,07%)

Tabla 2. Características principales de la demarcación

La cooperación entre España y Portugal en las demarcaciones hidrográficas compartidas utiliza las estructuras existentes derivadas del Convenio sobre Cooperación para la Protección y el Aprovechamiento sostenible de las Aguas de las Cuencas hidrográficas hispanoportuguesas, también llamado Convenio de Albufeira. Este convenio tiene como objeto definir el marco de cooperación entre las partes para la protección de las aguas superficiales y subterráneas y de los ecosistemas acuáticos y terrestres directamente dependientes de ellos, y para el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos de las cuencas hidrográficas hispanoportuguesas.

La siguiente figura muestra la Demarcación Hidrográfica Internacional del Tajo:

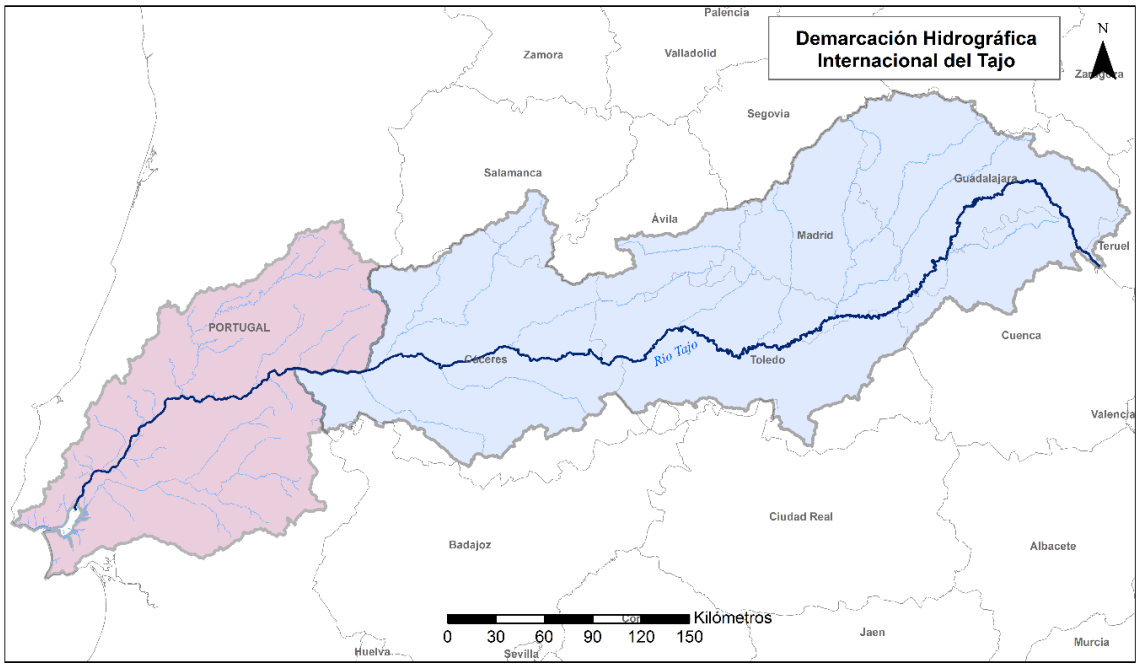


Figura 3. Demarcación Hidrográfica Internacional del Tajo

La demarcación hidrográfica Internacional del Tajo tiene 7 masas de agua transfronterizas que se comparten entre España y Portugal, 6 masas categoría río natural y un embalse, estas son:

Código masa de agua	Nombre	Naturaleza
ES030MSPF1006010	R. Erjas desde pto Frontera hasta E. Cedillo	Natural
ES030MSPF1007010	R. Erjas medio entre ptos. Frontera (PT05TEJO864)	Natural
ES030MSPF1008010	R. Erjas entre ptos. Frontera (PT05TEJO786)	Natural
ES030MSPF1009010	R. Erjas cabecera (PT05TEJO779)	Natural
ES030MSPF1028010	R. Séver desde pto. fronterizo a E. Cedillo. PT05TEJO0905	Natural

Código masa de agua	Nombre	Naturaleza
ES030MSPF1029010	R. Séver de cabecera a punto fronterizo. PT05TEJO0918	Natural
ES030MSPF1001020	Embalse del Cedillo	Muy modificada embalse

Tabla 3. Masas de agua transfronterizas en la demarcación hidrográfica Internacional del Tajo

El ámbito de planificación de la parte española de la demarcación del Tajo está dividido en 10 sistemas de explotación de recursos. Un sistema de explotación está constituido por masas de agua superficial y subterránea, obras e instalaciones de infraestructura hidráulica, normas de utilización del agua derivadas de las características de las demandas y reglas de explotación que, aprovechando los recursos hídricos naturales, y de acuerdo con su calidad, permiten establecer los suministros de agua que configuran la oferta de recursos disponibles del sistema de explotación, cumpliendo los objetivos medioambientales.

En la siguiente figura se muestran los sistemas de explotación de la parte española de la demarcación:

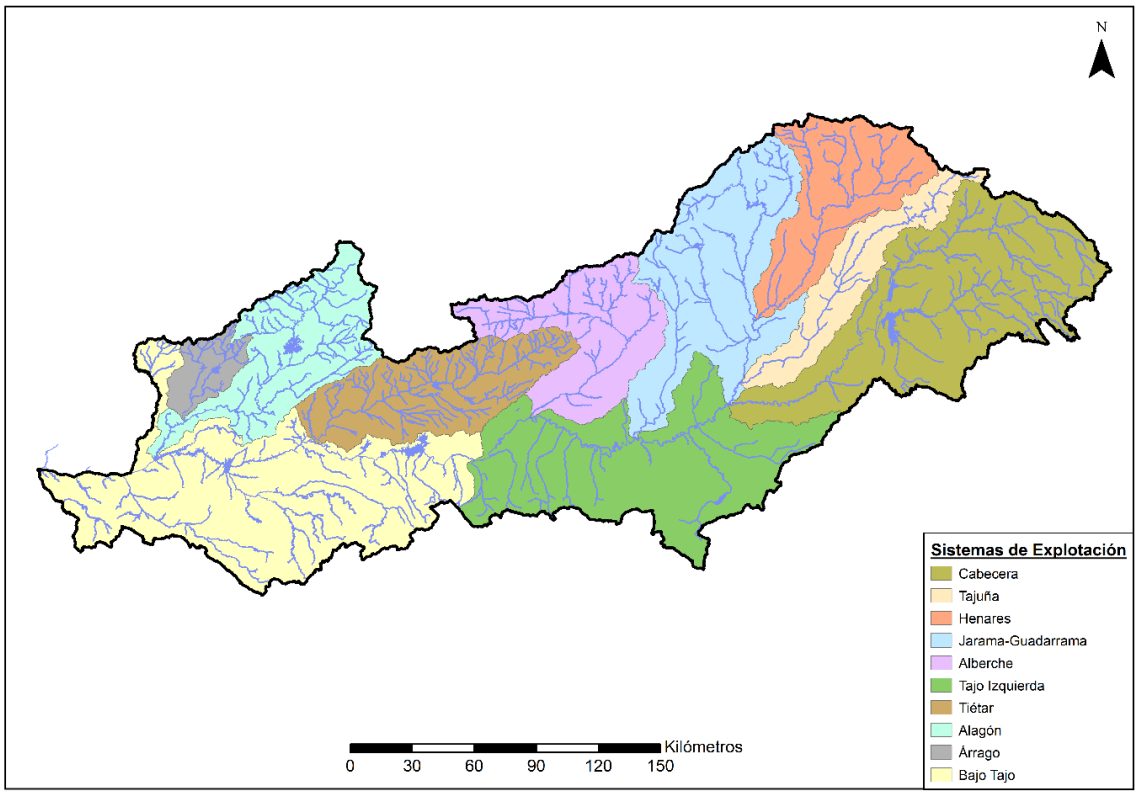


Figura 4. Sistemas de explotación en la cuenca del Tajo

3.2 Clima y recursos hídricos

La parte española de la cuenca del Tajo es bastante heterogénea, tanto en el clima como en las características geológicas, por lo que la distribución espacio temporal de los recursos presenta una alta variabilidad.

Atendiendo a la clasificación climática de Köppen-Geiger en la cuenca del Tajo se presentan los siguientes tipos de clima:

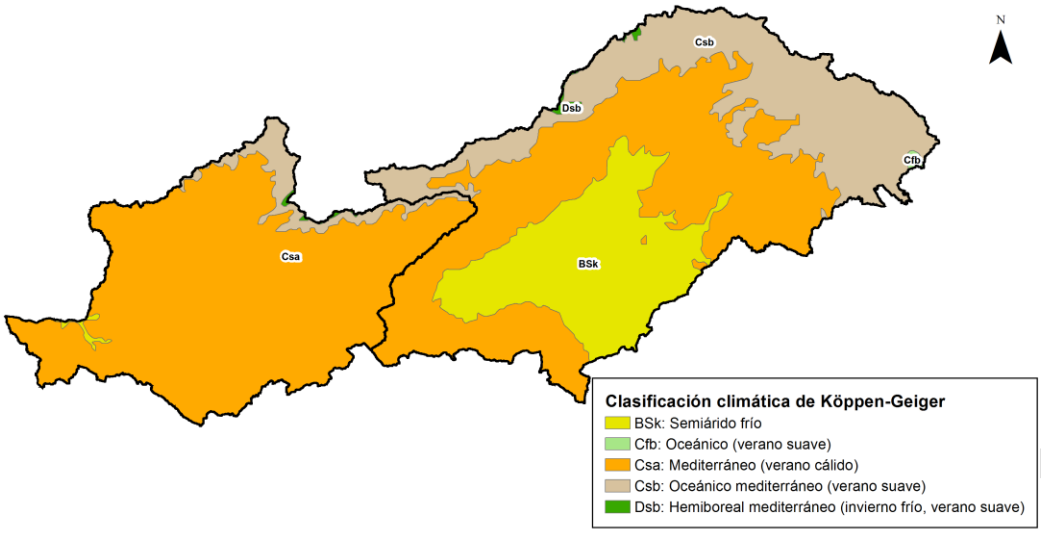


Figura 5. Clasificación climática de Köppen-Geiger en la cuenca del Tajo

En esta clasificación climática se aprecia una amplia extensión del clima "BSk-Semiárido frío", también conocido como mediterráneo seco, transición entre el mediterráneo típico Csa –que se extiende por gran parte de la cuenca– y el desértico, que se caracteriza por precipitaciones escasas.

En la siguiente gráfica se muestra la distribución mensual de precipitaciones en la cuenca, corroborándose la existencia de una estación seca bien definida y oscilaciones térmicas muy marcadas. Las escasas precipitaciones y las altas temperaturas estivales conllevan severos estiajes.

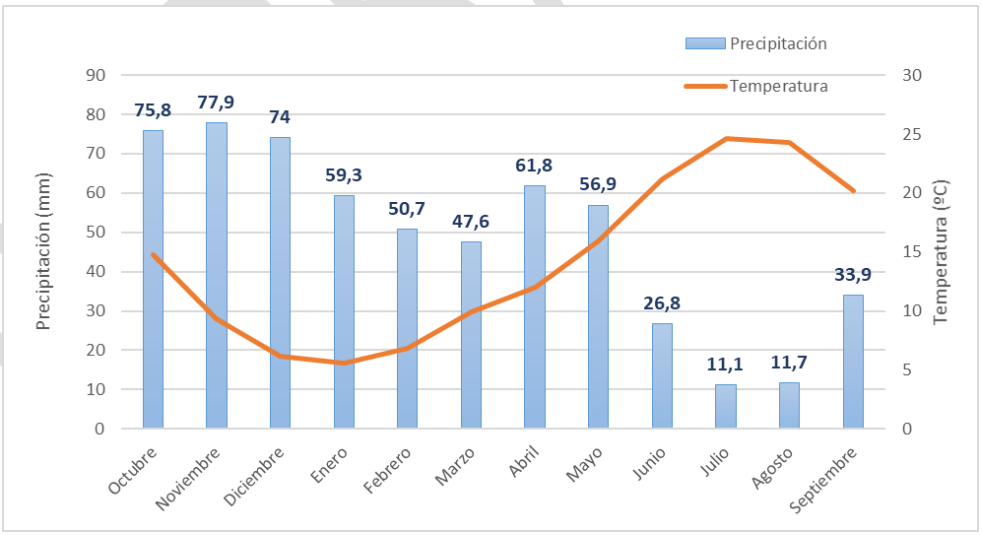


Figura 6. Promedios de precipitación mensual en la cuenca del Tajo. Elaborada a partir de los resultados del modelo de precipitación escorrentía SIMPA, periodo 1980/81-2017/18.

La distribución espacial de la precipitación también es bastante heterogénea, dándose situaciones muy diferenciadas debido a la altitud. Como se puede observar en la siguiente figura, los valores más altos se dan en la parte baja de la cuenca (aguas abajo del embalse de Azután), especialmente en los bordes montañosos occidentales mientras que es en la parte alta de la cuenca, en el entorno de la

ciudad de Toledo, donde se registran los mínimos, con precipitaciones medias anuales inferiores a 400 mm.

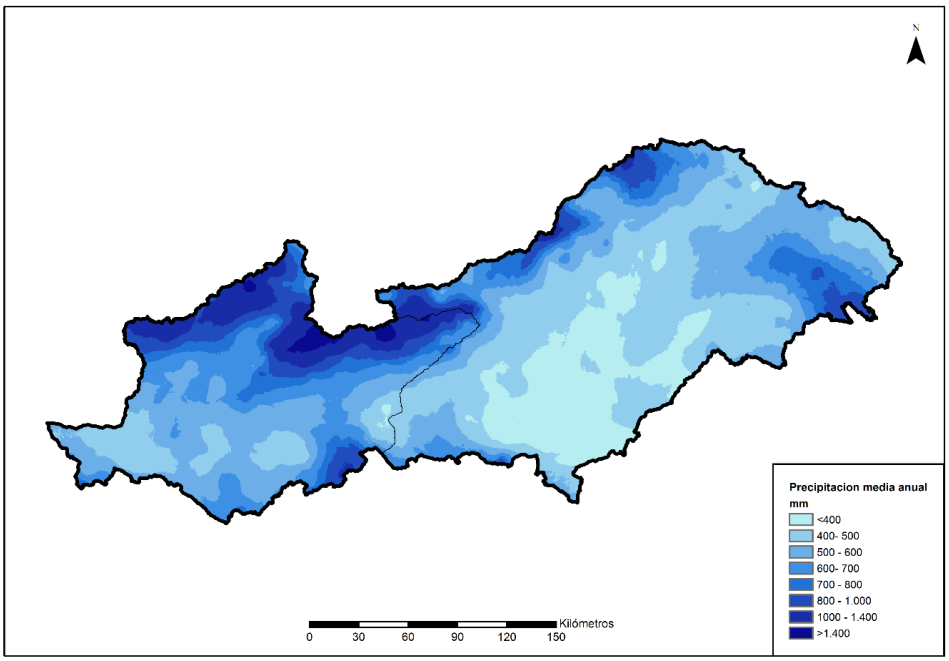


Figura 7. Precipitación media en la cuenca del Tajo. Elaborada a partir de los resultados del modelo de precipitación escorrentía SIMPA, periodo 1980/81-2017/18.

Por otra parte, la evapotranspiración es elevada en general:

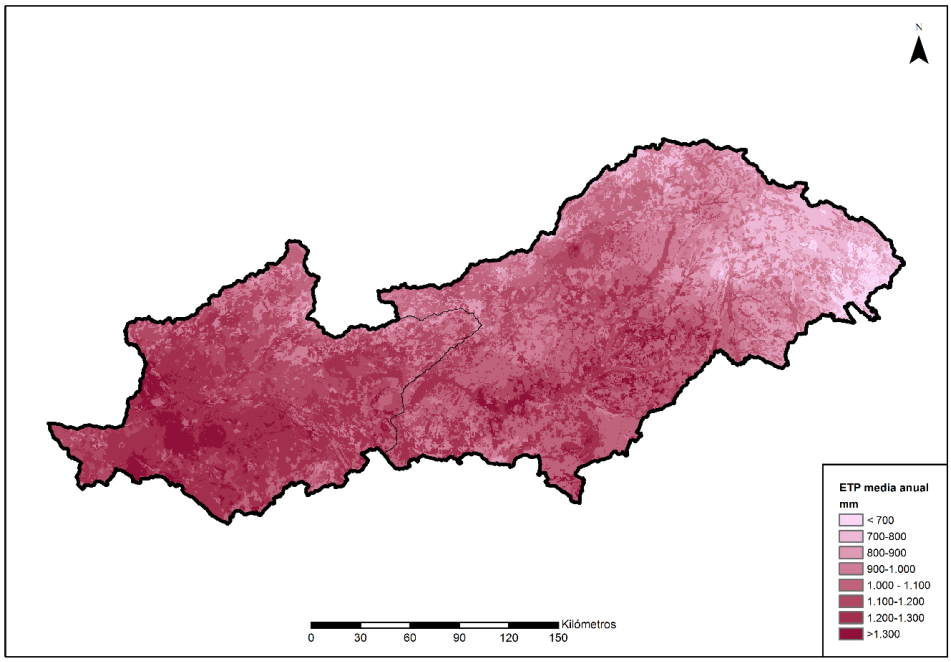


Figura 8. Evapotranspiración Potencial (ETP) en la cuenca del Tajo. Elaborada a partir de los resultados del modelo de precipitación escorrentía SIMPA, periodo 1980/81-2017/18.

El balance de precipitación-ETP es negativo en casi toda la cuenca:

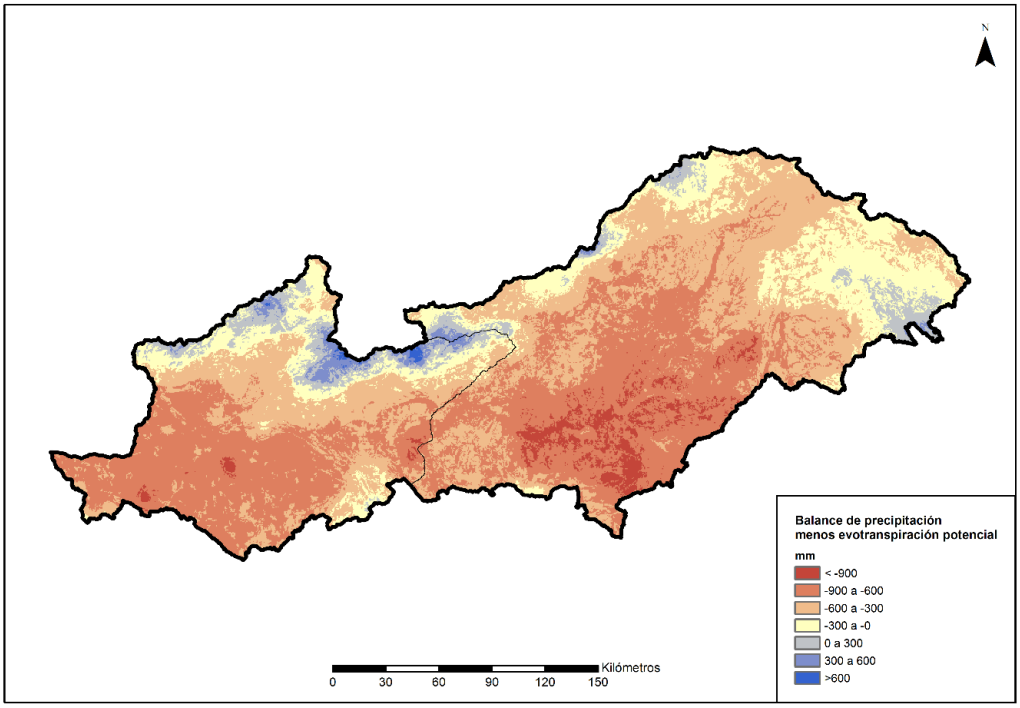


Figura 9. Balance de precipitación menos evapotranspiración Potencial (ETP) en la cuenca del Tajo. Elaborada a partir de los resultados del modelo de precipitación escorrentía SIMPA, periodo 1980/81-2017/18.

Esta realidad climática junto con la geología de la cuenca hace que los recursos hídricos se distribuyan de manera irregular en la cuenca.

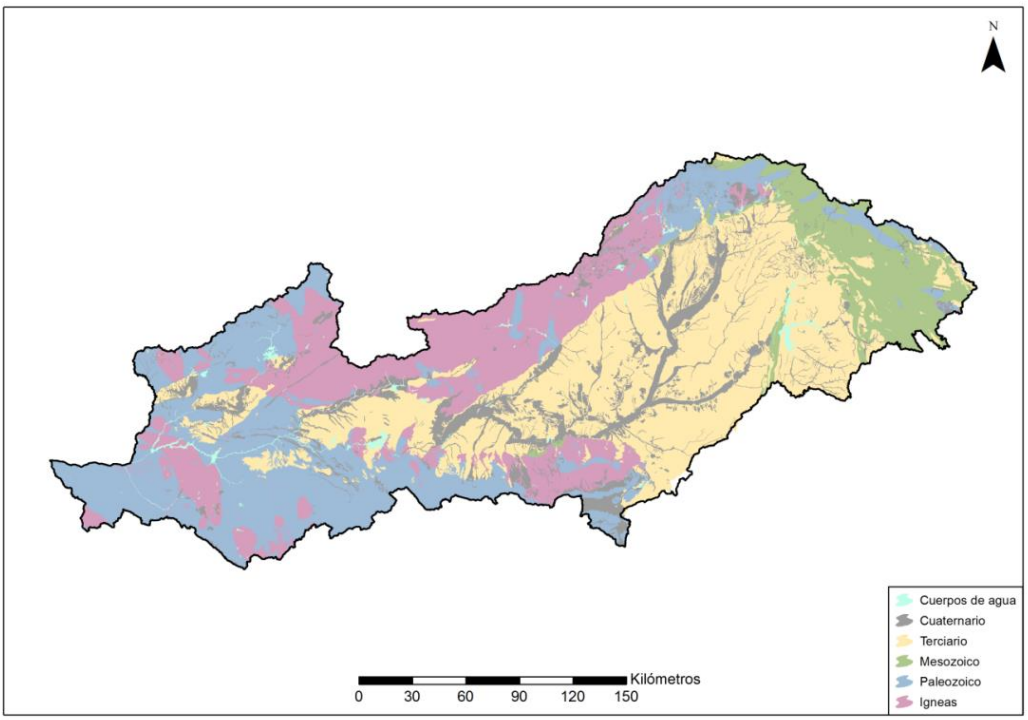


Figura 10. Mapa litoestratigráfico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

La información de base para estimar los recursos hídricos ha sido el modelo de precipitación-aportación SIMPA desarrollado por el CEDEX. Se trata de un modelo conceptual y cuasi-distribuido que simula el proceso de transformación de precipitación en escorrentía en régimen natural, a escala mensual y en cada una de las celdas en las que se retícula el territorio. El periodo de simulación abarca todos los meses comprendidos entre los años hidrológicos 1940/41 y 2017/18, lo que supone un periodo de 78 años.

Los procesos del ciclo hidrológico simulados por el modelo SIMPA dependen de 4 parámetros que se evalúan en función de las características fisiográficas del medio que los condiciona. El proceso de calibración de estos parámetros se realiza para el conjunto del territorio español y los resultados obtenidos muestran diferentes grados de ajuste en las distintas cuencas hidrográficas. En parte de las cuencas de aportación que conforman la cuenca del Tajo, las series simuladas obtenidas muestran desviaciones significativas con respecto a las series restituidas al régimen natural, cosa que afecta de forma sensible a determinaciones importantes de la planificación hidrológica como la asignación de recursos, la estimación de garantías o el diseño del régimen de caudales ecológicos.

Por otra parte, la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Tajo ha realizado restituciones mensuales al régimen natural en 129 puntos distribuidos por toda la cuenca, allí donde se contaba con series de aportaciones medidas en estaciones de aforo o embalses.

Para combinar las ventajas que ofrece un modelo cuasi-distribuido como el SIMPA y la mejor aproximación a la realidad de la cuenca que proporcionan las series restituidas, se ha realizado un ajuste de la escorrentía total del modelo SIMPA. Para ello, en aquellos puntos donde se disponía de datos SIMPA y de datos restituidos, se ha realizado un ajuste lineal por mínimos cuadrados. Los coeficientes de ajuste se obtienen para cada mes y cada cuenca parcial restituida. El procedimiento ha permitido obtener las series de aportación SIMPA-ajustado en cualquier punto de la cuenca.

Se han considerado dos series hidrológicas para la cuantificación de recursos:

- De 1940 a 2018 (serie larga)
- De 1980 a 2018 (serie corta)

A continuación, se presentan los datos de distribución y acumulación estimados para cada sistema de explotación:

BORRADOR

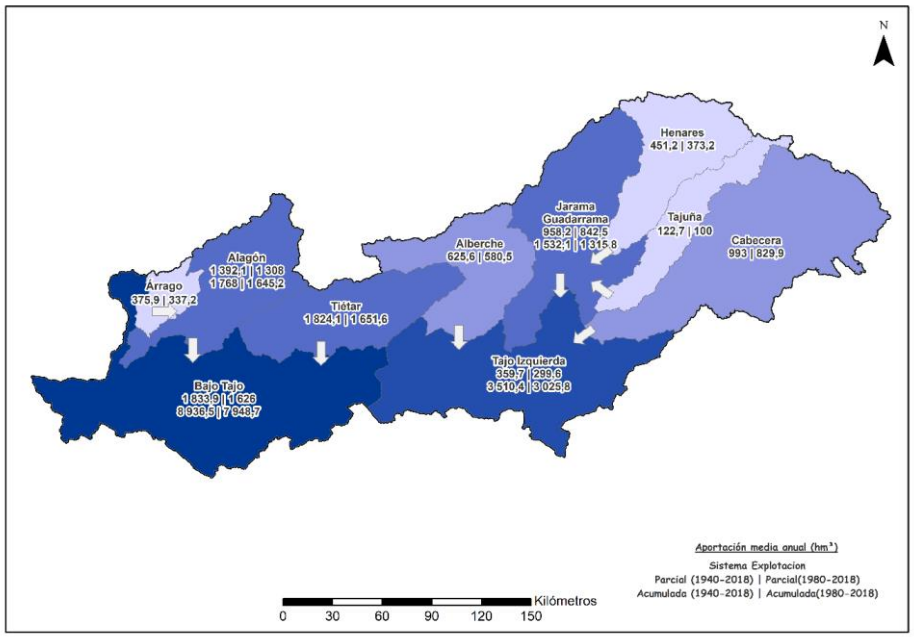


Figura 11. Distribución y acumulación de la escorrentía total media anual (hm³/año).

En la siguiente figura se aprecia que en todos los sistemas se produce un descenso de recursos a partir de 1980, siendo más significativo en la parte alta de la cuenca, donde el porcentaje de reducción es mayor de un 20%:

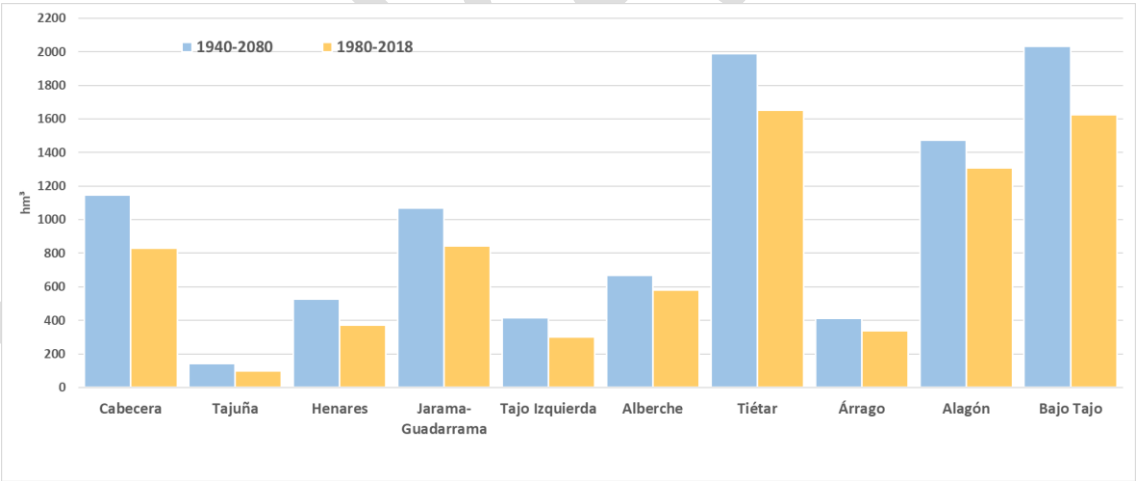


Figura 12. Comparativa de la escorrentía media anual por sistemas de explotación en los periodos 1940-1980 y 1980-2018.

La aportación media anual del Tajo cuando entra en Portugal (embalse de Cedillo) presentan una disminución de un 20% en el periodo 1980-2018 respecto al periodo 1940-1980. Para ilustrar este efecto en la siguiente figura se muestra la serie anual completa de aportaciones junto con la serie evolutiva de las medias, y las de medias móviles de 10 años, observándose como desde 1980 la evolución de la media presenta una tendencia descendente prácticamente uniforme.

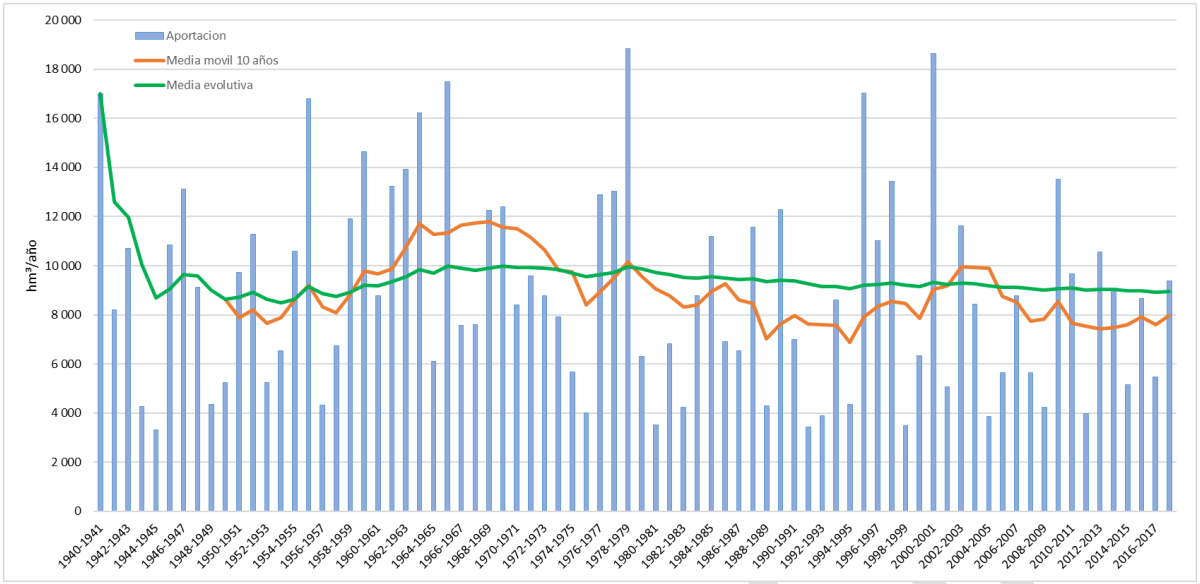


Figura 13. Aportaciones acumuladas en Cedillo en régimen natural de la parte española de la cuenca (aportaciones de la cuenca vertiente española)

Tal como muestra la siguiente grafica las aportaciones amplifican las variaciones de las precipitaciones. La precipitación media del periodo 1980-2018 es un 12% inferior a la media del periodo 1940-1980, pero el descenso de aportaciones es del 20%.

Se observa que, en la segunda mitad de la serie, predominan los valores por debajo de la media, mientras que en los primeros años existía un mayor equilibrio entre años secos y húmedos.

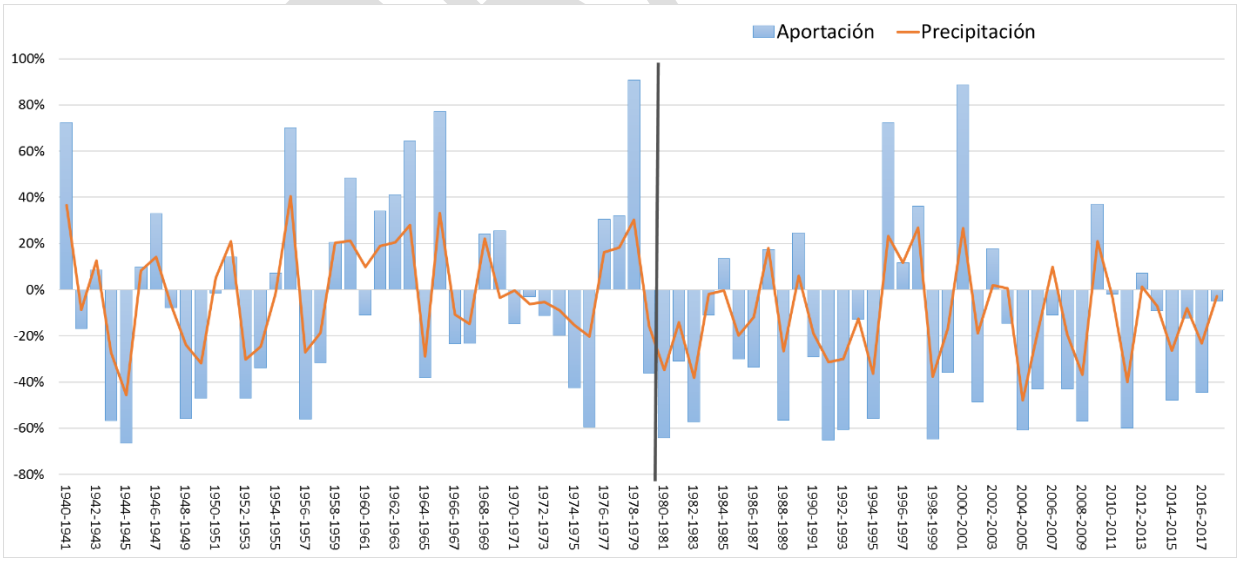


Figura 14. Variación en el tiempo de los porcentajes de escorrentía total y precipitación sobre la media (1940-1980).

Los recursos disponibles de agua subterránea se estiman en unos 1366 hm³/año.

Además de las aportaciones en régimen natural, los sistemas de explotación de la demarcación disponen de otros recursos hídricos no convencionales, que localmente pueden suponer una parte

significativa del total disponible. En la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo, estos recursos proceden fundamentalmente de la reutilización de aguas residuales regeneradas.

El volumen máximo autorizado de reutilización de aguas regeneradas ya ha alcanzado la cifra de 23,2 hm³/año, y se mantiene con una tendencia creciente. Aproximadamente, esta cifra representa el 1,3% del volumen total de vertidos de aguas residuales autorizados (1 762 hm³/año), por lo que existe margen para seguir intensificando su utilización.

La reutilización se concentra en la Comunidad de Madrid y se destina principalmente al uso de riego de zonas verdes. Esta concentración de su uso está motivada por la existencia de numerosas infraestructuras de depuración, que tratan importantes volúmenes de aguas residuales, y a la construcción de redes de distribución próximas a las depuradoras.

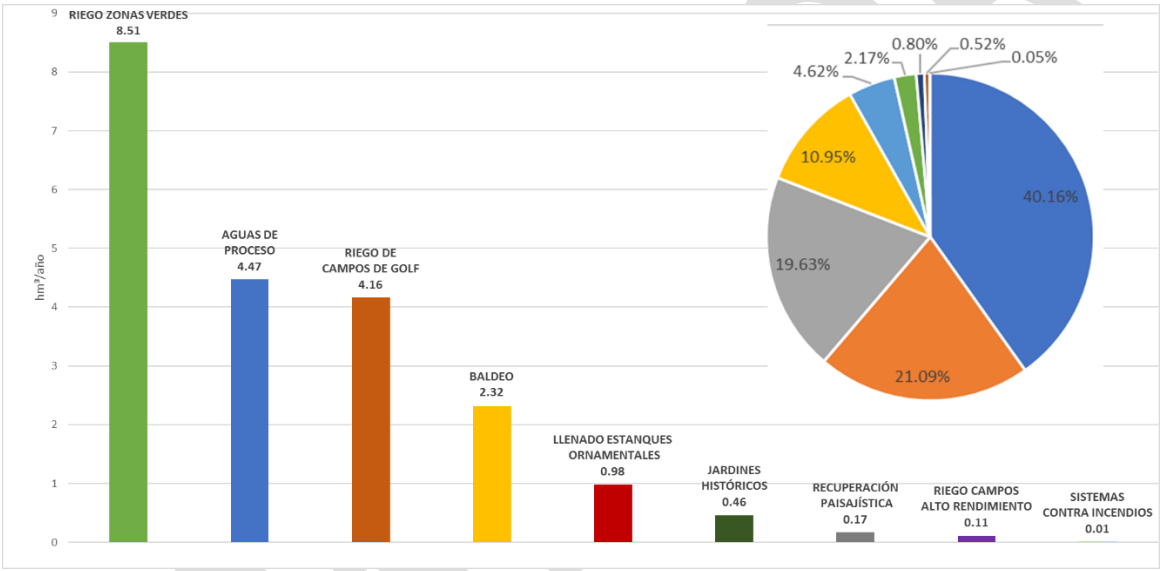


Figura 15. Representación por usos de los volúmenes de agua regenerada autorizados en la cuenca del Tajo

El cambio climático tiene efectos evidentes y progresivos sobre las variables hidrometeorológicas que determinan el balance hídrico y por tanto los recursos hídricos: escorrentía y recarga de los acuíferos. El estudio "Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España" (CEDEX, 2017), ofrece una estimación de la posible variación de los recursos en tres periodos de impacto: a corto plazo (2010/11-2039/40), a medio plazo (2040/41-2069/70) y a largo plazo (2070/71-2099/2100), que se comparan con el periodo de control que se extiende desde el año hidrológico 1961/62 al 1999/2000.

Atendiendo a las estipulaciones de la IPH, en el plan hidrológico se han estimado los efectos del cambio climático para un escenario que se fija en el año 2039. Los porcentajes de variación estimados, en el escenario de emisiones RCP 8.5, se muestran en la tabla siguiente:

Sistema de explotación	Octubre a Diciembre	Enero a Marzo	Abril a Junio	Julio a Septiembre
Cabecera	-20	-9	-15	-16
Tajuña	-19	-10	-13	-15
Henares	-21	-6	-16	-18

Sistema de explotación	Octubre a Diciembre	Enero a Marzo	Abril a Junio	Julio a Septiembre
Jarama-Guadarrama	-15	-3	-18	-25
Alberche	-19	-2	-21	-26
Tajo izquierda	-20	-3	-19	-18
Tiétar	-17	-1	-20	-37
Alagón	-16	0	-20	-32

Tabla 4. Porcentajes de cambio de la escorrentía media trimestral en las zonas de explotación de la cuenca del Tajo.

Estos porcentajes de reducción se aplican sobre la serie que se extiende desde 1940/41 a 2005/06. De ella, se extrae una subserie correspondiente a la serie corta (1980/81 a 2005/2006), afectada por los mismos porcentajes y que contiene ya además la reducción propia del "efecto 80", ya descrita anteriormente. Se considera que este planteamiento está del lado de la seguridad al afectar a esta serie corta por dos fenómenos reductores [2].

Mes	Serie corta 1980–2018 (hm³/año)	Cambio Clim. 1980–2006 (hm³/año)	Reducción (hm³/año)	Reducción (%)
Octubre	399,956	264,3	-135,7	-33,9%
Noviembre	824,113	680,8	-143,4	-17,4%
Diciembre	1 311,842	1 097,1	-214,7	-16,4%
Enero	1 488,842	1 587,6	98,8	6,6%
Febrero	1 137,638	1 021,0	-116,6	-10,3%
Marzo	1 067,505	687,3	-380,2	-35,6%
Abril	843,769	617,9	-225,9	-26,8%
Mayo	649,645	539,3	-110,3	-17,0%
Junio	342,792	294,7	-48,1	-14,0%
Julio	193,098	145,3	-47,8	-24,8%
Agosto	129,385	96,0	-33,4	-25,8%
Septiembre	128,595	92,9	-35,7	-27,8%
Anual	8 517,181	7 124,1	- 1 393,1	-16,4%

Tabla 5. Reducción de las aportaciones medias mensuales en la cuenca del Tajo por efecto del cambio climático

La reducción media estimada de los recursos en el conjunto de la cuenca es del 16%. La distribución mensual de esta reducción es heterogénea, con porcentajes de reducción máxima en los meses de octubre y marzo (-35%) y un incremento positivo en el mes de enero (6%). La siguiente figura ayuda a visualizar los resultados.

[2] Nota, 26 oct 2020. Incorporación del cambio climático en los planes hidrológicos del tercer ciclo. CEDEX

BORRADOR

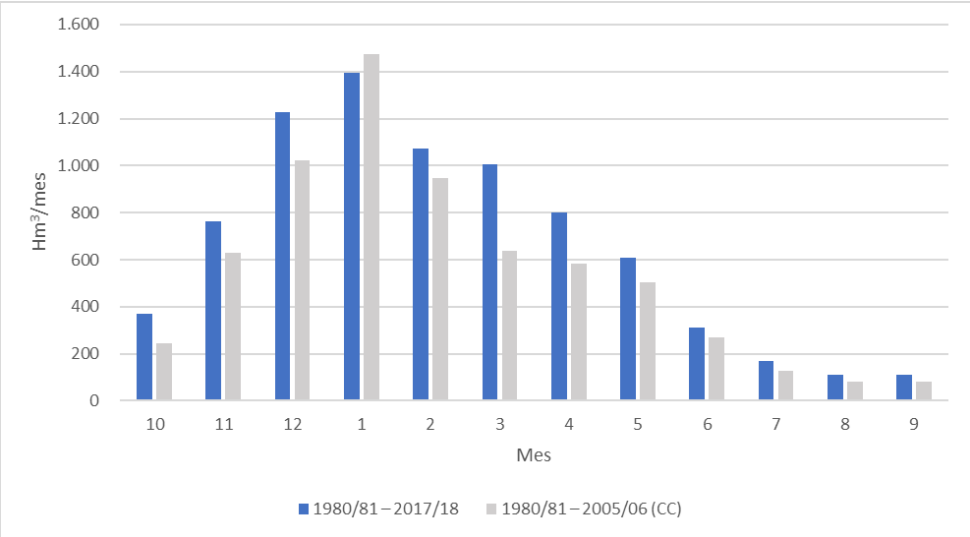


Figura 16. Reducción de las aportaciones medias mensuales en la cuenca del Tajo por efecto del cambio climático

Escenario CC	RCP4.5				RCP8.5			
Sistema de explotación	Oct-Dic	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct- Dic	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep
Cabecera	-14	-6	-8	-10	-20	-9	-15	-16
Tajuña	-13	-6	-6	-8	-19	-10	-13	-15
Henares	-14	-2	-8	-13	-21	-6	-16	-18
Jarama-Guadarrama	-10	2	-9	-21	-15	-3	-18	-25
Alberche	-11	3	-11	-21	-19	-2	-21	-26
Tajo Izquierda	-12	2	-7	-10	-20	-3	-19	-18
Tiétar	-11	0	-13	-31	-17	-1	-20	-37
Alagón	-11	1	-14	-27	-16	0	-20	-32
Árrago	-13	0	-13	-18	-20	-2	-21	-23
Bajo Tajo	-16	-1	-12	-24	-24	-3	-23	-29

Tabla 6. Porcentajes de cambio en la escorrentía trimestral en las zonas de sequía en la cuenca del Tajo.

En 2020, por encargo de la Dirección General del Agua (DGA), el CEDEX procedió a obtener unos de manera similar los porcentajes de cambio que podrían experimentar las masas de agua subterránea del 3er ciclo de planificación en su recarga para el horizonte 2039

A continuación, se muestran estos resultados:

Masa de agua subterránea	Horizonte 2039	
	RCP 4.5	RCP 8.5
Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid	- 8,57	- 14,56
Aluvial del Tajo: Aranjuez-Toledo	- 14,70	- 21,10
Aluvial del Tajo: Toledo-Montearagón	- 11,21	- 18,53
Aluvial del Tajo: Zorita de los Canes-Aranjuez	- 12,93	- 19,29
Aluviales Jarama-Tajuña	- 10,25	- 15,34
Cabecera del Bornova	- 14,27	- 20,44
Entrepeñas	- 8,83	- 13,78
Galisteo	- 10,24	- 15,39
Guadalajara	- 9,70	- 15,07
Jadraque	- 9,58	- 15,53
La Alcarria	- 11,14	- 16,63
Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama	- 9,12	- 16,38
Madrid: Guadarrama-Manzanares	- 9,12	- 14,67
Madrid: Manzanares-Jarama	- 8,12	- 13,94

Masa de agua subterránea	Horizonte 2039	
	RCP 4.5	RCP 8.5
Molina de Aragón	- 13,08	- 20,55
Moraleja	- 8,82	- 13,23
Ocaña	- 15,06	- 21,50
Sigüenza-Maranchón	- 14,91	- 19,88
Tajuña-Montes Universales	- 11,49	- 15,98
Talaván	- 10,57	- 15,55
Talavera	- 10,60	- 16,16
Tiétar	- 8,20	- 12,32
Torrelaguna	- 7,56	- 13,69
Zarza de Granadilla	- 6,88	- 10,62
Algodor	- 11,37	- 21,36

Tabla 7. Porcentajes de variación en la recarga anual en las masas subterráneas en la cuenca del Tajo.

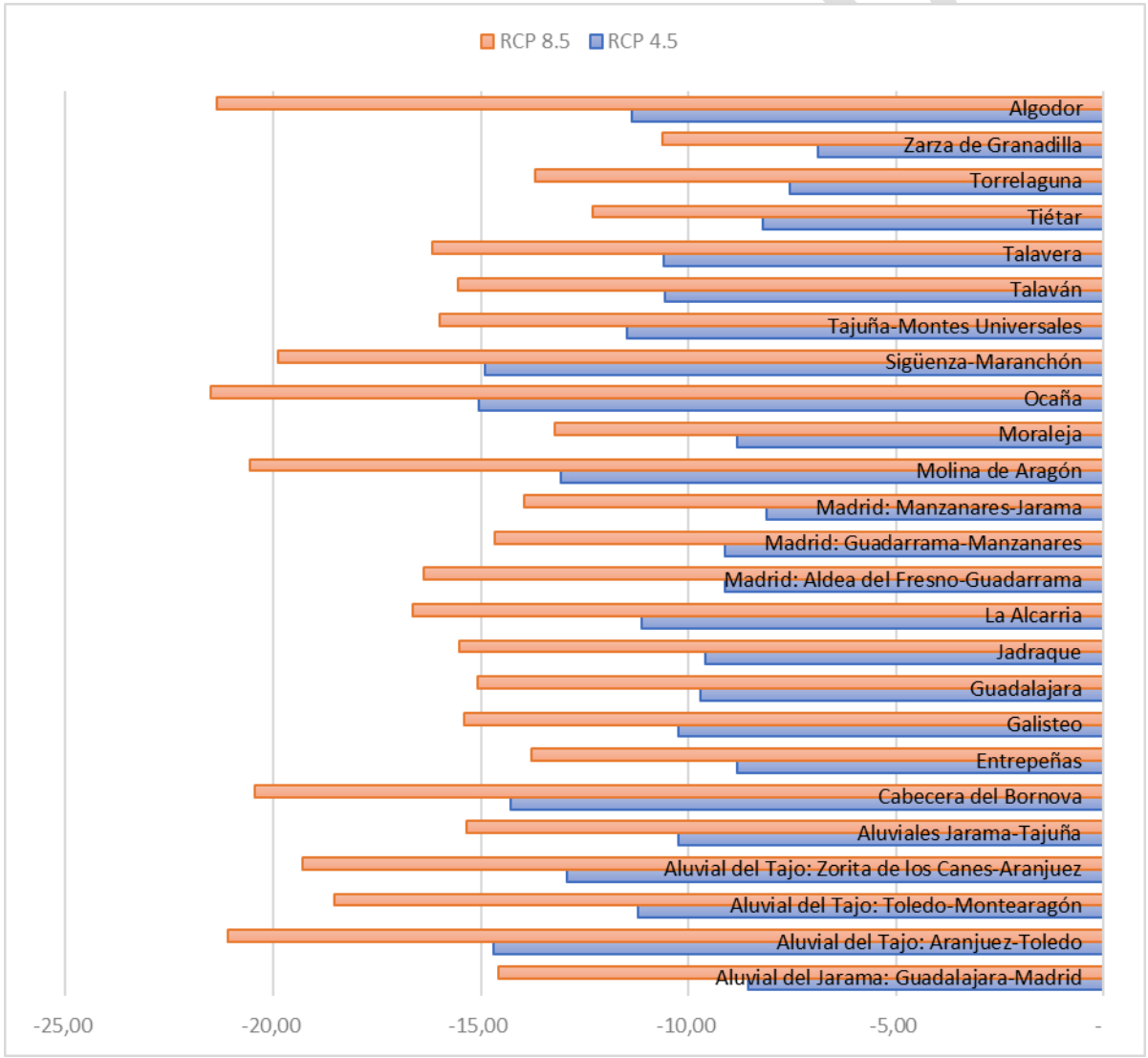


Figura 17. Porcentajes de variación en la recarga anual en las masas subterráneas en la cuenca del Tajo.

Por otro lado, la evaluación del impacto del cambio climático sobre la generación de energía y la atención de las demandas agrarias de regadío, se analiza en el Anejo 2 de la memoria del plan de cuenca y en el apartado 9 de este Estudio Ambiental estratégico

3.3 Masas de agua

Las masas de aguas constituyen el elemento básico de aplicación de la DMA por lo que su identificación y delimitación ha de ser precisa y, en la medida de lo posible, estable, para facilitar su seguimiento y registrar inequívocamente su evolución.

3.3.1 Masas de agua superficial

El TRLA define en su artículo 40bis "masa de agua superficial" como una parte diferenciada y significativa de agua superficial, como un lago, un embalse, una corriente, río o canal, parte de una corriente, río o canal, unas aguas de transición o un tramo de aguas costeras.

Las masas de agua superficial de la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo se clasifican:

- En función de su categoría: en ríos y lagos
- En función de su naturaleza: en naturales, artificiales o muy modificadas
- En función de su tipo: Ríos de llanuras silíceas del Tajo y Guadiana, Ríos manchegos, Ríos de la baja montaña mediterránea silícea, Ríos de montaña mediterránea silícea, Ríos de montaña mediterránea calcárea, Ríos mediterráneos muy mineralizados, Ejes mediterráneos-continentales poco mineralizados, Ejes mediterráneos continentales mineralizados, Grandes ejes en ambiente mediterráneo, Gargantas de Gredos-Béjar

En el apartado 2.2 de la IPH se desarrollan los criterios para identificar y clasificar todas las masas de agua superficial de la cuenca.

En este ciclo se han llevado a cabo una serie de modificaciones de las masas de agua respecto a las definidas en el anterior ciclo de planificación, tomando en consideración los informes de evaluación de los planes hidrológicos españoles producidos por la Comisión Europea hasta el momento (Comisión Europea 2015a, 2015b y 2018), así como las respuestas ofrecidas por España a las evaluaciones realizadas, donde se identifican oportunidades de mejora en la delimitación de masas de agua de cara a la revisión de tercer ciclo del plan hidrológico.

Una de las cuestiones señaladas por la Comisión hace referencia a la recomendación de revisar la longitud excesiva (más de 100 Km) de algunas masas de la demarcación hidrográfica. La revisión llevada a cabo por el Organismo de cuenca para el tercer ciclo de planificación ha logrado que ninguna de las masas de agua superficial supere la precitada longitud.

Asimismo se ha analizado y ajustado la delimitación de masas de agua (segmentación, incorporación de nuevos tramos, y definición de nuevas masas tanto poligonales como lineales) considerando su nivel de protección, la optimización del logro de OMAs, la mejor adaptación a las circunstancias locales, y la coherencia y actualización con la última información disponible; destacándose la ampliación significativa de la red básica con el fin de incluir aquellas zonas protegidas de captación de agua para consumo humano no incorporadas en ciclos anteriores.

La nueva propuesta de red hidrográfica básica de la demarcación hidrográfica del Tajo se concreta en 512 masas de agua superficial, clasificadas atendiendo a su categoría y naturaleza de la siguiente manera:

BORRADOR

Lago		Río			Embalses	Total
Artificial embalse	Natural lago	Artificial	Muy modificada	Natural	Muy modificada embalse	
4	7	1	97	245	158	512

Tabla 8. Masas de agua (categoría y naturaleza) de la demarcación

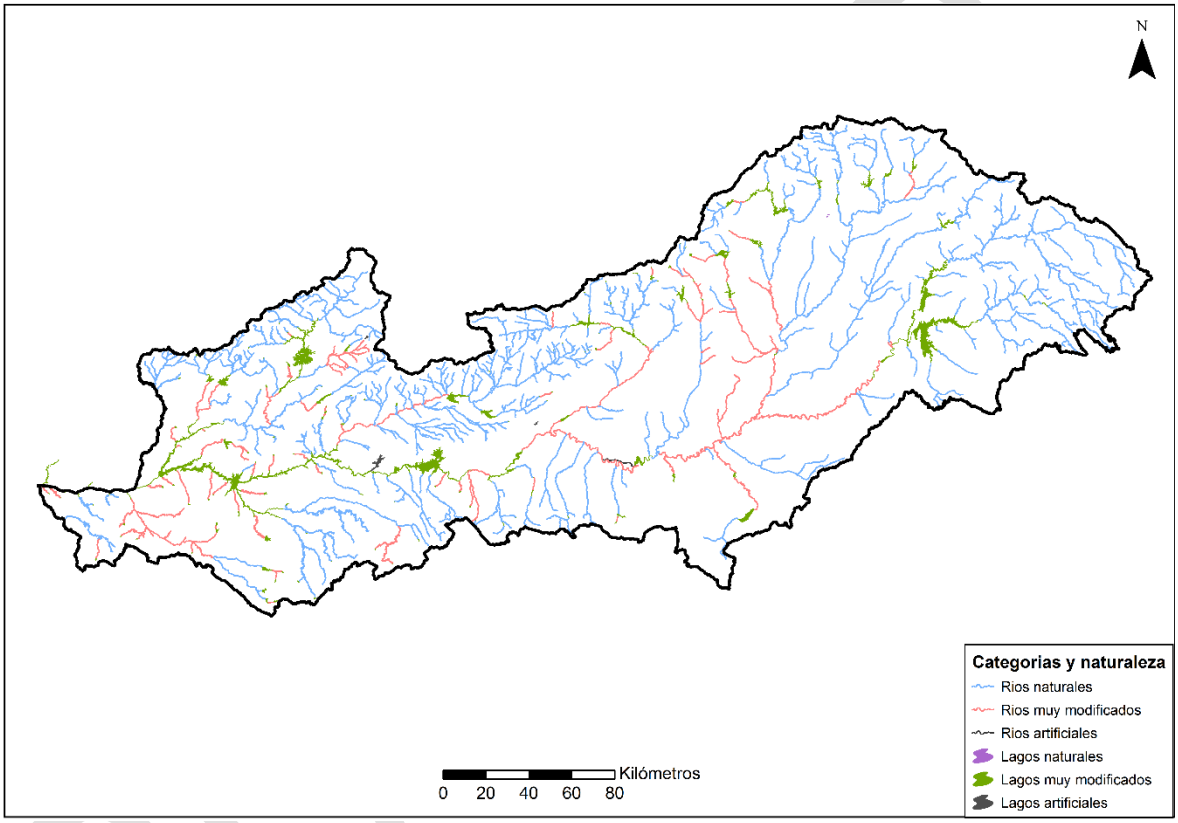


Figura 18. Masas de agua (categoría y naturaleza) de la Demarcación

La identificación de tipologías permite asociar a la masa de agua un determinado sistema de clasificación de su estado o potencial. El sistema utilizado para dicha asignación ha sido el sistema B que establece la DMA en su Anexo II.

Debido a la mejora significativa en la delimitación de las masas de agua del tercer ciclo de planificación, ha sido necesario llevar a cabo tanto la revisión (en masas de agua vigentes) como la determinación (en nuevas masas) del ecotipo correspondiente. Modificándose el ecotipo asociado a dos embalses existentes en el segundo ciclo (Embalse de El Gévalo y de Torrejón-Tiétar), con base a los valores promedios de alcalinidad y la geología de la cuenca vertiente de los mismos.

Asimismo, se lleva a cabo una revisión de la naturaleza conforme a lo establecido recientemente en la Guía CIS nº37 de la Comisión Europea aprobada en noviembre de 2019, cuyo contenido ha sido

recogido en la "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río" elaborada por el MITECO.

Se asigna la correspondiente naturaleza las nuevas masas de agua (cuando esté disponible una serie de datos consolidada de datos de calidad biológica para las nuevas masas, deberá corroborarse los resultados obtenidos en cuanto a la naturaleza de las nuevas masas).

Respecto a las masas de agua ya delimitadas en el segundo ciclo de planificación que no han sido segmentadas (por los diferentes criterios expuestos anteriormente), se producen 7 cambios de naturaleza respecto al ciclo anterior (una masa de agua pasa de ser considerada natural muy modificada, y 6 cambian su naturaleza de muy modificada a natural). Estos cambios se deben a la verificación realizada con base a los criterios expuestos en la precitada guía del MITECO, considerando que una masa de agua es muy modificada si se comprueba que los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido únicamente a cambios hidromorfológicos, y no debido a otras presiones como pueden ser las sustancias químicas u otros problemas de calidad de las aguas.

3.3.1.1 Masas de agua de categoría río

Las 343 masas de agua de categoría ríos identificadas se clasifican en las siguientes 9 tipologías:

Tipo	Denominación Tipo	Número MSPF	longitud (Km)
R-T01	Ríos de llanuras silíceas del Tajo y Guadiana	73	1693.10
R-T05	Ríos manchegos	6	148,89
R-T08	Ríos de la baja montaña mediterránea silícea	42	1.180,99
R-T11	Ríos de montaña mediterránea silícea	74	1.607,22
R-T12	Ríos de montaña mediterránea calcárea	62	1.868,05
R-T13	Ríos mediterráneos muy mineralizados	6	221,64
R-T15	Ejes mediterráneos-continentales poco mineralizados	26	601,86
R-T16	Ejes mediterráneos continentales mineralizados	13	272,08
R-T17	Grandes ejes en ambiente mediterráneo	9	212,77

Tabla 9. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría río

BORRADOR

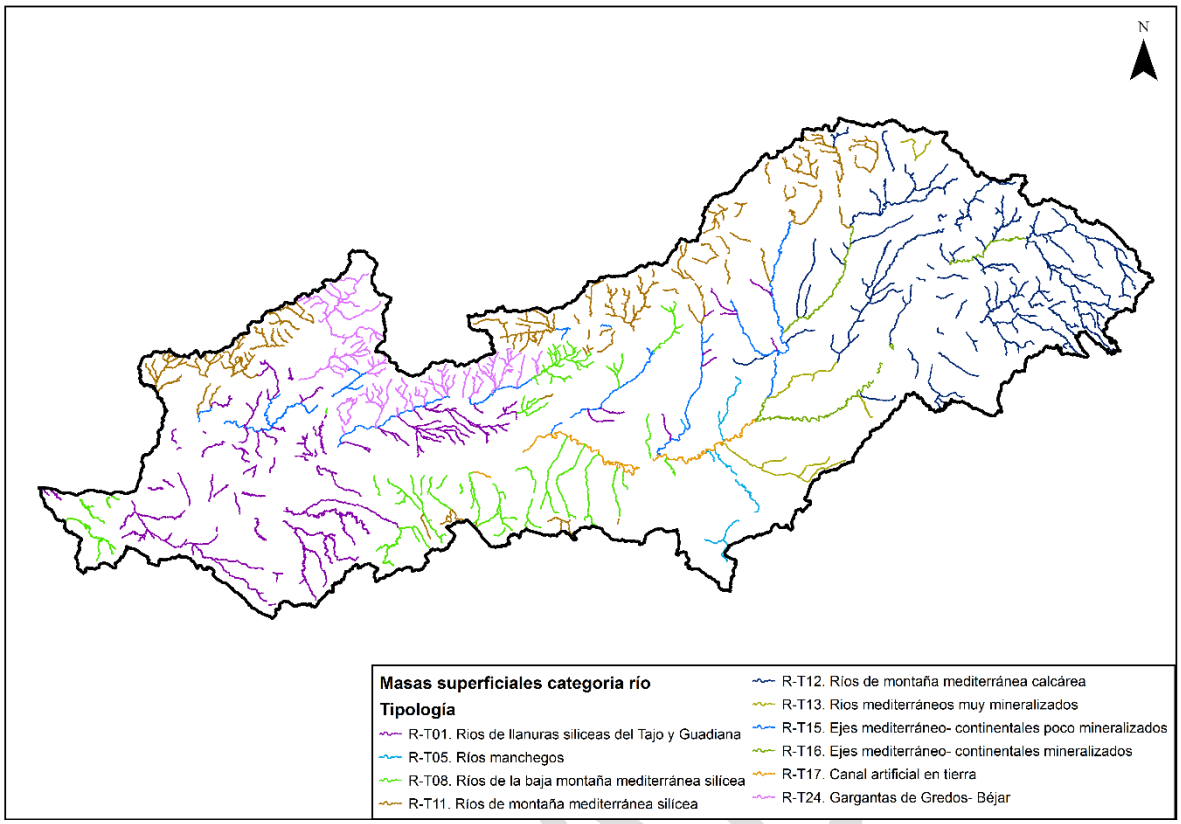


Figura 19. Tipologías de las masas de categoría río en la cuenca del Tajo

3.3.1.2 Masas de agua de categoría lago

Las 7 masas de agua naturales de categoría lago naturales se agrupan en las 5 tipologías siguientes:

Tipo	Denominación Tipo	Número MSPF	longitud (Km)
L-T03	Lago de alta montaña septentrional, poco profundo, aguas ácidas	2	0,01
L-T05	Lago de alta montaña septentrional, temporal	1	0,01
L-T10	Lago cárstico, calcáreo, permanente, hipogénico	2	0,23
L-T12	Lago cárstico, calcáreo, permanente, cierre travertínico	1	0.02
L-T17	Lago de interior en cuenca de sedimentación, mineralización baja, temporal	1	0.46

Tabla 10. Tipología de las masas de agua superficial naturales de la categoría lago

Respecto a las masas de agua embalses, 158 se corresponden con masas de categoría lago y naturaleza muy modificada, y 4 son lagos artificiales, es decir, embalses fuera de la red hidrográfica en los que la aportación de su propia cuenca no es relevante, llegando las aportaciones principales desde otras cuencas (por canales o por bombeo).

Para estas masas de agua se dispone de una tipología específica, que se expone a continuación:

Tipo	Denominación Tipo	Número MSPF	longitud (Km)
E-T01	Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15º, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	62	80,42

Tipo	Denominación Tipo	Número MSPF	longitud (Km)
E-T02	Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual mayor de 15º, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	1	0,42
E-T03	Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	4	64,89
E-T04	Monomíctico silíceo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.	64	27,90
E-T05	Monomíctico, silíceo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	6	21,29
E-T06	Monomíctico, silíceo de zonas no húmedas, pertenecientes a tramos bajos de los ejes principales	2	115,95
E-T07	Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas con temperatura media anual menor de 15º, perteneciente a ríos de cabecera y tramos altos	7	18,45
E-T10	Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	4	21,34
E-T11	Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	8	128,50
E-T12	Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a tramos bajos de ejes principales.	4	92,71

Tabla 11. Tipología de las masas de agua superficial de categoría lago que constituyen embalses

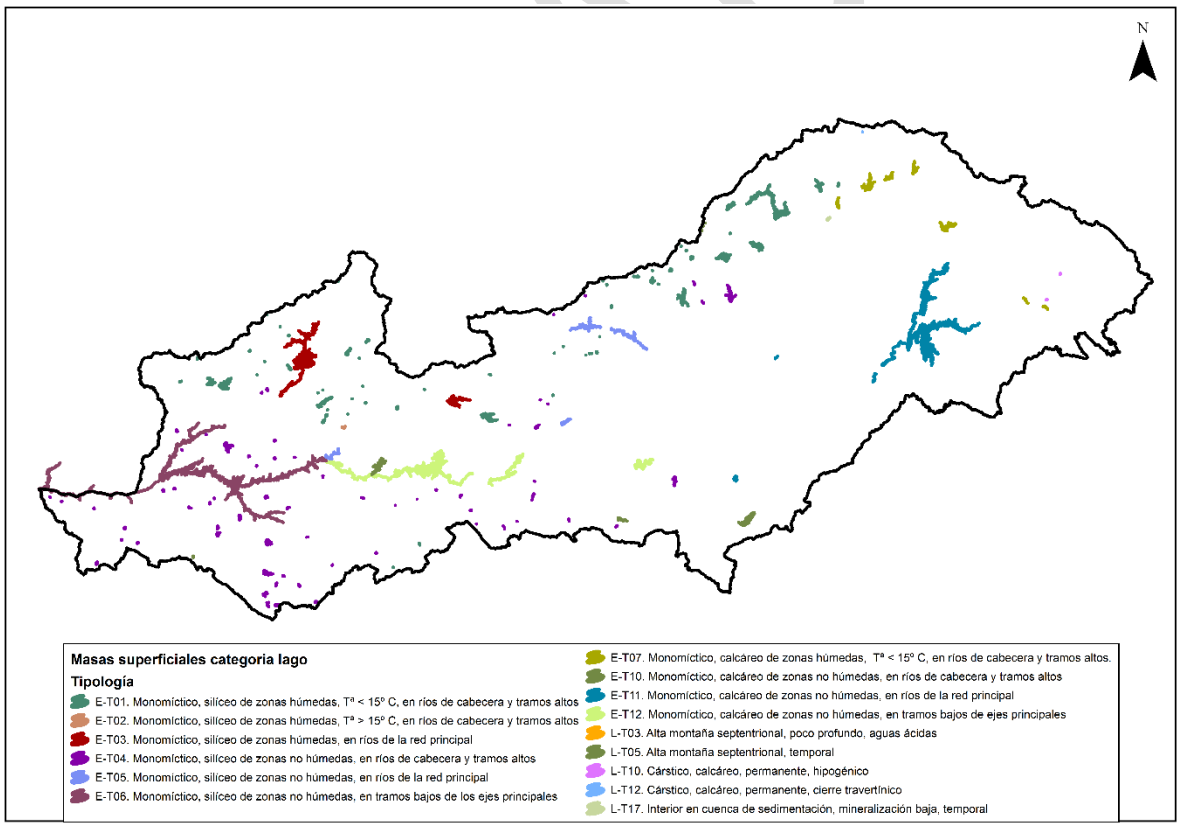


Figura 20. Tipología lagos y embalses en la cuenca del Tajo

3.3.2 Masas de agua subterránea

El TRLA define en su artículo 40.bis la "masa de agua subterránea" como un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos.

En este ciclo se ha actualizado la definición de dos nuevas masas de agua subterránea, ES030MSBT030.025 Algodor y ES030MSBT030.026 Sonseca, situadas en el entorno meridional de la demarcación, en la provincia de Toledo. Estas dos nuevas masas han sido delimitadas con objeto de asegurar la sostenibilidad de su aprovechamiento, puesto que se había detectado un crecimiento relevante de las extracciones en las formaciones acuíferas de la cuenca del río Algodor y su entorno.

En la cuenca del Tajo, se definen por tanto en este tercer ciclo de planificación (2022-2027), 26 masas de agua subterránea, cuya superficie total asciende a 23.692 km². Esta superficie es superior al territorio conjunto de las provincias de Madrid y Guadalajara, y supone el 42% de la superficie de la parte española de la cuenca del Tajo.

La siguiente figura muestra la localización de las masas de agua subterránea para el tercer ciclo de planificación:

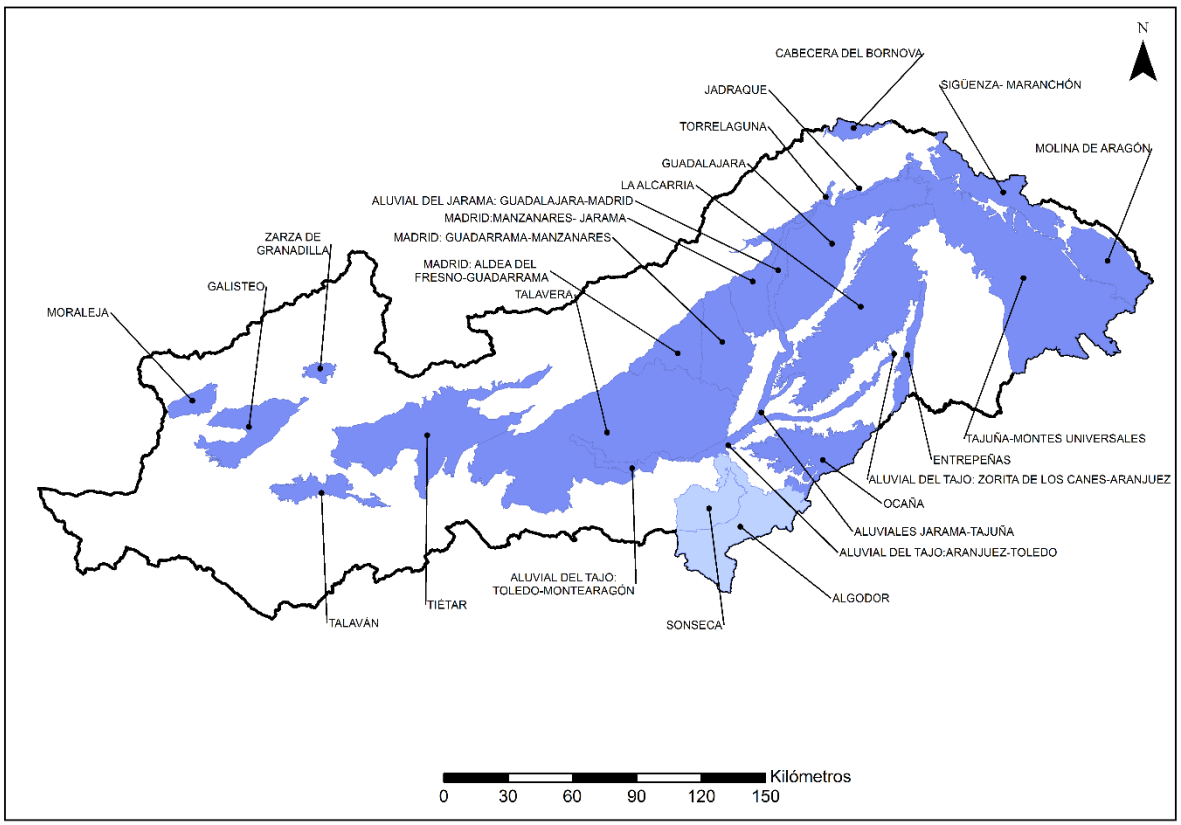


Figura 21. Masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo.

3.4 Caracterización socioeconómica del uso del agua

La caracterización económica del uso del agua en la demarcación debe tomar en consideración para cada actividad los siguientes indicadores (artículo 41.2 del RPH): valor añadido, producción, empleo, población dependiente, estructura social y productividad del uso del agua.

Para ello, se han considerado los datos disponibles de la Contabilidad Regional de España (serie homogénea 2000-2019), publicados por el INE. Esta estadística ofrece datos provinciales sobre valor añadido, producción y empleo, diferenciando ramas de actividad. Para enlazar esta información con datos anteriores hasta 1986 se ha trabajado con las tablas detalladas de producto interior bruto (PIB) de la contabilidad nacional base 1986 y base 2000, igualmente publicados por el INE para cada provincia. La información disponible para el año 2018 es una estimación "avance" y los datos para el año 2019, es una estimación provisional y se encuentra publicada por Comunidad Autónoma.

Para unificar las distintas operaciones estadísticas, se han agrupado las ramas de actividad en las siguientes categorías:

- Agricultura, ganadería y pesca
- Industria y energía
- Construcción
- Servicios

Para su estimación para la demarcación hidrográfica se han aplicado diversos factores de ponderación de acuerdo con el peso de la población en cada provincia en el ámbito territorial de la demarcación hidrográfica del Tajo.

El primer indicador que se analiza es el valor añadido bruto (VAB), que informa sobre los importes económicos que se agregan a los bienes y servicios en las distintas etapas de los procesos productivos. Este dato se completa con el PIB, que viene a expresar el valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios en la demarcación. El PIB se calcula añadiendo al VAB el importe de los impuestos.

El cálculo del VAB difiere según la serie de contabilidad regional utilizada (base 1986, 2000 y 2000-2019) lo que dificulta la comparación interanual entre una base u otra, por lo que su evolución en términos absolutos debe ser interpretada con precaución.

La siguiente tabla muestra la evolución de estos indicadores desde 1986 hasta 2019, comparando el dato correspondiente a la demarcación con el total nacional.

AÑO	VAB Millones €	PIB Millones €	PIB % Variación anual	PIB Español Millones €	Contribución del PIB de la DH al total español
1986	31944.74	34 523,06		194 271	17,77%
1987	35 795,00	38 937,38	12,79%	217 230	17,92%
1988	39 822,87	43 252,92	11,08%	241 359	17,92%
1989	44 868,07	48 653,66	12,49%	270 721	17,97%
1990	50 578,47	54 593,63	12,21%	301 379	18,11%
1991	55 459,50	60 046,86	9,99%	330 120	18,19%
1992	59 831,16	64 951,97	8,17%	355 228	18,28%
1993	62 522,62	67 112,66	3,33%	366 332	18,32%

AÑO	VAB Millones €	PIB Millones €	PIB % Variación anual	PIB Español Millones €	Contribución del PIB de la DH al total español
1994	66 221,48	71 582,13	6,66%	389 391	18,38%
1995	78 416,58	85 045,57	18,81%	447 205	19,02%
1996	82 871,06	90 083,77	5,92%	473 855	19,01%
1997	88 202,67	96 272,28	6,87%	503 921	19,10%
1998	95 722,43	105 023,19	9,09%	539 493	19,47%
1999	102 795,38	113 536,84	8,11%	579 942	19,58%
2000	116 261,32	127 880,38	12,63%	647 851	19,74%
2001	126 935,53	139 224,55	8,87%	700 993	19,86%
2002	136 042,01	149 240,57	7,19%	749 552	19,91%
2003	145 137,53	159 969,26	7,19%	802 266	19,94%
2004	155 008,20	171 813,35	7,40%	859 437	19,99%
2005	166 819,21	185 847,07	8,17%	927 357	20,04%
2006	181 275,66	202 805,52	9,12%	1 003 823	20,20%
2007	196 210,67	217 744,64	7,37%	1 075 539	20,25%
2008	208 428,10	226 159,19	3,86%	1 109 541	20,38%
2009	208 464,59	222 461,05	-1,64%	1 069 323	20,80%
2010	203 324,01	221 321,30	-0,51%	1 072 709	20,63%
2011	204 804,16	222 255,07	0,42%	1 063 763	20,89%
2012	200 526,64	218 026,27	-1,90%	1 031 099	21,15%
2013	196 750,86	215 298,17	-1,25%	1 020 348	21,10%
2014	197 894,65	217 308,11	0,93%	1 032 158	21,05%
2015	206 390,48	227 298,28	4,60%	1 077 590	21,09%
2016	213 953,78	235 790,15	3,74%	1 113 840	21,17%
2017	225 549,14	248 825,56	5,53%	1 161 867	21,42%
2018	234 298,74	258 902,22	4,05%	1 204 241	21,50%
2019	245 075,39	270 203,96	4,37%	1 244 772	21,71%

Tabla 12. Evolución del valor añadido y la producción en la demarcación hidrográfica del Tajo

La contribución de la Demarcación Hidrográfica del Tajo ha subido en cuatro puntos porcentuales desde el año 1986, pasando del 17,77% del año 1986 al 21,70% de 2016. Durante la última crisis económica, la contribución de la Demarcación ha pasado del 20,25% en el año 2007 al 21,7% en el año 2019, lo que significa un incremento de 1,46 puntos porcentuales.

Si se tiene en cuenta que el promedio anual de incremento en los treinta años de la Tabla 67 es de 0,111 puntos porcentuales, en los diez años últimos hubiera debido suponer un incremento de 1,11 puntos porcentuales, lo que significa que la crisis en la Demarcación del Tajo ha atenuado sólo ligeramente el desarrollo de la Demarcación respecto al conjunto nacional.

El análisis por ramas de actividad se muestra en las siguientes figuras:

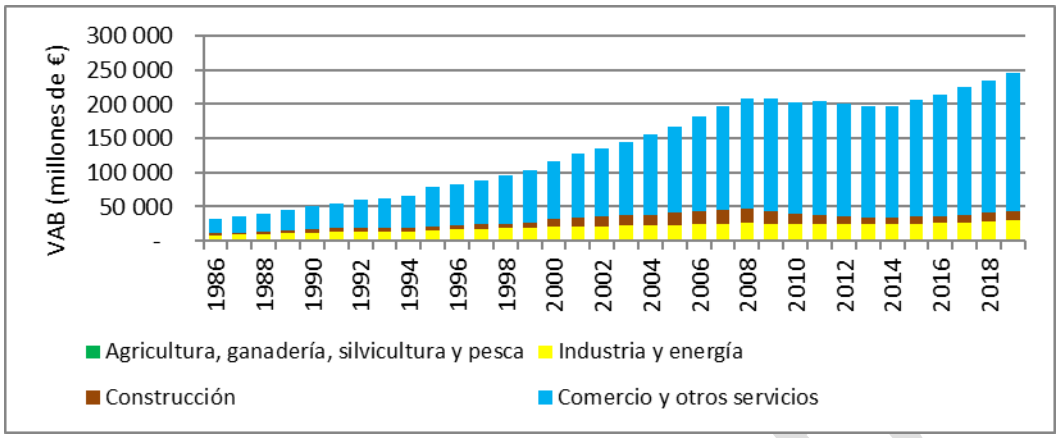


Figura 22. Análisis del VAB en millones de euros por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo

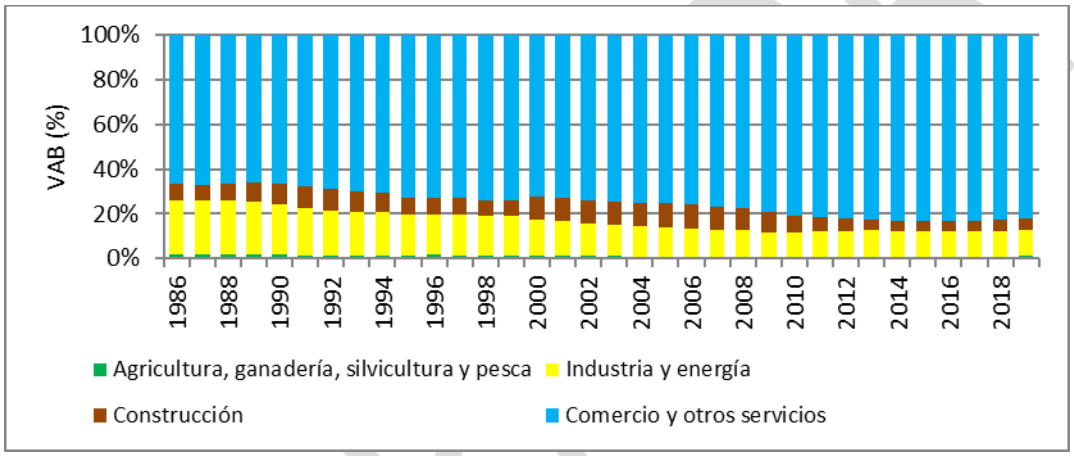


Figura 23. Análisis del VAB en % por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo

En las figuras anteriores se pueden destacar varios aspectos:

a. La contribución del sector agrario (que incluye silvicultura y pesca) ha sido históricamente pequeña y ha seguido reduciendo su peso desde el 1,85% de 1986 hasta el 1.11 en 2019. Esta pequeña contribución y su pérdida de influencia se observa claramente en la primera figura.
b. La industria y energía tuvo hasta finales de los 90 un peso estimable, por encima del 20% (del 24,12% en 1986), decreció durante la década de los 90 y primeros años de nuestro siglo, manteniéndose después en torno al 12% hasta 2019.
c. La construcción, que históricamente alcanzaba porcentajes por debajo del 10% (en torno al 7%), vivió un repunte superando ligeramente el 10% desde el año 2000 hasta el año 2008, desde el que se ha ido reduciendo encontrándose en los últimos años en torno al 5%.
d. El sector más pujante en la Demarcación, como se observa claramente en las figuras, es el del comercio y otros servicios. Ya en 1986 su influencia se elevaba al 66,70% y ha ido escalando protagonismo hasta el 82,15% del año 2019. La Figura 23 muestra, asimismo, con gran claridad el liderazgo de este sector.

Con relación al empleo, con datos tomados de la misma fuente y procesados de forma análoga a como se ha hecho con los datos de producción, se despliega la información sobre la evolución del número de puestos de trabajo a largo del periodo 1986-2019. Esta información se muestra tanto en valores absolutos como relativos en las siguientes figuras.

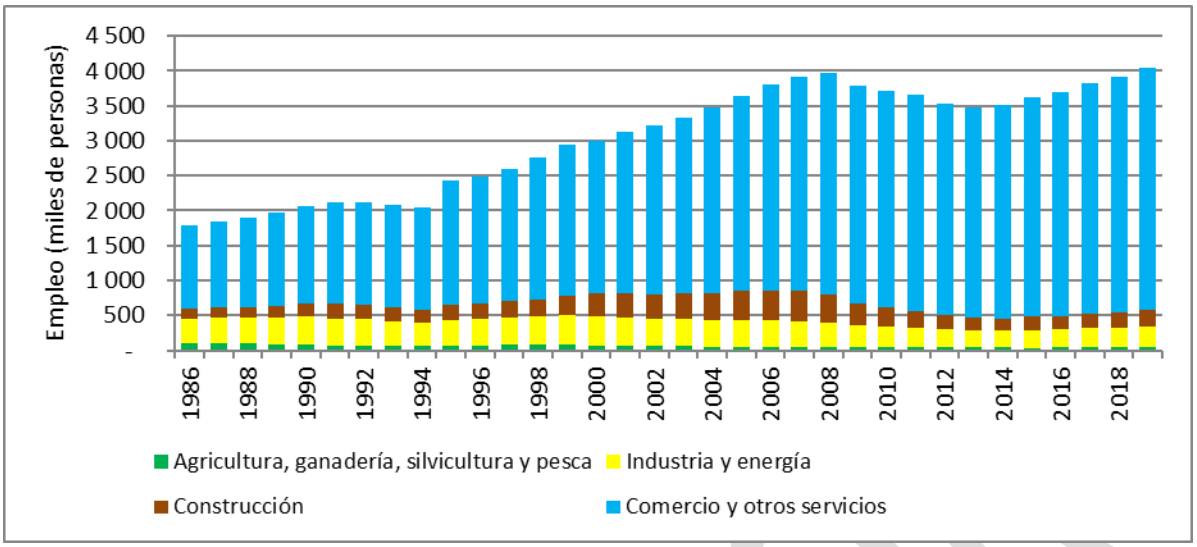


Figura 24. Análisis del empleo en miles de personas por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

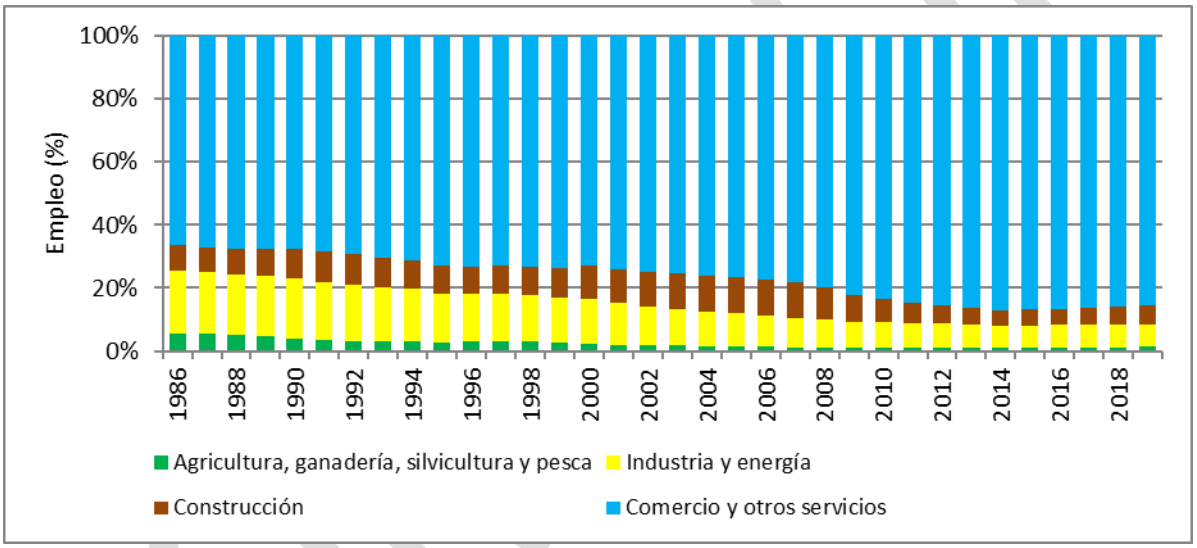


Figura 25. Análisis del empleo en % por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

Como cabía esperar, el empleo ha seguido las mismas tendencias que ha marcado el VAB en las figuras anteriores: a) protagonismo del sector comercio y otros servicios, con un porcentaje de empleos en 2016 del 85,65% sobre el total de la Demarcación, b) repunte del sector de la construcción desde el año 2000 hasta el principio de la crisis, en el año 2008, c) reducción relativa del sector de industria y energía a favor del comercio y otros servicios y, d) escaso protagonismo del sector agrario.

Para focalizar esta información en el momento actual, se analiza el comportamiento durante el sexenio 2014-2019, lo que ofrece los descriptores que se ofrecen en la siguiente tabla:

Sector de actividad	Tasas de crecimiento sexenio (2014-2019)			Productividad 2019 €/Trabajador	Composición 2019
	VAB (%)	Empleo (%)	Productividad (%)		(% respecto al total del VAB)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	124,85%	45,54%	54,49%	50 677,09	1,12%

Sector de actividad	Tasas de crecimiento sexenio (2014-2019)			Productividad 2019 €/Trabajador	Composición 2019
	VAB (%)	Empleo (%)	Productividad (%)		(% respecto al total del VAB)
Industria y energía	22,82%	15,38%	6,45%	97 013,80	11,36%
Construcción	39,49%	40,61%	-0,80%	54 878,77	5,37%
Comercio y otros servicios	22,34%	13,41%	7,87%	58 073,20	82,15%
Total demarcación	23,84%	15,21%	7,49%	60 546,88	100,00%
Total España	20,60%	12,67%	7,04%	61 421,09	

Tabla 13. Indicadores de la evolución económica reciente en la demarcación hidrográfica del Tajo.

Si bien, de forma general la contribución del sector agrario (que incluye silvicultura y pesca) ha sido históricamente pequeña y ha ido reduciendo su peso, en el último sexenio ha crecido más de un 120% en VAB, y en torno a un 50% en productividad y empleo. No obstante, la contribución al VAB total sigue siendo muy pequeña.

La construcción, en regresión desde el 2008, ha crecido en el último sexenio en VAB y en empleo, en torno a un 40% sin embargo la productividad ha descendido ligeramente.

El sector del comercio y otros servicios está creciendo con una tasa media en su VAB del 22% y su productividad por empleado también ha crecido un 8%, ambas cifras similares al crecimiento medio del VAB en la demarcación.

El sector de industria y energía muestra cifras de crecimiento muy similares al crecimiento total de la demarcación, tanto en VAB, empleo y productividad.

3.4.1 Población

Para caracterizar la población y estimar una proyección de la misma en 2039, se ha partido de los datos del padrón continuo del INE basados en la población empadronada en cada municipio o núcleo urbano (2000-2020).

La demarcación se extiende por cinco comunidades autónomas de las que forman parte once provincias. Las provincias con territorio en la demarcación son Badajoz, Cáceres, Madrid, Salamanca, Ávila, Soria, Teruel, Cuenca, Guadalajara, Toledo y Ciudad Real, si bien la participación de estas en la cuenca es muy variable. Con base en los datos por municipio del padrón continuo de 2019 (último año consolidado), se muestra en la siguiente tabla la población de CHT por provincia:

CCAA	Provincias	Hab Provincia	Hab en la CHT	% sobre pob provincia	% sobre total CHT
Aragón	Teruel	134 137	958	0,71%	0,012%
Castilla-La Mancha	Cuenca	196 329	26 210	13,35%	0,327%
Castilla-La Mancha	Guadalajara	257 762	256 433	99,48%	3,197%
Castilla-La Mancha	Toledo	694 844	616 701	88,75%	7,688%
Castilla-León	Ávila	157 640	56 916	36,11%	0,710%
Castilla-León	Salamanca	330 119	26 679	8,08%	0,333%
Castilla-León	Soria	88 636	100	0,11%	0,001%
Extremadura	Badajoz	692 137	5 408	0,78%	0,067%

BORRADOR

CCAA	Provincias	Hab Provincia	Hab en la CHT	% sobre pob provincia	% sobre total CHT
Extremadura	Cáceres	394 151	368 554	93,51%	4,595%
Madrid	Madrid	6 663 394	6 663 394	100,00%	83,071%
Total		9 609 149	8 021 353		

Tabla 14. Población en la CHT distribuido por provincia (2019)

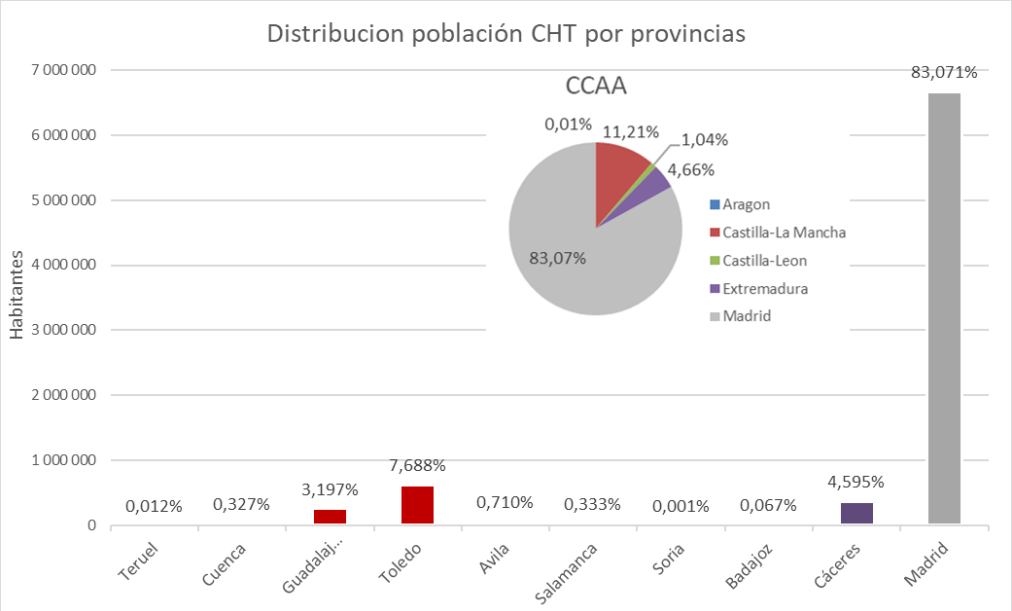


Figura 26. Población en la CHT distribuido por provincia

Como se observa más del 98% de la población se reparte entre las provincias de Cáceres, Guadalajara, Toledo y Madrid, representando esta última en torno al 83% de la población de la cuenca, pese a ocupar solo el 14% de territorio. Esto indica que la densidad de población en la cuenca es muy baja.

La densidad de población en la cuenca del Tajo es de unos 145 hab/km², si bien existen importantes diferencias. A continuación, se muestra, por provincia. la densidad media de los municipios de la CHT:

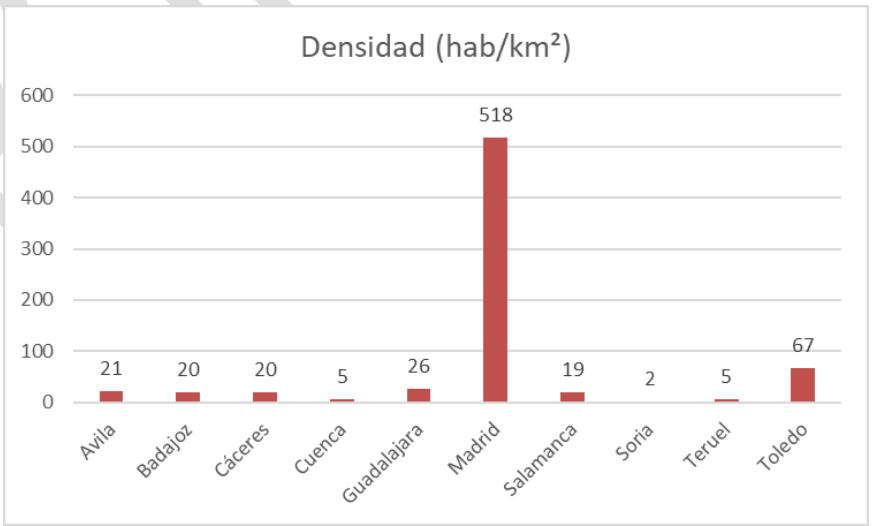


Figura 27. Densidad de población en la CHT distribuido por provincia

Otro aspecto reseñable es la desigual distribución de la población. Así, el 72.5% de la población reside en municipios de más de 50.000 habitantes, que suponen el 2,3% del número total de municipios de la cuenca. Por otra parte, el 77% de los municipios son inferiores a los 2.000 habitantes y en ellos reside tan solo el 4,2% de la población de la cuenca. Esta asimetría tiene su reflejo en el efecto por economía de escala sobre el coste de los servicios, entre los que se encuentran el abastecimiento, saneamiento y depuración.

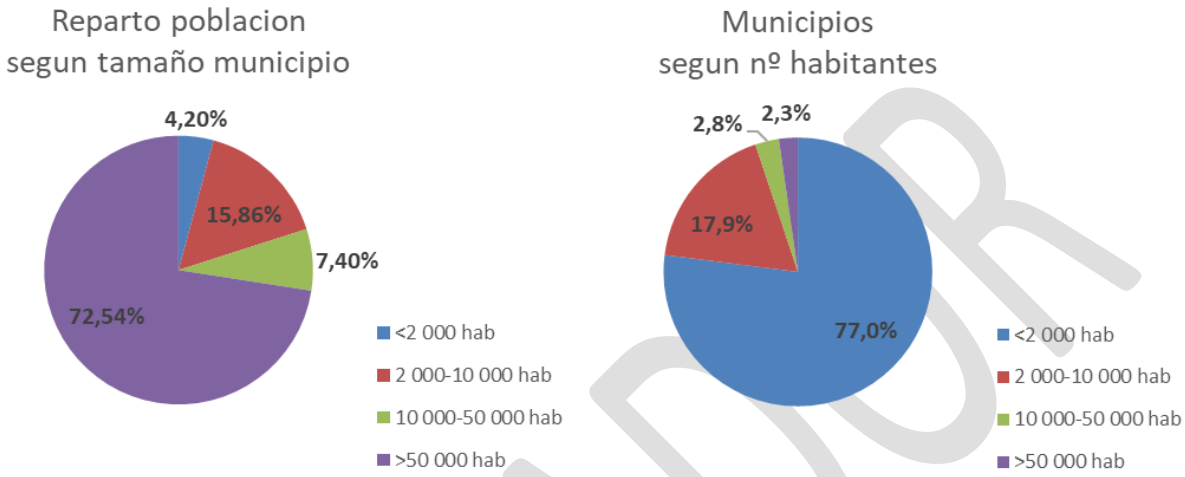
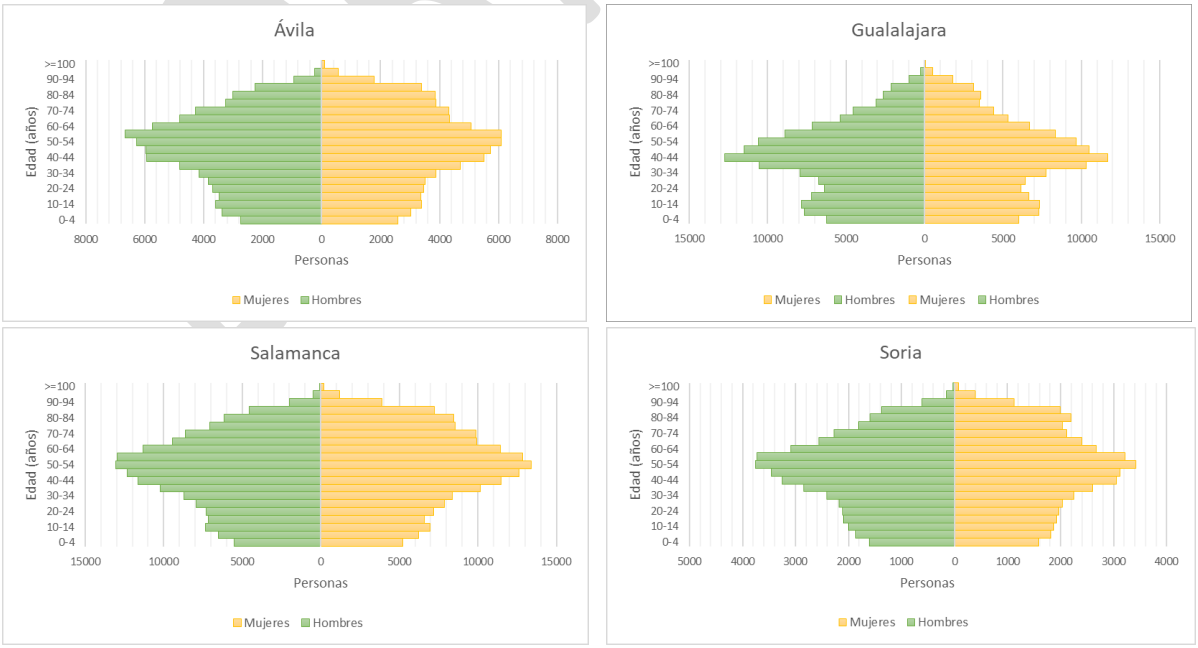


Figura 28. A la izquierda el reparto de la población de la cuenca del Tajo según el tamaño del municipio. A la derecha número de municipios según su tamaño (año 2019).

A continuación, se muestra la pirámide de población para cada una de las provincias que tiene parte de su territorio en la CHT, en ella se representa la estructura de la población por edad y sexo.

Con base al porcentaje de población de cada provincia en la CHT se ha elaborado la pirámide de población de la CHT:



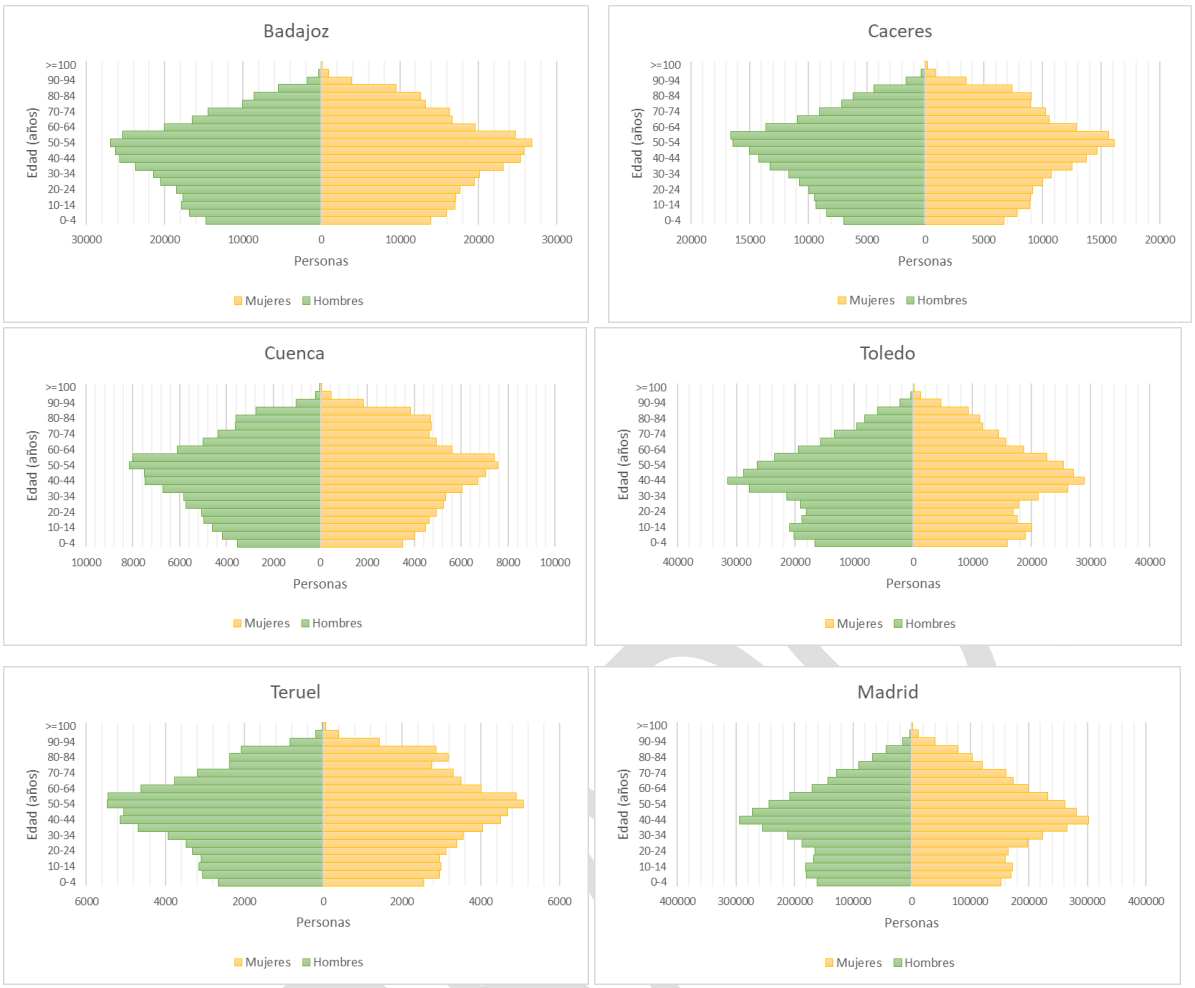


Figura 29. Pirámides poblacionales de las provincias de la CHT.

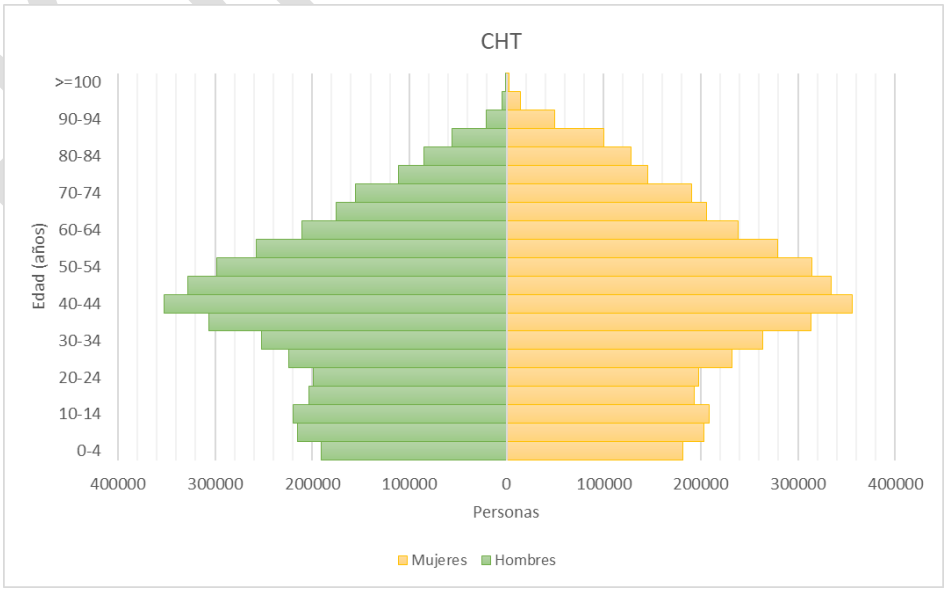


Figura 30. Pirámide población de la cuenca del Tajo. (2019)

Como era de esperar dado el alto porcentaje de la población que supone la Comunidad de Madrid en la población total de la cuenca, la pirámide poblacional de la CHT es muy parecida a la de esta.

La pirámide actual se caracteriza por un alto nivel de supervivencia -mayor en las mujeres que en los hombres- y un peso relativo muy importante de la población adulta, especialmente entre los 35 y los 54 años de edad. Se advierte también el fuerte descenso del tamaño de las generaciones nacidas en los años ochenta y noventa del siglo XX, y el progresivo aumento de las cohortes nacidas entre 1999 y 2008. Tras ese año de nacimiento, los efectivos de población vuelven a disminuir.

La prognosis de la evolución de la población se basa en la estimación que hace el INE a nivel provincial hasta 2035, si bien se ha realizado un ajuste para que, cumpliendo el total provincial pronosticado por el INE, los municipios mantengan su tendencia creciente o decreciente de los últimos años. La extrapolación del crecimiento hasta 2039 a nivel provincial se hace extendiendo la tendencia pronosticada por el INE para los años 2030 a 2035.

A continuación, se expone el crecimiento estimado de la población hasta 2039:

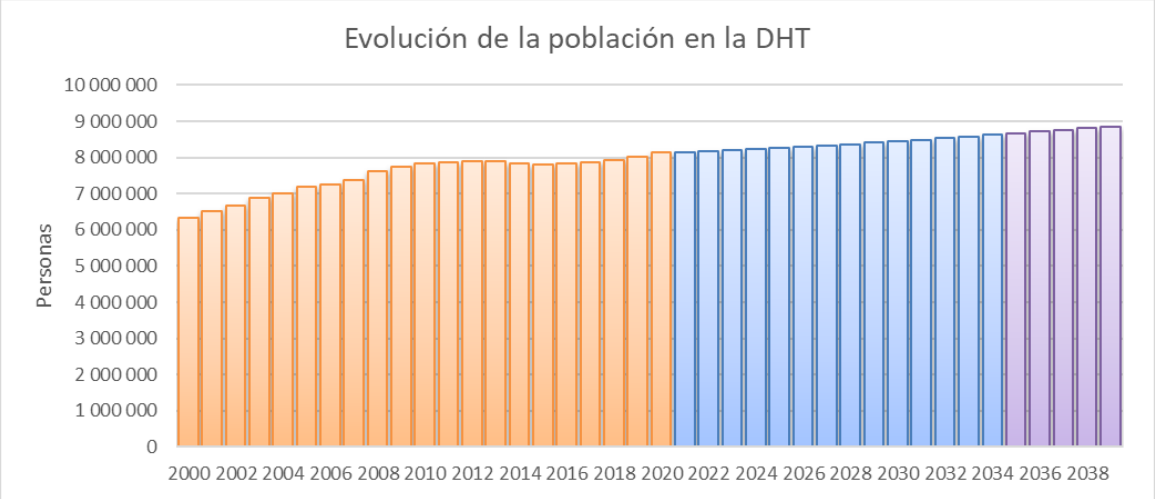


Figura 31. Crecimiento de la población en la Demarcación.

3.4.2 Caracterización de los usos

3.4.2.1 Uso urbano

Bajo la denominación de uso urbano del agua se incluyen los servicios de abastecimiento y de recogida y depuración (saneamiento) de las distintas categorías de entidades de población, así como de la población dispersa.

Este es un uso prioritario del agua, aunque en el ámbito del ciclo urbano también queden integrados junto al agua destinada a los hogares la dirigida a dotar otros servicios propios de las entidades urbanas (jardinería, limpieza de calles y otros servicios públicos) y abastecer a industrias conectadas a estas redes.

La competencia para la prestación de estos servicios recae en la Administración Local (artículo 22.2.c de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local), aunque con frecuencia la gestión en España se lleva a cabo mediante entidades especializadas de diversa titularidad.

Tipo de entidad	Abastecimiento	Saneamiento
Servicio municipal	10%	6%
Entidad pública	34%	65%
Empresa mixta	22%	8%
Empresa privada	34%	21%

Tabla 15. Tipo de entidad prestataria de los servicios de agua urbanos en España. (Fuente: AEAS-AGA, 2017a).

En el caso de la Demarcación Hidrográfica del Tajo, el Canal de Isabel II lidera los servicios para el uso urbano, tanto por el volumen que suministra como por la población y municipios atendidos (164 municipios y más de seis millones de habitantes). Se trata de una empresa pública de las previstas en el artículo 2 de la Ley 1/1984, de 19 de enero, Reguladora de la Administración Institucional de la Comunidad de Madrid, que se configura como una entidad de Derecho Público, con personalidad jurídica propia.

En la Demarcación existen diversas mancomunidades, consistentes en la asociación libre de varios municipios dentro del marco jurídico nacional, creando con ello una entidad local superior y a la que los municipios asociados delegan todas o una parte de las funciones o competencias que la ley les atribuye, al objeto de que se preste un servicio conjuntamente para todos sus miembros. Estas asociaciones de municipios gozan de personalidad jurídica propia para el cumplimiento de sus fines. En total, hay identificadas 25 mancomunidades entre las que destacan por su entidad, la Mancomunidad de Aguas del Sorbe (13 municipios y más de 368.000 habitantes) y la del Algodor (45 municipios y más de 171.000 habitantes).

Estos servicios captan en España un volumen anual de 4.921 hm^3, de los que 4.435 hm^3 son puestos a disposición de las redes en baja. Finalmente, retornan al medio a través de los vertidos 4.938 hm^3/año, valor mayor que el captado debido a que los vertidos incorporan aguas de drenaje urbano no procedentes de las redes de abastecimiento. Así pues, no puede decirse que este sea un uso puramente urbano, sin perjuicio de la necesidad de ofrecer una alta garantía para la regulación y suministro de estos caudales, y tomando también en consideración que buena parte de la población española (aproximadamente un 34%) realiza sus vertidos al mar y por tanto estos caudales no pueden volver a ser utilizados para la atención de otros usos.

El importe total facturado en España por estos servicios ascendió en el año 2016 a 6.479 millones de euros (AEAS-AGA, 2017a), de los que un 59,5% son atribuibles a la actividad de abastecimiento. El resto de la facturación se reparte entre depuración (23%), alcantarillado (12,8%) y otros conceptos como la conservación de contadores y acometidas (4,7%).

En el caso de la demarcación hidrográfica del Tajo los importes facturados por estos servicios, según el valor promedio calculado para los años 2010 a 2014, alcanzan los 543,13 millones de euros/año para el abastecimiento y los 328,47 millones de euros/año para saneamiento y depuración.

A continuación, se presenta la evolución entre los años 2000 a 2018 (último con datos publicados) del volumen anual de agua suministrado a redes de abastecimiento urbano y de la población residente, tanto en España como en la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo. En las dos últimas columnas se refleja la evolución de la dotación bruta en litros por habitante y día.

Año	Suministro (hm^3/año)		Población (habitantes)		Dotación bruta (l/hab/día)	
	España	Demarcación	España	Demarcación	España	Demarcación
2000	4782	694	40470187	6465884	324	294

BORRADOR

Año	Suministro (hm³/año)		Población (habitantes)		Dotación bruta (l/hab/día)	
	España	Demarcación	España	Demarcación	España	Demarcación
2001	4803	715	40665545	6521514	324	300
2002	4783	699	41035271	6627597	319	289
2003	4947	762	41827835	6810853	324	307
2004	4973	743	42547456	6963191	320	292
2005	4873	713	43296334	7089709	308	275
2006	4698	661	44009969	7206375	292	251
2007	4969	726	44784657	7363996	304	270
2008	4941	707	45668936	7555541	296	256
2009	4709	704	46239276	7681973	279	251
2010	4581	691	46486625	7742805	270	244
2011	4514	695	46667174	7775374	265	245
2012	4485	665	46818217	7813017	262	233
2013	4323	650	46727893	7795872	253	229
2014	4272	638	46512200	7748131	252	226
2016	4291	626	46658447	7779170	252	221
2018	4236	623	46440099	7895543	250	216

Tabla 16. Evolución de la dotación bruta para atender los usos urbanos en la demarcación hidrográfica del Tajo.

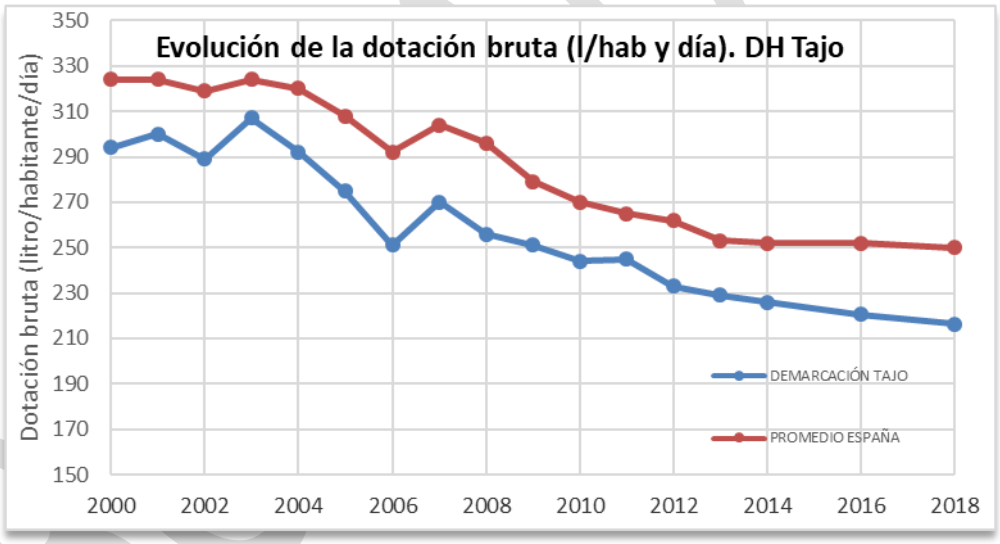


Figura 32. Evolución de la dotación bruta (litros/habitante/día) en la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

De la tabla anterior y la figura se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1) Las dotaciones brutas medias del uso urbano están siguiendo un proceso decreciente, tanto en el conjunto nacional como en la demarcación del Tajo. En concreto, en los 18 años que recoge la Tabla 16 y la Figura 32. Evolución de la dotación bruta (litros/habitante/día) en la Demarcación Hidrográfica del Tajo. las dotaciones brutas se han reducido un 22,8% en el conjunto nacional y un 26,4% en la demarcación del Tajo.
2) La dotación bruta media en la demarcación hidrográfica del Tajo ha estado en todos estos años por debajo de la media nacional, en un porcentaje del 10%, y en el último año con datos (2018) en un 13%.

3) En el caso del Tajo es evidente que todas las entidades que gestionan el abastecimiento urbano han contribuido con su esfuerzo en aumentar la eficiencia en la gestión. Por su protagonismo es preciso destacar el rol del Canal de Isabel II con sus actuaciones para reducir pérdidas en las redes, modernización de las mismas, persecución del fraude, etc., sin olvidar la nueva cultura creada por el Plan Especial de Sequías del año 2007 y los planes de emergencia de abastecimiento que han llevado a que la explotación y gestión ordinaria se oriente a un uso cada vez más eficiente del recurso.
4) En este sentido hay que destacar el papel de la ciudadanía que ha vivido experiencias recientes de sequía, como la que tuvo lugar a principios de los años 90 y más recientemente la de 2004 que, aunque sólo afectó un año a Madrid, sirvió para concienciar al ciudadano de la importancia de incorporar hábitos de ahorro en el consumo. Las campañas publicitarias de ahorro han calado en la población y son, sin duda, un elemento de recordatorio a la ciudadanía para mantener permanentemente esa actitud.
5) En definitiva, las medidas de modernización y de tecnificación de la gestión y la colaboración ciudadana han sido claves en el aumento de la eficiencia, incluso en la reducción del volumen global, en el consumo de agua para uso urbano, como se pone de manifiesto por los datos de consumo anual disponibles y las dotaciones brutas medias que se reflejan en la Tabla 16 y en la Figura 32.

El precio promedio que se paga en España por estos servicios de abastecimiento y saneamiento, conforme a los estudios realizados por AEAS-AGA (2017b) se sitúa en torno a los 1,97 €/m^3, aunque en la demarcación hidrográfica del Tajo es de 1,55 €/m^3.

AEAS-AGA también ofrece (Fuente: AEAS-AGA, 2017) datos comparados del precio total pagado por el suministro de agua en diversas capitales europeas (en el año 2015) y en demarcaciones hidrográficas españolas (para el año 2016), aplicando una metodología armonizada de la International Water Association (IWA) sobre un módulo tipo de consumo de 200 m^3, de los que en la siguiente tabla se refleja el precio unitario en euros por m^3.

Ciudad/demarcación	Pago total (€) por 200 m^3	Precio unitario (€/m^3)
Copenhague	1.161	5,80
Atenas	989	4,95
Bruselas	792	3,96
Helsinki	782	3,91
Ámsterdam	752	3,76
Oslo	748	3,74
Londres	738	3,69
París	736	3,68
C. I. de Cataluña	500	2,50
Segura	494	2,47
Baleares	452	2,26

BORRADOR

Ciudad/demarcación	Pago total (€) por 200 m³	Precio unitario (€/m³)
Budapest	422	2,11
Guadalquivir	392	1,96
Canarias	370	1,85
Guadiana	362	1,81
Júcar	356	1,78
C. Atlánticas Andaluzas	344	1,72
Ebro	338	1,69
Bucarest	333	1,67
Madrid	332	1,66
Cant. Occidental	322	1,61
C. Mediterráneas And.	306	1,53
Ceuta y Melilla	300	1,50
Lisboa	297	1,49
Cant. Oriental (inter)	286	1,43
C. I. del País Vasco	284	1,42
Tajo	278	1,39
Galicia Costa	256	1,28
Miño-Sil	240	1,20
Duero	236	1,18

Tabla 17. Comparativo entre el precio del agua urbana que satisfacen los usuarios de algunas grandes ciudades en el mundo y el que se abona como promedio en las demarcaciones hidrográficas españolas.

Se aprecia en la tabla precedente que el precio medio atribuido al Tajo es de 1,39 €/m^3, cifra un 10,3% inferior a la dada más arriba, 1,55 €/m^3, cuya explicación reside en la fuente de procedencia, así como en la metodología seguida para su obtención.

Es interesante analizar también la distribución mensual promedio del suministro de agua a lo largo del año.

En la siguiente figura se refleja la distribución en porcentaje mensual del total anual en Madrid y en el conjunto de la demarcación, resultando ser muy similar. Entre los meses de octubre y abril, el consumo mensual representa entre el 7 y 8% del total anual, incrementándose a partir de mayo, alcanzando una punta en el mes de julio, en torno al 11%, reduciéndose después hasta el 9% en septiembre.

BORRADOR

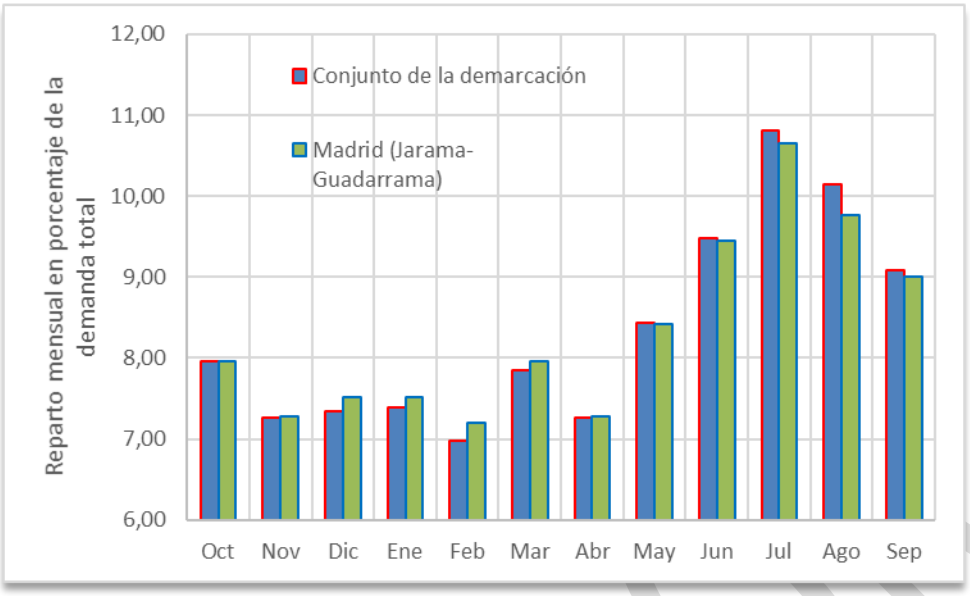


Figura 33. Evolución promedio del uso urbano mensual a lo largo del año hidrológico, en porcentaje del total anual.

3.4.2.2 Turismo y ocio

La información recogida en esta sección está basada en las encuestas de ocupación de apartamentos turísticos, campings, hoteles y alojamientos de turismo rural del INE (Datos mensuales). Se ha utilizado información de pernoctaciones mensuales a escala provincial desglosados por tipo de alojamiento y procedencia del viajero (residente en España o procedente del extranjero). A partir de los datos de pernoctaciones se ha obtenido la población equivalente. Los datos a escala provincial se han transformado a totales a nivel de cuenca en base al área geográfica ocupada por la cuenca del Tajo en cada una de las provincias. Siempre que ha sido posible se ha utilizado información sobre plazas de alojamientos turísticos a nivel municipal de 2016 para el cálculo de los coeficientes de conversión (caso de Castilla y León) y, en caso contrario, se ha aplicado coeficientes poblacionales elaborados a partir de información de población municipal del nomenclátor de 2010 (caso de las provincias de Castilla La Mancha y Extremadura).

En la Demarcación Hidrográfica del Tajo, el sector turístico tiene un peso relevante. En el año 2019 se registraron en torno a 40 millones de pernoctaciones, lo que representa el 7% del total de pernoctaciones a nivel nacional. Este porcentaje ha crecido ligeramente desde el año 2010, cuando las pernoctaciones en la cuenca del Tajo representaron el 6,4% del total nacional.

El siguiente gráfico muestra la evolución de las pernoctaciones mensuales en la cuenca del Tajo en los meses del año 2019. En los meses de primavera y verano aumentan significativamente, registrando el máximo en el mes de agosto. Esta estacionalidad se ha mantenido inalterada en la última década, por lo que no se esperan cambios significativos en este aspecto en el futuro. Por tipo de residentes, la estacionalidad se observa tanto en turistas extranjeros como en residentes en España, aunque es de destacar los elevados incrementos registrados en los meses de verano en el turismo procedente de residentes en España, especialmente en agosto.

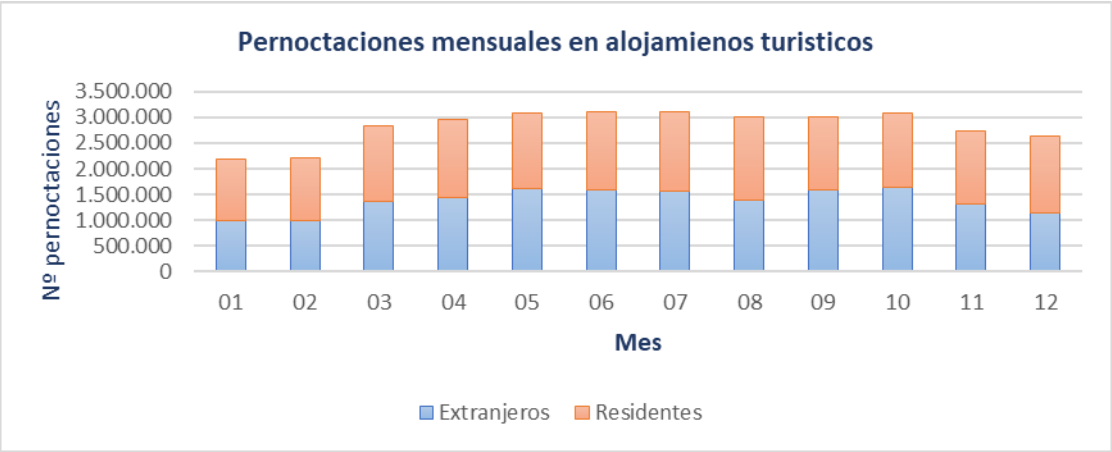


Figura 34. Pernoctaciones mensuales en la cuenca del Tajo, año 2019. Fuente: INE.

Por tipo de alojamiento, el siguiente gráfico muestra la estacionalidad en las pernoctaciones turísticas en el año 2016. Se observa como la estacionalidad es muy marcada para campings y alojamientos de tipo rural. No obstante, a nivel global, todas las tipologías de alojamiento turístico presentan un significativo incremento a partir del mes de marzo, alcanzando su máximo en el mes de agosto. Al igual que en el caso descrito anteriormente por tipo de turista, esta estacionalidad por tipo de alojamiento se ha mantenido estable durante la última década en la cuenca del Tajo.

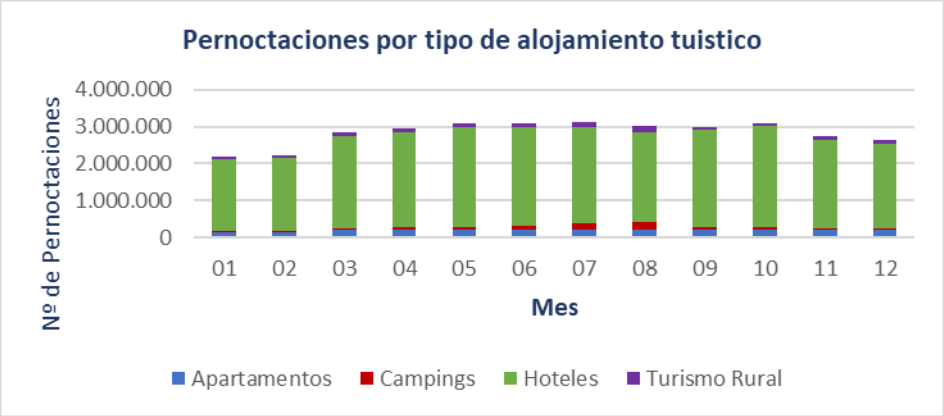


Figura 35. Pernoctaciones mensuales en la cuenca del Tajo, por tipo de alojamiento turístico. Año 2019. Fuente: INE.

El análisis por tipología de turismo permite obtener una estimación del consumo asociado a estos alojamientos turísticos por cada pernoctación en la demarcación del Tajo. El consumo de agua estimado de la población mensual equivalente asociado a alojamientos turísticos se ha obtenido de multiplicar las pernoctaciones por el consumo de agua por habitante y día según alojamiento turístico según la siguiente tabla (conforme a metodología armonizada del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto demográfico).

Tipo de alojamiento	l/hab/día
Apartamentos	212
Campings	212
Hoteles	300
Turismo Rural	212

Tabla 18. Consumo de agua por tipo de alojamiento turístico, cuenca del Tajo.

A partir de estos parámetros y de los datos de pernoctaciones a nivel cuenca para cada año y mes, se pueden obtener las estimaciones de consumo de agua asociado a los alojamientos turísticos. Los siguientes gráficos muestran los datos de estacionalidad mensual por tipo de turista (extranjero o residente en España) y tipo de alojamiento turístico para el año 2019. Los patrones de consumo mensual de agua se han mantenido bastante estables en la última decada.

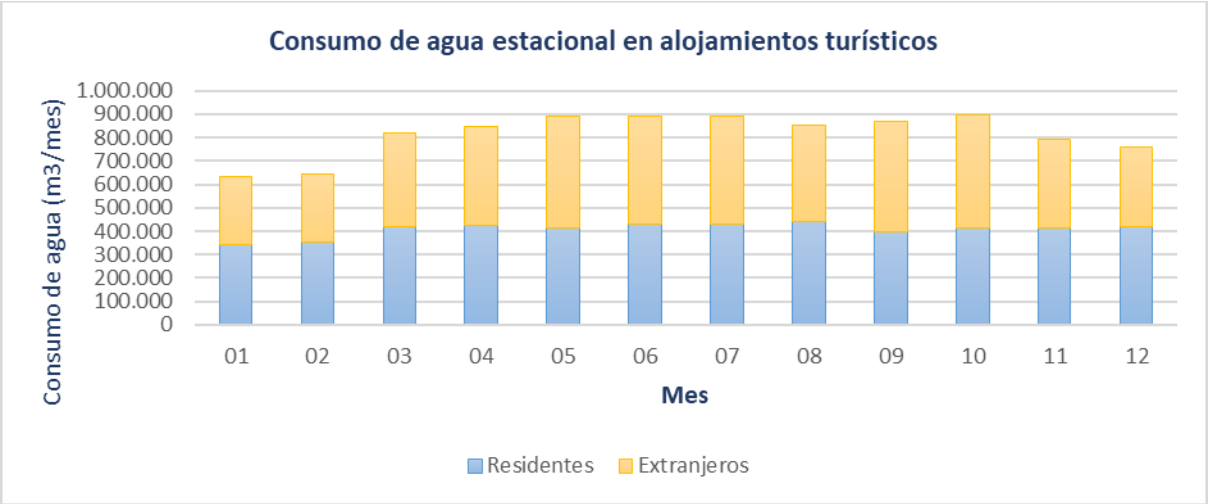


Figura 36. Consumo de agua estacional en alojamientos turísticos. Año 2019. Fuente: INE.

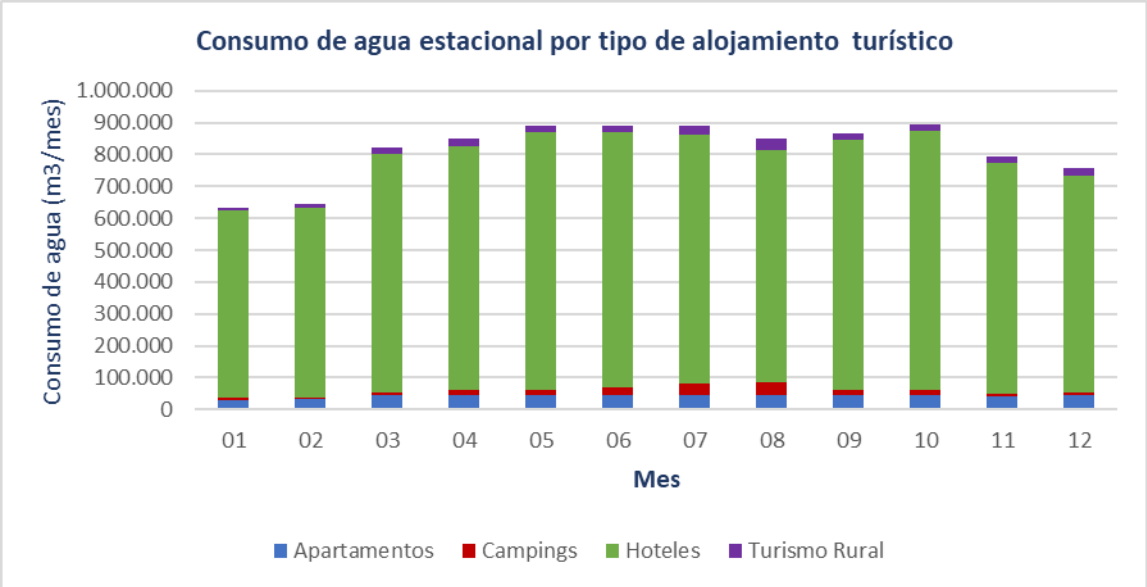


Figura 37. Consumo de agua estacional por tipo de alojamiento turístico. Año 2019. Fuente: INE.

Con respecto al consumo total de agua asociado a los alojamientos turísticos, éste se ha estimado en 9,7 millones de m³ en el año 2019 para la cuenca del Tajo, incrementándose un 45% desde el año 2010 (con 6,7 millones de m³ de consumo estimado). En relación a los datos estimados a nivel nacional, el consumo en la cuenca representa actualmente el 7,6% del total nacional (en 2010 era del 6,7%).

La siguiente tabla muestra la evolución del consumo estimado de agua asociado a los alojamientos turísticos para la cuenca del Tajo en el periodo 2010-2020

Año	Extranjeros	Residentes	Total
2010	2 921 288,21	3 785 067,77	6 706 355,98
2011	3 253 657,88	3 883 974,11	7 137 632,00
2012	3 117 235,45	3 914 671,41	7 031 906,86
2013	3 005 379,63	3 731 166,68	6 736 546,30
2014	3 309 670,56	4 188 279,22	7 497 949,78
2015	3 708 210,39	4 506 407,38	8 214 617,77
2016	3 955 908,15	4 601 846,49	8 557 754,64
2017	4 426 795,51	4 754 268,29	9 181 063,80
2018	4 503 131,64	4 871 319,79	9 374 451,43
2019	4 877 064,53	4 899 946,06	9 777 010,58
2020	969 809,30	1 905 929,62	2 875 738,92

Tabla 19. Consumo de agua asociado a los establecimientos turísticos en la, cuenca del Tajo. Años 2010 a 2020

3.4.2.3 Agricultura, ganadería y silvicultura

3.4.2.3.1 Agricultura

Se han obtenido los datos de dedicaciones de las tierras, en términos de superficie, para los grupos de cultivos más relevantes, con base en los datos regionales proporcionados por la "Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos" (ESYRCE), para los años 2015-2018.

Por otra parte, a partir de los datos de Renta agraria (valor generado por la actividad de la producción agraria) de Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación se han obtenido los datos de producción vegetal.

Para obtener los datos en la demarcación se ha distribuido la información fuente, agregada por CCAA, en función de la participación territorial de cada Comunidad Autónoma en la demarcación.

BORRADOR

	Año 2015				2016				2017				Año 2018			
Cultivos	Secano	Regadío	Invernadero	Total	Secano	Regadío	Invernadero	Total	Secano	Regadío	Invernadero	Total	Secano	Regadío	Invernadero	Total
01 Cereales grano	382 416	69 012	0	451 428	366 083	60 381	0	426 464	364 628	60 129	0	424 757	355 244	57 323	0	412 566
02 Leguminosas	33 453	1 199	0	34 652	31 659	2 094	0	33 753	41 092	1 142	0	42 234	27 412	982	0	28 394
03 Tuberculos c. h.	83	1 129	0	1 212	25	954	0	979	28	994	0	1 022	23	631	0	653
04 Industriales	40 127	14 602	3	54 731	41 573	16 706	3	58 282	36 497	16 206	4	52 707	40 033	15 173	2	55 209
05 Forrajeras	24 419	15 281	0	39 700	24 946	17 308	0	42 253	27 407	17 606	0	45 013	20 762	17 629	0	38 391
06 Hortalizas y flores	1 822	8 799	174	10 796	723	11 282	184	12 189	1 102	11 542	174	12 818	1 083	12 903	189	14 176
08 Barbechos y posios	275 238	5 068	0	280 305	281 567	5 113	0	286 681	272 284	6 376	0	278 659	297 513	8 449	0	305 962
0a Frutales citricos	6	0	0	7	6	5	0	12	2	4	0	6	2	4	0	6
0b Frutales no citricos	22 171	7 907	23	30 101	25 004	10 495	3	35 503	27 865	13 158	17	41 039	29 729	14 906	10	44 645
0c Viñedo	68 931	43 005	0	111 936	68 091	44 540	0	112 631	65 969	46 134	0	112 104	65 687	48 000	0	113 686
0d Olivar	159 711	22 617	0	182 327	159 278	24 342	0	183 620	159 708	25 858	0	185 566	160 535	28 972	0	189 507
0e Otros cultivos leñosos	76	0	0	76	76	0	0	76	68	0	0	68	68	0	0	69
0f Viveros	217	168	9	394	221	270	7	499	163	267	8	438	162	293	9	463
0g Invernaderos vacíos	0	0	52	52	0	0	46	46	0	0	36	36	0	0	32	32
0h Otras superficies de cultivo	935	2 234	5	3 174	1 030	2 161	4	3 195	1 134	2 200	4	3 338	1 178	2 028	4	3 210
Total general	**1 009 605**	**191 021**	**266**	**1 200 892**	**1 000 282**	**195 653**	**247**	**1 196 182**	**997 945**	**201 617**	**243**	**1 199 805**	**999 431**	**207 292**	**246**	**1 206 969**

Tabla 20. Dedicación de las tierras cultivadas en la demarcación (ha).

BORRADOR

PRODUCCION VEGETAL	2015	2016	2017	2018
1 Cereales	231,91	231,27	184,99	280,94
2 Plantas Industriales (1)	58,84	58,95	52,62	57,86
3 Plantas Forrajeras	48,59	57,80	48,95	75,34
4 Hortalizas (2)	272,57	305,32	351,33	374,92
5 Patata	6,81	9,87	5,38	10,80
6 Frutas (3)	207,75	212,90	225,77	239,94
7 Vino y mosto	115,36	122,91	163,29	149,16
8 Aceite de oliva	37,45	82,55	77,67	69,95
9 Otros	7,53	8,93	7,83	10,23
Total	**986,82**	**1 090,49**	**1 117,83**	**1 269,14**

(1) Incluye: Remolacha, tabaco, algodón, girasol y otras. También se incluyen las leguminosas grano

(2) Incluye: Flores y plantas de vivero

(3) Incluye: Frutas frescas, cítricos, frutas tropicales, uvas y aceitunas

Tabla 21. Producción vegetal en la demarcación (millones de euros)..

BORRADOR

De los anteriores datos podría resaltarse lo siguiente:

a) Los regadíos suponen entorno a un 16% de total de la superficie cultivada en la cuenca.
b) Los cereales de grano, los barbechos y posios y el olivar suponen en torno al 75% de la superficie cultivada. Más de 85% de esta superficie es de secano.
c) Determinados cultivos (tubérculos, hortalizas, huertos, et.) son básicamente cultivos de regadío, siendo minoritaria la práctica en secano, y su significación relativa en el total de la cuenca es muy pequeña.
d) El total de hectáreas cultivadas (secano y regadío) se ha mantenido en cifres muy similares. En términos de superficie, para el periodo 2015-2018 el secano ha reducido su extensión un 1%, mientras que el regadío ha crecido un 1,6%.
e) La producción vegetal ha aumentado en torno a un 28%. Este incremento se ha dado principalmente en las hortalizas, cereales, aceite de oliva y frutas.

3.4.2.3.2 Ganadería

La demanda de agua para la ganadería en la DH del Tajo es reducida en el conjunto de la demanda agraria, ya que la parte más importante corresponde al regadío.

Sistema de explotación	Demanda ganadera (hm³)												
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
Cabecera	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,76
Tajuña	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,31
Henares	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,53
Jarama-Guadarrama	0,22	0,22	0,22	0,22	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	2,64
Alberche	0,20	0,19	0,20	0,20	0,18	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20	0,19	2,31
Tajo Izquierda	0,76	0,74	0,76	0,76	0,69	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	0,76	0,74	8,95
Tiétar	0,20	0,19	0,20	0,20	0,18	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20	0,19	2,32
Alagón	0,25	0,24	0,25	0,25	0,22	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25	0,24	2,92
Árrago	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,59
Bajo Tajo	0,50	0,49	0,50	0,50	0,45	0,50	0,49	0,50	0,49	0,50	0,50	0,49	5,91
TOTAL	2,31	2,24	2,31	2,31	2,09	2,31	2,24	2,31	2,24	2,31	2,31	2,24	27,24

Tabla 22. Demanda de agua para ganadería en cada sistema de explotación

3.4.2.3.3 Silvicultura

De acuerdo con el mapa de ocupación del suelo (SIOSE, 2014), en la demarcación existen 1,9 millones de hectáreas de prados y áreas forestales.

Las dedicaciones de las tierras, en términos de superficie para los grupos de cultivos más relevantes se indican en la siguiente tabla, construida a partir de la ponderación de datos regionales tomando como fuente la información proporcionada por la *"Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos"* (ESYRCE), publicada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación para los años 2015-2018.

BORRADOR

	2015			2016			2017			2018		
Superficies forestales	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
0i Prados y pastizales	942 916	560	943 475	960 764	567	961 331	959 368	457	959 824	906 324	567	906 890
0k Superficie forestal	995 541	1 007	996 547	1 004 725	688	1 005 413	1 007 140	657	1 007 796	1 054 086	594	1 054 680
Total general	**1 938 456**	**1 567**	**1 940 023**	**1 965 489**	**1 255**	**1 966 744**	**1 966 507**	**1 113**	**1 967 621**	**1 960 409**	**1 161**	**1 961 570**

Tabla 23. Dedicación de las tierras cultivadas en la demarcación (ha).

La superficie de prados y pastos ha decrecido un 4% en el periodo 2015-2018, aumentando un 5% la superficie dedicada a áreas forestales. En conjunto, el área dedicada a estos usos apenas ha crecido 1% en ese periodo.

3.4.2.4 Usos industriales para la producción de energía

La utilización del agua en la producción de energía se concentra en dos grandes tipos de utilización relacionados con la generación eléctrica: la refrigeración de centrales productoras mediante tecnologías térmicas y la generación hidráulica, dejando al margen por su escasa cuantía el agua requerida en otros procesos industriales vinculados a la generación o transformación energética, como puede ser la producción de biocombustibles.

De acuerdo con Red Eléctrica de España (2014) la producción hidroeléctrica anual media en España en los últimos 20 años se situó en 28.500 GWh, incluyendo la producción con bombeo. Esta producción hidroeléctrica se caracteriza por su gran variabilidad relacionada con los regímenes hidrológicos. Así, en años secos se obtienen producciones muy por debajo de la media (16.000 GWh en 1989 o 19.000 en 2005) mientras que en años húmedos se alcanzan producción elevadas, próximas a los 40.000 GWh (años 2001 y 2003).

Con el desarrollo del artículo 112 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas a través del Real Decreto 198/2015, de 23 de marzo, comenzó la aplicación del canon de utilización de aguas continentales para producción de energía eléctrica. De acuerdo con el artículo 5 del RD 198/2015, corresponde a Red Eléctrica de España, S.A. la comunicación al Organismo de cuenca de la producción hidroeléctrica de los titulares sujetos al impuesto. De acuerdo con los datos suministrados por Red Eléctrica de España, la producción media anual en la cuenca del Tajo, alcanza los 2.314Gwh/año en el período 2013-2019, y es este el valor que se adoptará para el análisis en las páginas siguientes:

AÑO	PRODUCCIÓN (Gwh)
2013	2 859,46
2014	3 236,06
2015	1 747,00
2016	2 857,22
2017	1 644,00
2018	2 649,00
2019	1 205,00

Tabla 24. Producción anual en GWh en la cuenca del Tajo (2013-2019)

BORRADOR

A continuación, se muestra las centrales más significativas de la cuenca:

NOMBRE	PROVINCIA	CCAA	POTENCIA (Mw)	PRODUCCIÓN (Gwh/año)	CAUDAL (m3/s)	SALTO (m)	SALTO EFECTIVO MEDIO (m)
José María Oriol	Cáceres	EXTR.	953	792	1.172	106	85
Cedillo	Cáceres	EXTR.	495	411	1.500	50	40
Valdecañas	Cáceres	EXTR.	247	205	414	75	60
Bolarque-II	Guadalajara	CLM	215	179	100	267	214
Torrejón (Tajo y Tiétar)	Cáceres	EXTR.	130	108	328	48	38
Azután	Toledo	CLM	198	165	750	32	26
Gabriel y Galán	Cáceres	EXTR.	110	91	230	60	48
Castrejón	Toledo	CLM	81	67	210	34	27
Buendía	Cuenca	CLM	54	45	90	70	56
El Burguillo	Ávila	CLEON	48	40	75	82	66
Guijo de Granadilla	Cáceres	EXTR.	52	43	240	25	20
Valdeobispo	Cáceres	EXTR.	40	33	100	47	38
Entrepeñas	Guadalajara	CLM	41	34	90	74	59
San Juan	Madrid	MADRID	33	27	60	67	54
Bolarque-I	Guadalajara	CLM	28	23	90	32	26
Las Picadas	Madrid	MADRID	20	17	60	58	46
Puente Nuevo	Ávila	CLEON	17	14	22	15	12
Almoguera	Guadalajara	CLM	11	9	81	15	12
Zorita	Guadalajara	CLM	11	9	81	16	13
TOTALES			2784	2314			

Tabla 25. Características básicas de las centrales analizadas

No se han considerado las minicentrales al ser poco relevantes para el análisis abordado. Tampoco se han incluido las centrales del Canal de Isabel II (CYII) que en total cuentan con una potencia de algo más de 80 Mw.

La producción se ha calculado mediante un reparto de la producción media total (2.314 Gwh/año) de manera proporcional a la potencia de cada central. Es, obviamente, una simplificación, puesto que es un parámetro que depende de las horas de utilización de cada central y está directamente vinculado con su función en el sistema: producción de energía de calidad (en puntas) o en llano y valle.

A partir de la producción, se obtiene la aportación media anual turbinada mediante la expresión de Vallarino[3]:

$$A = P / (0{,}0023 * H)$$

Siendo:

[3] 1968. E. Vallarino, Obras Hidráulicas, Cuestiones Generales y Funcionales. Ediciones Campos / Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

BORRADOR

P = producción anual, en Gwh.

H= Salto eficaz, (supuesto igual al 80 % del salto nominal)

A = Aportación turbinada, en hm3/año

NOMBRE	PRODUCCIÓN (Gwh)	APORTACIÓN ANUAL TURBINADA (Hm3)	VOLUMEN EMBALSE (Hm3)
José María Oriol	792,00	4 051,15	3.160
Cedillo	411,00	4 467,39	260,00
Valdecañas	205,00	1 485,51	1.446
Bolarque-II	179,00	363,67	31,00
Torrejón (Tajo y Tiétar)	108,00	1 235,70	188,00
Azután	165,00	2 759,20	113,00
Gabriel y Galán	91,00	824,28	911,00
Castrejón	67,00	1 078,90	44,00
Buendía	45,00	349,38	1.639
El Burguillo	40,00	263,50	201,00
Guijo de Granadilla	43,00	934,78	13,00
Valdeobispo	33,00	377,57	53,00
Entrepeñas	34,00	250,55	835,00
San Juan	27,00	217,39	138,00
Bolarque-I	23,00	384,62	31,00
Las Picadas	17,00	160,68	15,00
Puente Nuevo	14,00	507,25	
Almoguera	9,00	326,09	7,00
Zorita	9,00	301,00	3,00
TOTALES	2 314,00	20 338,62	9.088

Tabla 26. Producción, aportación turbinada y volumen de embalse

BORRADOR

4 Objetivos, contenidos y determinaciones de los Planes y relación con el resto de Planificación

4.1 Objetivos y contenidos del Plan Hidrológico

La DMA introdujo dos enfoques fundamentales en la política de aguas de la Unión Europea: uno medioambiental y otro de gestión y uso sostenible. El artículo 40 del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el artículo 1 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH) exponen los objetivos y criterios de la planificación hidrológica en España. Estos objetivos y criterios fueron orientadores del proceso de elaboración inicial de los planes, de su primera revisión y de la revisión actual.

Los mencionados objetivos de la planificación hidrológica en España se concretan jurídicamente en la programación de medidas para alcanzar los objetivos ambientales (artículo 4 de la DMA) y a su vez en alcanzar otros objetivos socioeconómicos concordantes, de gestión y utilización del agua, que conduzcan a su uso sostenible basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles (artículo 1 de la DMA) (Figura 38).



Figura 38. Relación entre los objetivos de la DMA y los PHC españoles

Los objetivos medioambientales (artículo 4 de la DMA, artículo 92 bis TRLA) pueden agruparse en las categorías que se relacionan en la siguiente figura:

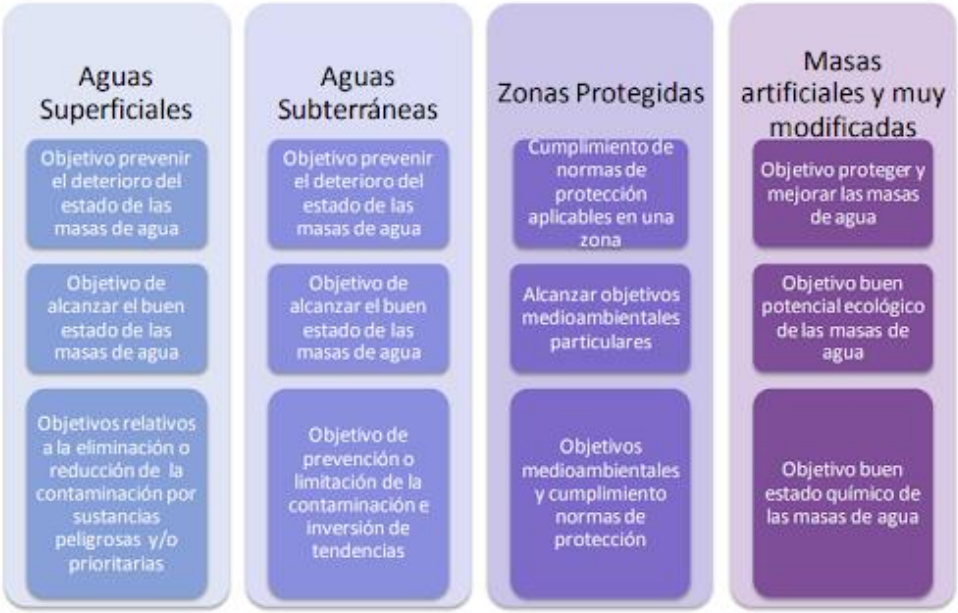


Figura 39. Objetivos de la DMA

Estos objetivos deberían haberse cumplido antes del 22 de diciembre de 2015 como resultado de la acción del plan hidrológico de primer ciclo, siempre que no se hubiesen justificado las exenciones recogidas en los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA (36 a 39 del RPH) (Figura 40).



Figura 40. Exenciones de los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA

La propuesta de PHT incluye y actualiza la debida justificación para el uso de estas exenciones. Estos contenidos aparecen desarrollados en el Anejo 10. “Objetivos medioambientales” de la Memoria del Plan Hidrológico.

La planificación hidrológica española persigue, coherentemente con el exigido logro de los objetivos ambientales, la consecución de otros objetivos socioeconómicos, en concreto de atención de las demandas de agua para satisfacer con la debida garantía, eficacia y eficiencia los distintos usos del agua requeridos por la sociedad. El logro de estos objetivos socioeconómicos se concreta en verificar el cumplimiento de los criterios de garantía en los suministros, criterios que se establecen diferenciadamente para cada tipo de utilización. Con carácter general, los criterios de garantía que explican cuando una demanda está correctamente atendida se recogen en la IPH (apartado 3.1.2) y

su grado de cumplimiento en la demarcación se recoge en el Anejo 6.- Asignación y reserva de los recursos de la memoria del plan.

Las demandas de agua se caracterizan con el apoyo de distintos descriptores, entre otros, con el nivel de garantía. Éste depende del uso al que se destine el agua; de este modo, de acuerdo con el uso, las demandas podrán considerarse satisfechas en los siguientes casos:

- Demanda urbana (D-1); (Apdo. 3.1.2.2.4 de la IPH):

  a) El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual.

  b) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.

- Demanda agraria (D-2); (Apdo. 3.1.2.3.4 de la IPH):

  a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda.

  b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual.

  c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual.

Para favorecer el logro de estos objetivos socioeconómicos, el programa de medidas que acompaña al plan hidrológico recoge diversas actuaciones, tanto de mejora de la eficiencia en los sistemas de explotación como de incremento de los recursos.

La planificación hidrológica contribuirá asimismo a paliar los efectos de las sequías (Objetivos E-1) e inundaciones (Objetivos E-2) (art. 92.e) del TRLA).

La tabla siguiente sintetiza los objetivos de planificación y los códigos que serán utilizados en esta evaluación ambiental estratégica:

Grupo	Tipo de masas	Objetivos
Bloque 1 Cumplimiento de Objetivos medioambientales	**Aguas sup**	OMA-1. Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua.
		OMA-2. Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
		OMA-3. Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias, y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones, y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
	Aguas subt	OMA-4. Evitar o limitar la entrada de contaminantes, y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua. OMA-5. Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua, y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga. OMA-6. Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivado de la actividad humana.
	Zonas protegidas	OMA-7. Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos medioambientales particulares
	HMWB/AW	OMA-8. Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificada para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.
Bloque 2 Atención a las demandas y racionalidad del uso		**D-1. Demanda Urbana:** a) El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual; b) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.
		D-2. Demanda Agraria: a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la

BORRADOR

Grupo	Tipo de masas	Objetivos
		correspondiente demanda; b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual; c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual
Bloque 3 Seguridad frente a fenómenos meteorológicos adversos		**E-1. Sequías**
		E-2. Inundaciones
Otros		**Otros.** Fomento del uso público, la seguridad de infraestructuras o la gestión del DPH

Tabla 27. Objetivos de la planificación hidrológica de la cuenca del Tajo

El equilibrio entre los objetivos, socioeconómicos y ambientales, no es una tarea sencilla, especialmente cuando alcanzar los objetivos socioeconómicos compromete el logro de los ambientales. En este último caso, en el que el uso de agua pone en riesgo alcanzar el buen estado o el buen potencial de las masas de agua, resulta esencial que el plan hidrológico justifique apropiadamente los beneficios derivados de los usos socioeconómicos y que dicho beneficio se articule, en el caso de que sea necesario, con la justificación para el uso de exenciones al logro de los objetivos ambientales. Estas exenciones podrán ser de plazo hasta final del año 2027, fundamentada en este caso con base en el coste desproporcionado o la inviabilidad técnica de las medidas que resultaría necesario aplicar, o bien justificando que con el marco jurídico vigente resulta apropiado considerar objetivos menos rigurosos para las masas de agua afectadas. (artículo 37 RPH).

4.1.1 Restricciones al uso, prioridades de usos y asignación de recursos. Régimen de caudales ecológicos

4.1.1.1 Prioridades de uso

En aplicación del artículo 60 del TRLA, teniendo en cuenta las exigencias para la protección y conservación del recurso y de su entorno, y respetando en todo caso la supremacía del abastecimiento de población, el orden de preferencia entre los diferentes usos del agua para los diferentes sistemas de explotación de recursos, es el siguiente:

1º Abastecimiento de población

2º Usos asociados a actividades declaradas de interés público por el Estado o las Comunidades Autónomas

3º Usos agropecuarias, incluyendo la acuicultura

4º Usos industriales, excepto industrias del ocio y del turismo

5º Industrias del ocio y del turismo, usos recreativos y otros aprovechamientos que requieran concesión administrativa que no se encuentren dentro de ninguna de las categorías anteriores

Este orden de preferencia entre los distintos usos se aplicará en el otorgamiento de concesiones tramitadas en competencia de proyectos que supongan la asignación de nuevos volúmenes de agua. En los casos de expropiación forzosa de una concesión o de cesión de derechos, estos sólo podrán realizarse a favor de otro aprovechamiento que les preceda o iguale en este orden de preferencia. Estas prioridades quedan recogidas en el artículo 9 de la normativa.

BORRADOR

Esta propuesta modifica ligeramente el orden preestablecido en el artículo 60 del TRLA. Por un lado, sitúa por encima de los regadíos y usos agrarios que en el TRLA están inmediatamente después del abastecimiento de población, aquellas actividades declaradas de interés público. Es decir, establece que aquellas actividades declaradas de interés público, entre las que figuran algunos regadíos, tengan preferencia respecto a otros aprovechamientos distintos del abastecimiento de población. Además, sitúa la acuicultura con el mismo orden de preferencia que los usos agropecuarios, con el objetivo con garantizar la seguridad hídrica para las actividades primarias cuyo objetivo sea la producción de alimentos. Otro de los cambios es que la producción de energía, estaría al mismo nivel que el resto de usos industriales, pues ante una hipotética tramitación en competencia de dos aprovechamientos industriales, más que el tipo de industria, deben preferirse aquellos aprovechamientos de mayor utilidad general, atendiendo a los criterios establecidos en el artículo 9.4 de la normativa. Una excepción a lo anterior serían las Industrias del ocio y del turismo, cuyo orden de prioridad sería el mismo que el propuesto para los usos recreativos.

4.1.1.2 Asignación y reserva

De acuerdo con el artículo 91 del RDPH, la asignación de recursos establecida en los planes hidrológicos de cuenca determinará los caudales que se adscriben a los aprovechamientos actuales y futuros. Las concesiones existentes deberán ser revisadas cuando lo exija su adecuación a las asignaciones formuladas por los planes. La revisión de la concesión dará lugar a indemnización cuando, como consecuencia de la misma, se irrogue un daño efectivo al patrimonio del concesionario.

La Instrucción de Planificación Hidrológica establece, en su apartado 3.1.2, el criterio de garantía que permite decidir de forma objetiva cuando puede considerarse que una demanda se encuentra satisfecha. En consecuencia, este criterio reflejado en la página 70 de este documento, se aplica también, cuando se tiene que decidir si caben nuevos aprovechamientos en un tramo determinado.

La asignación y reserva de recursos figura en la normativa (Capítulo II: Criterios de prioridad y compatibilidad de usos) del presente plan. Se parte de los derechos de uso de agua actualmente reconocidos, organizados en unidades de demanda homogéneas, y se aplican las modificaciones previstas para el horizonte 2027. Los balances hídricos, que se simulan con la serie de recursos prevista, permiten establecer las asignaciones para cada unidad de demanda en los diez sistemas de explotación.

El balance hídrico de los distintos sistemas de explotación de la demarcación contempla como entradas las aportaciones en régimen natural, la disminución de recursos embalsados, los retornos de las demandas y las entradas desde otros sistemas, ya sea por cauces fluviales o por conducciones. Como salidas se tienen en cuenta las detracciones, la evaporación, el aumento de recursos embalsados y las salidas de agua hacia otros sistemas. Aunque los resultados que figuran en el anejo 6 de la memoria del plan sólo muestran un dato medio mensual y/o anual para cada componente, los modelos simulados con la herramienta AquaTool+ realizan estos balances para todos los meses de la serie simulada.

En estas simulaciones, los caudales ecológicos se consideran como una restricción que se impone con carácter general a todos los sistemas, respetando la supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones. La simulación del escenario actual (también llamado escenario 2022, aunque se basa principalmente en datos de 2019) sirve como apoyo para calibrar el modelo, para poder comprobar que su funcionamiento se ajusta a la realidad. En este escenario se han considerado los caudales

BORRADOR

ecológicos estratégicos del segundo ciclo, mientras que para los escenarios 2027 y 2039 se han empleado los caudales ecológicos mínimos definidos en este plan hidrológico.

El escenario 2027, que marca el horizonte de este plan hidrológico, sirve para establecer las asignaciones y reservas. El escenario 2039 incluye el efecto del cambio climático sobre las aportaciones, descrito en el apartado 3.5, y ha servido de apoyo para la toma de decisiones en la normativa relacionadas con la implantación de las restricciones territoriales, con la reducción de la duración de las nuevas concesiones, con la reducción de algunas dotaciones de riego, así como para plantear el resto de medidas de fomento del ahorro y la eficiencia que promueve este plan, con objeto de proseguir con la adaptación al cambio climático. Las simulaciones también contemplan tanto las obligaciones impuestas por el Convenio de Albufeira, como los envíos de agua que resultan de la aplicación de las normas del Acueducto Tajo - Segura (ATS) actualmente vigentes en el caso del escenario 2022, y de la futura modificación de estas normas que recoge el borrador de Real Decreto sometido a participación pública en noviembre de 2020 para los escenarios 2027 y 2039.

Las series de aportaciones mensuales abarcan el periodo 1940/41 – 2017/18, aunque en las simulaciones para la asignación de recursos se han utilizado los 38 años de la serie corta, que arranca en el año hidrológico 1980/81, por ser este periodo más representativo de la situación climática actual. En relación con el escenario 2039 del cambio climático, se han tenido en cuenta las recomendaciones técnicas del CEDEX, que mencionan la conveniencia de no aplicar los coeficientes reductores obtenidos a los años posteriores a 2005/06. Por ello, el periodo considerado en las simulaciones del escenario 2039 es sólo de 26 años: de 1980/81 a 2005/06, tal como se indica en el apartado 3.5.

Otra diferencia destacable con respecto al anterior plan hidrológico es que, en este ciclo, se han integrado en los modelos, las reglas del Plan Especial de Sequía (PES). Esto supone aplicar unas restricciones prematuras en las demandas, en función de los escenarios de escasez definidos en el PES, para evitar que se produzcan fallos más intensos. Aparecen algunos incumplimientos que no surgían en el anterior plan, con el objetivo de evitar fallos más severos, y los modelos se ajustan mejor a la gestión real de la cuenca.

Análisis de los resultados

Antes de continuar con el análisis del escenario 2027, que es el que rige la asignación y reserva de recursos, conviene analizar el alcance de algunos fallos, relacionándolo con la representatividad de los modelos. En principio, los fallos de las demandas se pueden dividir en dos grupos:

- Fallos por falta de recurso (tramos regulados): son fallos que se producen en cuencas que ya cuentan con capacidad de regulación, donde las únicas soluciones serían la reducción del volumen demandado o la transferencia de recursos desde otras cuencas (si resultara económica y ambientalmente viable).
- Fallos por la distribución temporal del recurso (tramos no regulados): son fallos que se producen en cuencas sin regular o con poca regulación, donde además de las soluciones anteriores, el incremento de la regulación, la adaptación de las demandas a los periodos en los que llegan naturalmente los recursos o el incremento de la explotación de recursos subterráneos podrían ayudar a contrarrestar el déficit de las demandas.

En la siguiente tabla se resume, para los tres escenarios analizados, el balance de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo por Sistemas de Explotación.

BORRADOR

Escenario 2022	Volumen medio (hm³/año)			Nº Unidades de Demanda con fallos de garantía				
Sistema Explotación	Demanda	Suministro	Déficit	Urbano	Industrial	Ganadería	Otros	Regadío
CABECERA	277,63	270,96	6,67	0	0	0	0	5
TAJUÑA	43,83	39,94	3,89	1	0	0	0	3
HENARES	169,48	156,83	12,66	1	0	0	0	7
JARAMA GUADARRAMA	737,74	728,35	9,40	2	0	0	0	7
ALBERCHE	165,01	154,30	10,71	0	0	0	0	4
TAJO IZQUIERDA	258,02	242,76	15,26	1	0	0	0	9
TIETAR	284,59	241,42	43,17	3	0	0	1	14
ALAGON	471,06	463,18	7,88	1	0	0	0	3
ARRAGO	99,00	96,62	2,38	0	0	0	0	0
BAJO TAJO	813,82	804,84	8,98	5	0	0	0	8
TOTAL DH TAJO	**3320,18**	**3199,19**	**121,00**	**14**	**0**	**0**	**1**	**60**

Escenario 2027	Volumen medio (hm³/año)			Nº Unidades de Demanda con fallos de garantía				
Sistema Explotación	Demanda	Suministro	Déficit	Urbano	Industrial	Ganadería	Otros	Regadío
CABECERA	263,09	252,01	11,08	0	0	0	0	9
TAJUÑA	43,33	36,00	7,34	2	1	0	0	5
HENARES	149,61	145,11	4,50	5	0	0	0	5
JARAMA GUADARRAMA	707,67	689,36	18,31	2	0	0	0	8
ALBERCHE	150,25	142,11	8,13	1	0	0	0	3
TAJO IZQUIERDA	284,52	261,83	22,69	1	0	0	0	13
TIETAR	257,95	221,91	36,04	4	0	0	0	15
ALAGON	484,10	468,96	15,13	3	0	0	0	5
ARRAGO	89,61	87,58	2,04	1	0	0	0	2
BAJO TAJO	811,48	800,91	10,57	3	0	0	0	14
TOTAL DH TAJO	**3241,60**	**3105,77**	**135,83**	**22**	**1**	**0**	**0**	**79**

Escenario 2039 RCP 8.5	Volumen medio (hm³/año)			Nº Unidades de Demanda con fallos de garantía				
Sistema Explotación	Demanda	Suministro	Déficit	Urbano	Industrial	Ganadería	Otros	Regadío
CABECERA	263,93	245,82	18,11	0	0	0	0	9
TAJUÑA	43,43	33,16	10,27	2	1	0	1	6
HENARES	152,67	144,75	7,92	8	0	0	0	6
JARAMA GUADARRAMA	751,29	730,37	20,92	3	0	0	0	8
ALBERCHE	154,13	140,94	13,19	3	0	0	0	3
TAJO IZQUIERDA	293,94	264,15	29,79	1	0	0	0	13
TIETAR	257,26	200,15	57,11	6	0	0	1	19
ALAGON	481,69	451,34	30,35	3	0	0	0	8
ARRAGO	89,44	84,91	4,53	1	0	0	0	2
BAJO TAJO	811,03	798,82	12,21	3	0	0	0	16
TOTAL DH TAJO	**3298,82**	**3094,41**	**204,41**	**30**	**1**	**0**	**2**	**90**

Tabla 28. Resumen del balance hídrico de los escenarios 2022, 2027 y 2039

volumen medio (hm³/año)	Escenario 2022			Escenario 2027			Escenario 2039 RCP 8.5		
Sistema Explotación	Demanda	Suministro	Déficit	Demanda	Suministro	Déficit	Demanda	Suministro	Déficit
CABECERA	33,82	33,82	0,00	31,31	31,31	0,00	30,48	30,48	0,00
TAJUÑA	3,99	3,97	0,02	3,89	3,78	0,10	4,21	4,06	0,15
HENARES	44,23	44,22	0,00	45,02	44,86	0,17	47,76	47,52	0,24
JARAMA GUADARRAMA	482,77	482,74	0,04	506,39	506,35	0,03	548,81	548,67	0,14

volumen medio (hm³/año)	Escenario 2022			Escenario 2027			Escenario 2039 RCP 8.5		
Sistema Explotación	Demanda	Suministro	Déficit	Demanda	Suministro	Déficit	Demanda	Suministro	Déficit
ALBERCHE	43,32	43,31	0,01	43,37	43,35	0,02	47,22	47,02	0,21
TAJO IZQUIERDA	16,12	16,10	0,02	15,42	15,39	0,02	13,66	13,65	0,01
TIETAR	18,31	17,99	0,32	16,87	16,70	0,17	16,26	15,83	0,43
ALAGON	15,82	15,72	0,09	14,50	14,38	0,13	14,02	13,68	0,34
ARRAGO	3,43	3,42	0,01	3,26	3,25	0,01	3,08	3,04	0,04
BAJO TAJO	24,52	23,84	0,68	22,76	22,19	0,57	22,22	21,58	0,65
TOTAL DH TAJO	**686,32**	**685,12**	**1,20**	**702,79**	**701,57**	**1,22**	**747,73**	**745,52**	**2,20**

Tabla 29. Atención a las demandas urbanas en los escenarios 2022, 2027 y 2039

Volumen medio (hm³/año)	Escenario 2022			Escenario 2027			Escenario 2039 RCP 8.5		
Sistema Explotación	Demanda	Suministro	Déficit	Demanda	Suministro	Déficit	Demanda	Suministro	Déficit
CABECERA	196,68	190,02	6,67	185,26	174,18	11,08	185,26	167,15	18,11
TAJUÑA	39,70	35,83	3,87	39,24	32,01	7,23	38,97	28,87	10,10
HENARES	123,37	110,72	12,65	102,57	98,24	4,33	102,57	94,89	7,68
JARAMA GUADARRAMA	229,11	219,75	9,36	174,26	155,99	18,28	171,49	150,71	20,78
ALBERCHE	121,29	110,59	10,70	106,47	98,36	8,11	106,47	93,49	12,98
TAJO IZQUIERDA	206,01	190,77	15,24	232,32	209,66	22,67	242,54	212,77	29,78
TIETAR	265,04	222,24	42,80	239,89	204,08	35,81	239,89	183,31	56,59
ALAGON	453,25	445,47	7,79	467,57	452,57	15,01	465,52	435,50	30,02
ARRAGO	95,47	93,10	2,37	86,25	84,22	2,03	86,25	81,76	4,49
BAJO TAJO	112,99	104,69	8,30	112,99	102,99	10,00	112,99	101,42	11,57
TOTAL DH TAJO	**1842,92**	**1723,18**	**119,75**	**1746,84**	**1612,28**	**134,55**	**1751,96**	**1549,86**	**202,10**

Tabla 30. Atención a las demandas agrícolas en los escenarios 2022, 2027 y 2039

En las tablas anteriores no se incluye ninguna de las demandas servidas a través del acueducto Tajo–Segura, que corresponden a otros ámbitos de planificación hidrológica. Tampoco se incluyen ni los 60 hm³/año para el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel y el abastecimiento de la cuenca alta del Guadiana, ni los 3 hm³/año de reserva para abastecimiento de los núcleos de población inmediatos al trazado del acueducto Tajo-Segura, contemplados por el Real Decreto-Ley 8/1995, 4 de agosto. Estas demandas externas excluidas de la tabla sí que han sido simuladas en los modelos de AQUATOOL+, para poder tener en cuenta sus efectos sobre los sistemas de explotación.

Existe una pequeña diferencia entre los valores que aparecen en estas tablas, que proceden directamente de los modelos AquaTool+, y los mostrados en tabla 37. Esto se debe a que no todas las demandas son simuladas de forma explícita en el programa. Para ahorrar capacidad computacional y simplificar los modelos, todas las unidades de demanda con origen subterráneo (excepto las vinculadas con las redes de abastecimiento), se detraen directamente de los recursos en régimen natural, ya que no tiene sentido evaluar su garantía cuando se sabe de antemano que será del 100%.

Sistema Explotación	Demanda consolidada 2022	Demanda estimada 2027	Nº UDU	Nº UDA	Nº UDU con fallos	Nº UDA con fallos		Déficit medio en UDA (% demanda)	
						reguladas	no reguladas	reguladas	no reguladas
CABECERA	277,63	263,09	9	20	0	0	9	0,00%	33,23%
TAJUÑA	43,83	43,33	2	7	2	2	3	14,56%	29,89%
HENARES	169,48	149,61	10	10	5	0	5	1,28%	26,25%
JARAMA GUADARRAMA	737,74	707,67	18	12	2	1	7	7,35%	23,30%

Sistema Explotación	Demanda consolidada 2022	Demanda estimada 2027	Nº UDU	Nº UDA	Nº UDU con fallos	Nº UDA con fallos		Déficit medio en UDA (% demanda)	
						reguladas	no reguladas	reguladas	no reguladas
ALBERCHE	165,01	150,25	11	6	1	0	3	0,41%	36,38%
TAJO IZQUIERDA	258,02	284,52	7	20	1	2	11	1,84%	70,08%
TIETAR	284,59	257,95	11	22	4	0	15	4,85%	35,69%
ALAGON	471,06	484,10	10	14	3	0	5	1,04%	35,86%
ARRAGO	99,00	89,61	3	4	1	0	2	1,51%	24,13%
BAJO TAJO	813,82	811,48	17	23	3	1	13	0,61%	53,43%
TOTAL DH TAJO	**3320,18**	**3241,60**	**98**	**138**	**22**	**6**	**73**	**2,30%**	**37,73%**

Tabla 31. Análisis de los fallos en el escenario 2027

La mayoría de los fallos que aparecen en la tabla anterior relativos al uso de regadío están asociados a tramos de río no regulados (73 de los 79 fallos). Cuando una unidad de demanda agrícola no regulada incumple el criterio de garantía, esto no quiere decir que todos los aprovechamientos que la componen carezcan de la garantía suficiente. Algunos de estos aprovechamientos contarán con presas pequeñas o balsas de regulación que no se pueden tener en cuenta en los modelos de planificación. En cualquier caso, la satisfacción de las demandas ya existentes y el mantenimiento de un régimen de caudales ecológicos mínimos en unos ríos que en verano suelen contar con escasos caudales, conduce en la práctica a la imposibilidad casi matemática de poder otorgar nuevos aprovechamientos en estos tramos no regulados, a no ser que se proyecten con capacidad de regulación propia, captando las aguas durante aquellos meses del año en los que casi no se producen fallos: si se aplica el criterio del percentil 5 para definir el caudal ecológico mínimo, es de esperar que en un 5% de los meses no se alcance, en condiciones naturales, el caudal ecológico propuesto. Los aprovechamientos que carezcan de regulación no podrán detraer absolutamente nada en esos meses; y en cuanto se encadenen varios meses secos con esta restricción, será materialmente imposible que estos aprovechamientos cumplan la condición de que su déficit no supere en un año el 50% de la demanda.

Existen sin embargo 6 UDA reguladas, en los que, a pesar de la regulación general existente, los aprovechamientos no alcanzan el criterio de garantía de la IPH. Esto sucede en el eje del río Tajuña, aguas abajo de la Tajera; en el alto Jarama, si bien en este caso la regulación existente no atiende al regadío; en la cuenca del Algodor, donde el problema no es la capacidad de regulación, sino las escasas aportaciones que recibe el embalse de Finisterre; en la zona regable estatal de Rosarito, donde la capacidad de regulación existente no basta; y en el río Ayuela, afectando a la zona regable de Casas de Don Antonio. Las zonas regables del sistema Henares, Alberche y Árrago cumplirán el criterio de garantía, siempre que se ajusten a las dotaciones máximas previstas en la normativa (apéndice 12)

BORRADOR

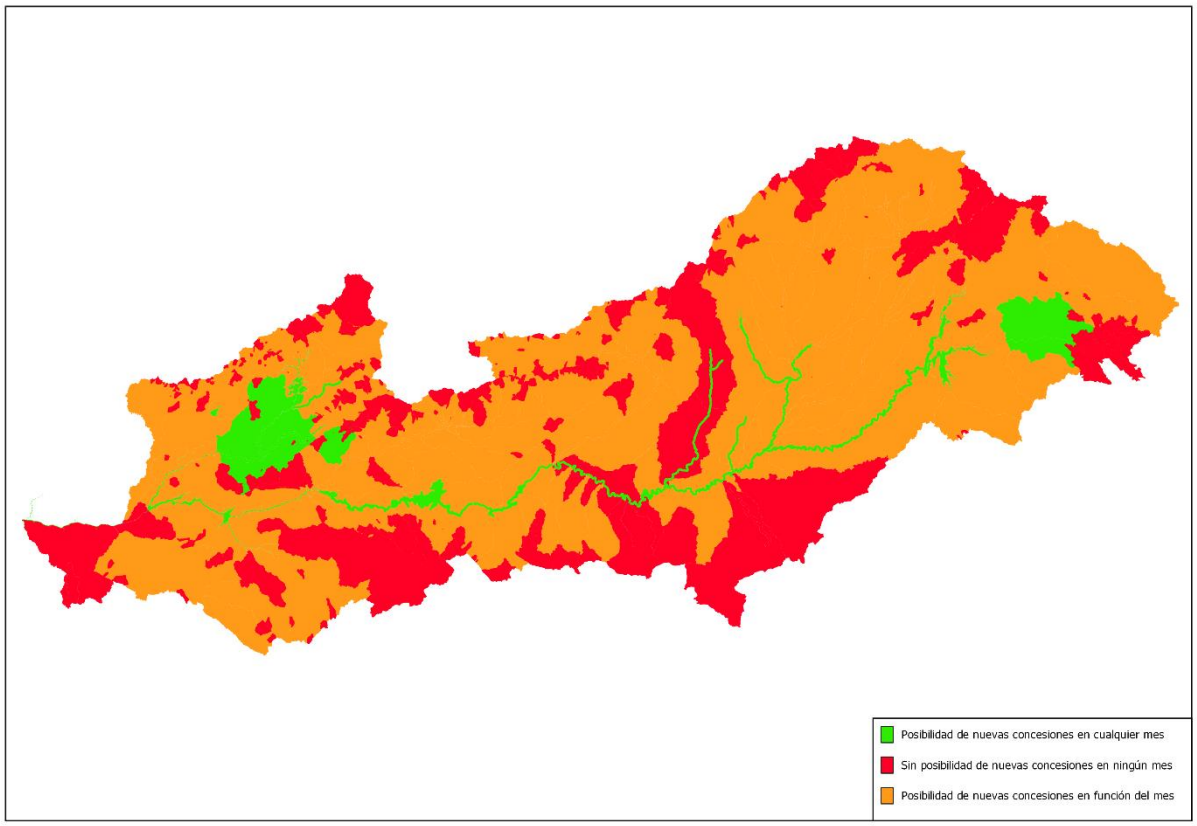


Figura 41. Propuesta de restricciones a nuevas concesiones de agua

En el caso de las demandas urbanas, a pesar de aplicar la supremacía del abastecimiento frente a los caudales ecológicos, los desembalses que requieren estos últimos han aumentado la vulnerabilidad en las zonas más precarias, provocando nuevos fallos en algunas unidades de demanda. La implantación de las normas del Plan Especial de Sequías, a pesar de que tienen el objetivo general de proteger los abastecimientos, también contribuyen a adelantar algunos fallos. Aunque no todos los fallos que señala el modelo significan exactamente lo mismo, existen seis casos que revelan problemas significativos: la Mancomunidad del río Tajuña, donde las frecuentes entradas de la Tajera en fase de emergencia provocan numerosos incumplimientos en el abastecimiento; la Mancomunidad del río Pusa; aparecen algunos fallos aislados en la Mancomunidad de la Campana de Oropesa y en la Mancomunidad de Béjar; con mayor frecuencia aparecen los fallos en la Comarca de Valencia de Alcántara; y por último, el sistema de abastecimiento de la Comarca de Trujillo, donde la presa de Santa Lucía no puede garantizar el suministro de las tres UDU involucradas. Existen además otras 16 unidades de demanda urbana que presentan fallos. Sin querer restarle gravedad a estos últimos fallos potenciales, lo cierto es que estas unidades de demanda urbana se han construido por agregación de municipios con abastecimientos independientes, que podrían contar con otras fuentes de suministro no consideradas en el modelo.

El escenario 2039, cuyo objetivo principal es intentar discernir cómo evolucionará la situación con el cambio climático, presenta un empeoramiento general de los sistemas que ya fallaban, y nos alerta de posibles fallos futuros. Aparecen fallos leves y aislados, adelantados por la aplicación de las reglas del Plan Especial de Sequías, en la Mancomunidad de Aguas del Sorbe, en la parte del Sistema Picadas que no puede apoyarse en Almoguera, en la parte noroeste de la red del CYII (UDU de la Aceña y de la Jarosa), en la Mancomunidad de Rivera de Gata y en el Sistema de Cáceres. Todos estos fallos son leves, y aunque algunos pueden requerir nuevas infraestructuras de bombeo o la

ampliación de las existentes, el panorama es en general tranquilizador: las grandes redes de abastecimiento parecen estar bien preparadas para esta primera fase de adaptación al cambio climático. En cuanto a los regadíos, además de los que ya fallaban en el escenario 2027, fallan el sistema Henares y los regadíos en el Salor. Quedan al límite del criterio de garantía el sistema Alberche, donde además de la modernización del regadío y del bombeo de la Parra, es imprescindible una gestión coordinada con el CYII; y el sistema del Árrago.

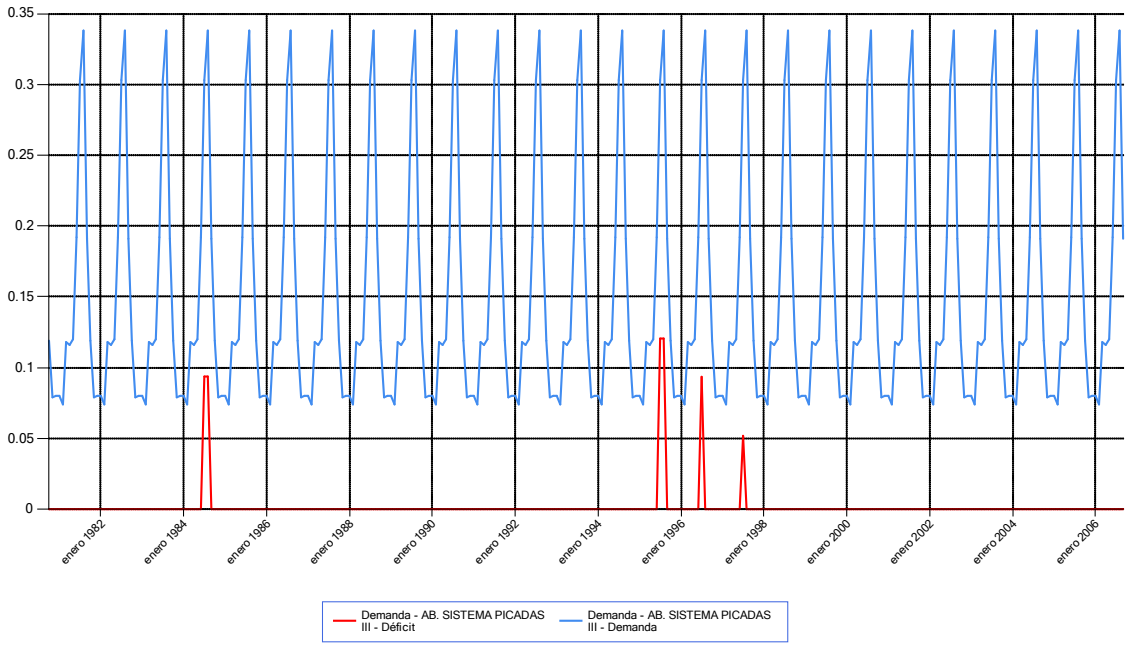


Figura 42. Fallos en la UDU Picadas III en el escenario 2039 RCP 8.5

En el anejo nº6 de asignaciones y reservas de la memoria del plan, podrá verse con más detalle la situación de todas estas unidades de demanda.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, estos son los principales condicionantes que afectarán a las asignaciones del tercer ciclo y a la gestión de la cuenca en general:

- No se contemplan nuevas asignaciones para uso agrícola en los sistemas de explotación Tajuña, Henares, Alberche, y en determinadas cuencas como la del arroyo Martín-Román, el río Algodor, el Salor o Torcón.
- En la mayoría de las UDAs no reguladas, el otorgamiento de nuevos derechos para el uso privativo de las aguas y, en su caso, la ampliación de los preexistentes quedará condicionado a los periodos del año en los que el modelo no predice fallos, reflejados en el mapa de la figura 45
- En las masas de agua no permanentes, no será posible otorgar nuevas concesiones de agua que pretendan su derivación en los períodos en los que se haya estimado que se concentran los ceses de caudal.
- En las cuencas de las reservas fluviales no será posible otorgar nuevas concesiones de agua para uso consuntivo, salvo en situaciones excepcionales.
- Aquellas grandes zonas regables de iniciativa pública que todavía no lo han hecho, deben modernizarse para ajustar sus dotaciones.
- En el sistema Tajuña, la frecuente entrada en situación de emergencia provocada por los aprovechamientos agrícolas, provoca restricciones demasiado frecuentes en la mancomuni-

dad de abastecimiento con la que comparten suministro; se hace necesario ajustar las normas del PES en este caso, al igual que en el caso del Alberche.

Algunas de estas restricciones figuran en los artículos 13 y en el apartadoCapítulo VII: Medidas de protección de las masas de agua de la normativa del PHT

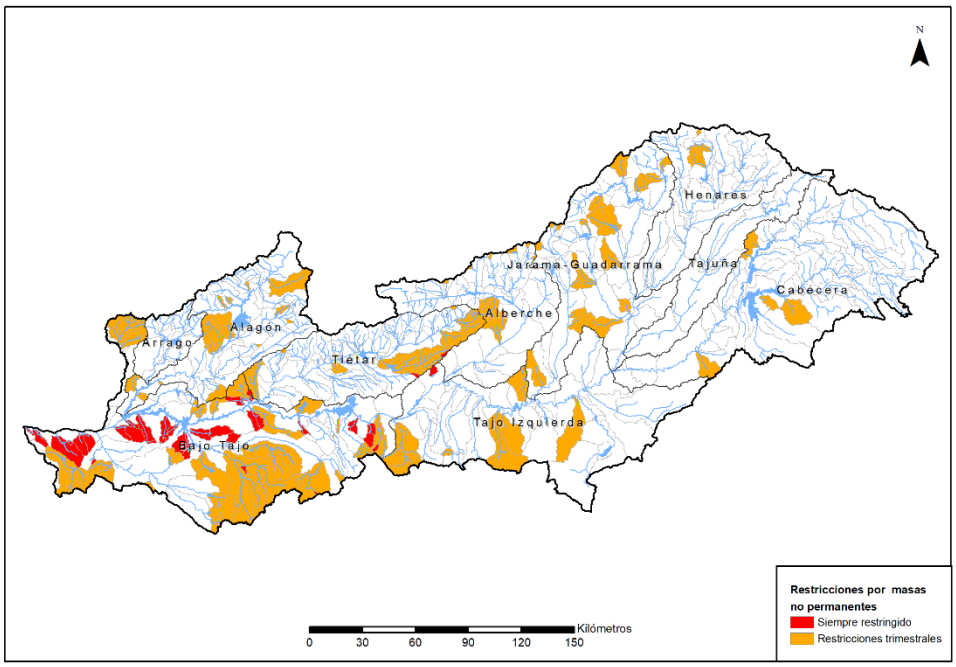


Figura 43. Mapa de restricciones por masas de agua superficial no permanentes

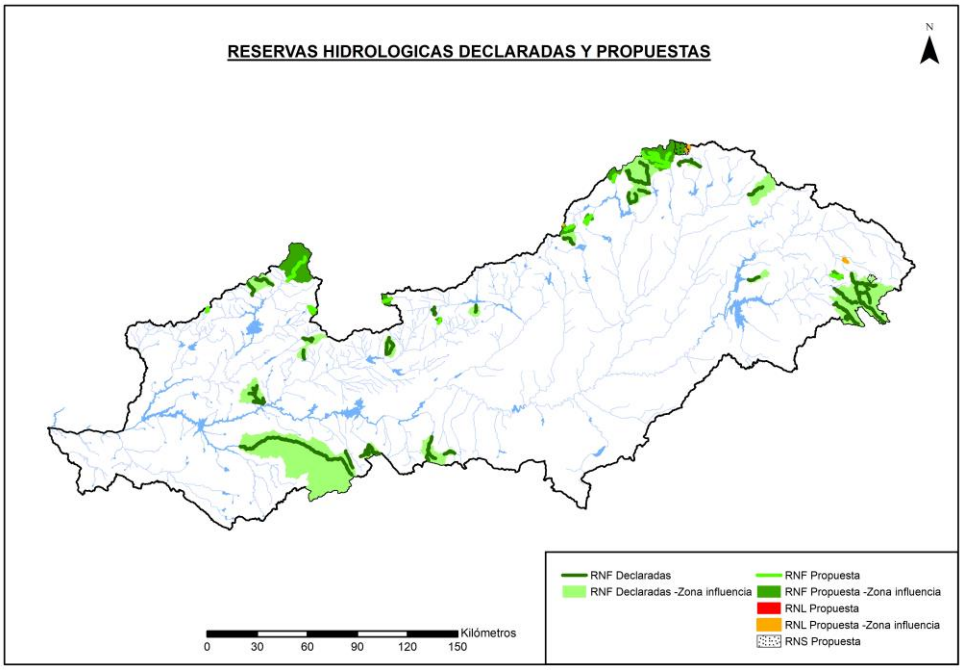


Figura 44. Mapa de restricciones en las cuencas de las reservas naturales hidrológicas

4.1.1.3 El régimen de caudales ecológicos

La Instrucción de Planificación Hidrológica define el objetivo del régimen de caudales ecológicos en su apartado 3.4.1.1, de forma que estos permitan mantener de forma sostenible la funcionalidad y estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados, contribuyendo a

alcanzar el buen estado o potencial ecológico en ríos o aguas de transición. Para alcanzar estos objetivos, en el apartado 3.4.1.3 se describen las cuatro componentes principales del régimen de caudales ecológicos:

a) Caudales mínimos y su distribución temporal, que deben ser superados con objeto de mantener la diversidad espacial del hábitat y su conectividad, asegurando los mecanismos de control del hábitat sobre las comunidades biológicas, de forma que se favorezca el mantenimiento de las comunidades autóctonas.
b) Caudales máximos y su distribución temporal, que no deben ser superados en la gestión ordinaria de las infraestructuras, con el fin de limitar los caudales circulantes y proteger así a las especies autóctonas más vulnerables a estos caudales, especialmente en tramos fuertemente regulados.
c) Caudales de crecida, con objeto de controlar la presencia y abundancia de las diferentes especies, mantener las condiciones físico-químicas del agua y del sedimento, mejorar las condiciones y disponibilidad del hábitat a través de la dinámica geomorfológica y favorecer los procesos hidrológicos que controlan la conexión de las aguas de transición con el río, el mar y los acuíferos asociados.
d) Tasa de cambio, con objeto de evitar los efectos negativos de una variación brusca de los caudales, como pueden ser el arrastre de organismos acuáticos durante la curva de ascenso y su aislamiento en la fase de descenso de los caudales. Asimismo, debe contribuir a mantener unas condiciones favorables a la regeneración de especies vegetales acuáticas y ribereñas.

Durante el ciclo 2010-2015, el Plan Hidrológico del Tajo presentó los estudios realizados para la caracterización de los caudales ecológicos mínimos en 309 masas superficiales utilizando métodos hidrológicos; en el caso de 32 de esas masas, también se presentaron los estudios realizados empleando métodos hidrobiológicos. Se seleccionaron 20 tramos estratégicos que cumplieran varios requisitos, como la importancia de los cauces, la magnitud de la alteración hidrológica, la capacidad para corregir esa alteración, su vinculación con espacios protegidos y la posibilidad de controlar los caudales circulantes; y se fijaron finalmente caudales ecológicos en 16 masas superficiales, y caudales mínimos en tres tramos adicionales del río Tajo. Dicho plan también presentó estudios relativos a caudales máximos en 24 masas de agua situadas aguas abajo de grandes infraestructuras de regulación, y la caracterización del régimen de crecidas y de las tasas de cambio para todas las masas categoría río.

BORRADOR

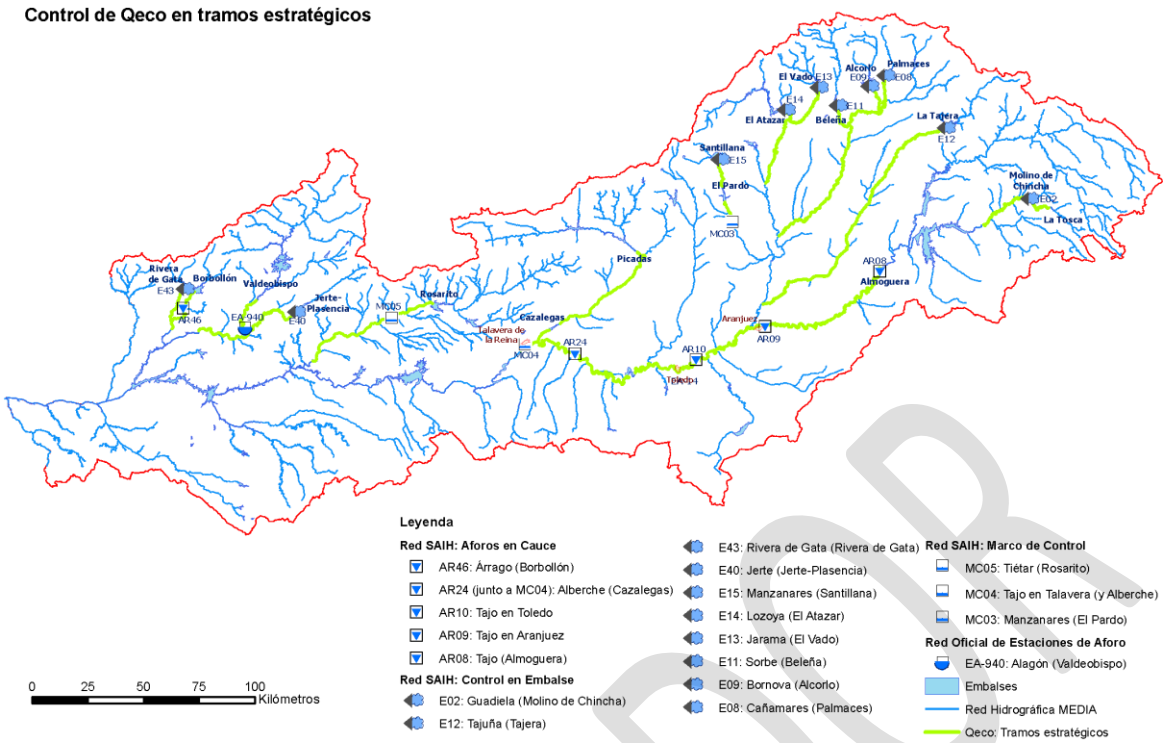


Figura 45. Red de control de caudales en tramos estratégicos en los planes del primer y segundo ciclo

Desde la aprobación del plan hidrológico del primer ciclo en 2014 hasta la presentación del borrador del plan hidrológico del segundo ciclo, no se produjo avance alguno en el régimen de caudales ecológicos.

Las sentencias STS 854/2019, STS 855/2019, STS 856/2019, STS 937/2019 y STS 1159/2019 han declarado la nulidad del artículo 9.1, 9.3, 9.5, 9.6 y 9.7, en relación con los apéndices 4.1, 4.2 y 4.3 de la normativa del Plan Hidrológico del Tajo del segundo ciclo, así como el artículo 10.2, en el inciso «*[...] no serán exigibles en el horizonte temporal del presente Plan*», artículos donde se establecían los caudales ecológicos y mínimos en las masas estratégicas ya mencionadas. Como consecuencia, es ineludible la obligación en este tercer ciclo de extender el régimen de caudales ecológicos a todas las masas de agua superficial de la cuenca, incluyendo las nuevas que se declaran como consecuencia de la revisión de los criterios de delimitación de masas.

En el apéndice 4.1 de la normativa figuran los caudales ecológicos mínimos en todas las masas superficiales de la cuenca. Se han incluido las masas de categoría lago (embalses) para que quede claro qué caudales deben liberar los gestores de las presas para asegurar el caudal ecológico mínimo, al margen de los caudales que adicionalmente deban entregar para atender a los usos del agua. La distribución temporal de estos caudales mínimos se ha dividido en trimestres, discretización que se juzga suficiente para adaptarse al régimen hidrológico natural, y facilita la gestión de todos los aprovechamientos de la cuenca, frente a lo que hubiera supuesto una distribución mensual. Esta distribución trimestral es acorde con lo establecido en la IPH, que señala que en la distribución temporal de caudales mínimos deberán identificarse al menos dos períodos distintos dentro del año.

Para conseguir que estos caudales ecológicos mínimos sean coherentes en toda la red hidrográfica, se ha privilegiado el método hidrológico de los percentiles frente a las otras alternativas. Los métodos hidrobiológicos se han utilizado para hacer ajustes en algunos tramos, pero dentro del rango de percentiles 5% a 15% que establece la IPH. Ante la imposibilidad de generar series de datos diarios

restituidos al régimen natural en toda la cuenca, los percentiles se han aplicado sobre series de medias mensuales. El empleo de datos medios mensuales, en vez de datos diarios, eleva un poco los valores de los percentiles.

Para fijar el valor del caudal ecológico mínimo en cada una de las 511 masas de aguas superficiales, se han tenido en cuenta múltiples criterios:

1. El estado de las masas de agua.
2. La presencia de espacios naturales protegidos.
3. La presencia de especies protegidas o autóctonas de ictiofauna, así como su estado de conservación.
4. La coherencia del caudal ecológico mínimo en toda la red, para asegurar en la medida de lo posible que se pueda cumplir.
5. La presencia de aprovechamientos, especialmente cuando son tomas de abastecimiento.
6. La temporalidad de la masa de agua.

Con cierta frecuencia, algunos de los criterios expuestos entran en conflicto entre ellos. Asumiendo que el régimen de caudales ecológicos es una herramienta fundamental para alcanzar el buen estado de las masas de agua y el resto de objetivos de la DMA, en general se han privilegiado siempre los criterios ambientales, excepto cuando estos entraban en conflicto con un abastecimiento vulnerable, en cuyo caso, en aplicación del artículo 59.7 del TRLA, se ha acudido al percentil más bajo dentro del rango que permite la IPH.

De esta forma, en 260 masas de agua superficial se ha aplicado el criterio del percentil 15%; y en otras 61 masas de agua se ha aplicado el percentil 15%, pero sólo sobre su aportación no acumulada. Este caso, que se ha llamado “percentil 15 incremental”, se da cuando, por ejemplo, existe un embalse de abastecimiento vulnerable en la cabecera de la cuenca, y un espacio protegido o una masa en riesgo de no alcanzar el buen estado aguas abajo del embalse. Para asegurar que el régimen propuesto se pueda cumplir, la masa de aguas arriba sólo contribuirá con el percentil 5%, pero a partir del embalse se exige que se reserve hasta el percentil 15% para el caudal ecológico.

El criterio mínimo del percentil 5% se ha aplicado en 81 masas de agua superficial, de las cuales 53 son embalses de abastecimiento. Los valores del caudal estratégico heredados del segundo ciclo se han aplicado directamente sobre 9 masas de agua. A raíz del proceso de concertación, en otras 9 masas de agua se han aplicado también métodos hidrobiológicos. Los valores resultantes de estas 18 masas de agua se han extrapolado a otras 42 masas de agua adyacentes.

En 21 masas de agua del eje del Tajo, desde Entrepeñas y Buendía hasta la cola de Valdecañas, se ha aplicado un criterio basado en el HPU-50% para el trimestre de verano, que queda dentro del rango de los percentiles 5% y 15%, y que se extrapola al resto de los trimestres con un factor de variación. Para las 4 últimas masas del eje del Tajo, los embalses encadenados de Cedillo, Alcántara, Torrejón Tajo y Valdecañas, se ha aplicado un criterio compatible con el cumplimiento del convenio de Albufeira. Finalmente, en las 24 masas restantes, se ha elegido algún otro percentil que quedara dentro del rango fijado en la IPH. En el apéndice 2 del anejo 5 pueden consultarse los criterios específicos aplicados en cada masa de agua.

En las cuencas no reguladas, el caudal circulante será en general bastante superior al caudal ecológico mínimo establecido, si bien aquellos aprovechamientos que no cuenten con balsas para regular el caudal incumplirán la garantía que marca la IPH. Es esperable que, en un periodo lo suficientemente

BORRADOR

largo de tiempo como para ser representativo de la hidrología del río, los fallos en el caudal ecológico se presenten con la frecuencia del percentil con el que fueron diseñados.

En las cuencas reguladas, especialmente si están sobreasignadas, es esperable que el caudal circulante se ajuste al caudal ecológico mínimo durante muchos meses. Es esperable que los sistemas regulados garanticen el cumplimiento del caudal ecológico, bajando los fallos por debajo de la frecuencia que marca el percentil con el que fueron diseñados.

El modelo AQUATOOL+ optimiza la gestión de la cuenca: los usuarios interrumpen sus aprovechamientos siempre que no haya caudal ecológico suficiente, y los gestores de los embalses son capaces de liberar exactamente en todo momento el caudal exacto necesario para atender tanto caudal ecológico como a las demandas situadas aguas abajo. En la gestión real, los fallos en el cumplimiento del caudal ecológico serán más frecuentes, puesto que, por un lado, será muy difícil que todos los usuarios sean capaces de gestionar sus tomas teniendo en cuenta si el caudal circulante es superior al caudal mínimo ecológico en todo momento, teniendo en cuenta la dificultad añadida de medir con precisión el caudal circulante frente a cada toma. Por otro lado, los gestores de los embalses no pueden saber de antemano y con precisión qué caudales van a detraer los usuarios en cada momento, ni los órganos de desagüe permiten liberar exactamente el caudal deseado: deberán liberar caudales con cierto margen de seguridad, por lo que los embalses se vaciarán más rápido.

En la figura y tabla siguientes, se muestra la relación del caudal circulante frente al caudal ecológico en todas las secciones simuladas por el modelo AQUATOOL+. A partir de las simulaciones realizadas con el modelo también se ha calculado el indicador de presión WEI (Water Explotation Index), definido como el cociente del consumo entre los recursos hídricos en régimen natural, y que es ampliamente usado para caracterizar el estrés hídrico en cuencas hidrográficas.

BORRADOR

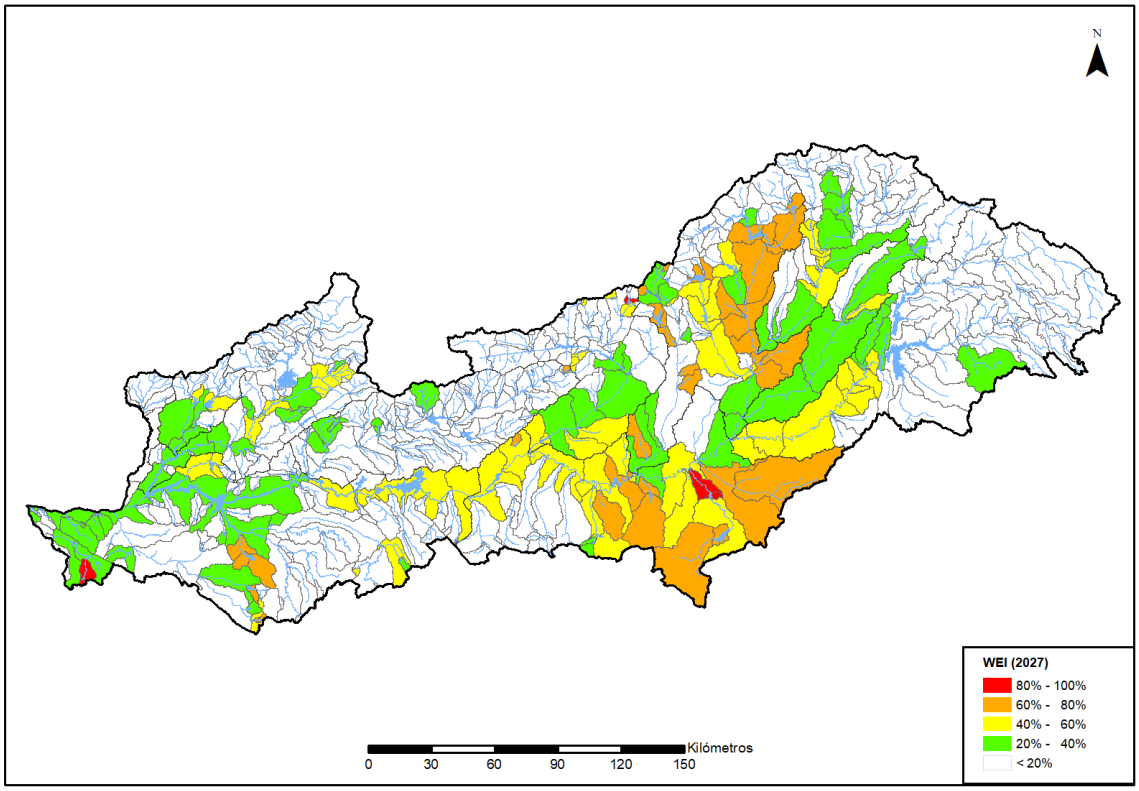


Figura 46. Indicador de presión WEI, escenario 2027

Nombre de la MASup	Q_{RN} (hm³/año)	Q_{ECO}/Q_{RN}	Q_{SIMUL}/Q_{RN}	WEI
Río Tajo en Aranjuez	830.54	32.80%	42.24%	57.76%
Río Tajo desde Arroyo del Álamo hasta Azud del Embocador	829.56	32.84%	48.15%	51.85%
Río Tajo desde Embalse de Estremera hasta Arroyo del Álamo	826.49	32.96%	52.01%	47.99%
Embalse de Estremera	808.03	33.62%	49.60%	50.40%
Río Tajo desde Embalse de Almoguera hasta Embalse de Estremera	805.44	33.63%	52.26%	47.74%
Embalse de Almoguera	803.72	33.70%	52.15%	47.85%
Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse de Almoguera	800.56	33.64%	62.57%	37.43%
Embalse de Bolarque	791.18	33.64%	63.10%	36.90%
Embalse de Entrepeñas	437.79	19.49%	92.12%	7.88%
Río Tajo desde Río Ablanquejo hasta Embalse de Entrepeñas	403.71	51.48%	94.94%	5.06%
Río Tajo desde Arroyo de la Fuentecilla hasta Río Ablanquejo	290.03	50.74%	97.04%	2.96%
Río Tajo desde Río Gallo hasta Arroyo de la Fuentecilla	267.06	50.10%	96.78%	3.22%
Río Tajo desde Arroyo Tajuelo hasta Río Gallo	187.65	46.51%	99.89%	0.11%
Arroyo Salado hasta Río Tajo	3.15	36.15%	162.17%	0.00%
Río Calvache hasta Río Tajo	5.49	44.71%	80.79%	19.21%
Arroyo de la Vega hasta Río Tajo	7.38	20.95%	64.58%	35.42%
Río Cifuentes hasta Río Tajo	4.42	5.52%	88.55%	11.45%

Nombre de la MASup	Q_{RN} (hm^3/año)	Q_{ECO}/Q_{RN}	Q_{SIMUL}/Q_{RN}	WEI
Río Gallo desde Corduente hasta Río Tajo	78.63	56.12%	91.26%	8.74%
Embalse de Buendía	342.46	19.52%	92.06%	7.94%
Río Guadiela desde Río Escabas hasta Embalse de Buendía	280.28	41.31%	96.10%	3.90%
Río Guadiela y otros hasta Río Escabas	163.65	34.68%	97.80%	2.20%
Río Guadiela desde Embalse de El Molino de Chincha hasta Río de Alcantud	138.09	31.97%	97.39%	2.61%
Embalse de Molino de Chincha	87.40	29.37%	95.88%	4.12%
Río Mayor desde su nacimiento hasta Embalse de Buendía	16.42	37.90%	84.98%	15.02%
Río Guadamejud hasta Embalse de Buendía	8.75	30.65%	100.23%	0.00%
Río Garigay hasta Embalse de Buendía	11.87	19.57%	93.14%	6.86%
Río Escabas desde Río Trabaque hasta Río Guadiela	113.61	51.26%	94.83%	5.17%
Río Escabas hasta Río Trabaque	98.42	51.99%	97.07%	2.93%
Río Trabaque desde su nacimiento hasta Río Escabas	14.39	38.81%	78.76%	21.24%
Río Tajuña desde Arroyo Juncal hasta Río Jarama	100.07	27.17%	60.44%	39.56%
Río Tajuña desde Río Ungría hasta Arroyo Juncal	84.12	27.17%	77.47%	22.53%
Río Tajuña desde Embalse de la Tajera hasta Río Ungría	51.28	27.17%	67.43%	32.57%
Embalse de La Tajera	35.90	27.17%	76.03%	23.97%
Río Tajuña hasta Embalse de la Tajera	26.67	30.09%	97.80%	2.20%
Río Ungría hasta Río Tajuña	13.72	47.71%	92.22%	7.78%
Arroyo de San Andrés hasta Río Tajuña	2.21	49.24%	59.43%	40.57%
Río Henares desde Arroyo de Torote hasta Río Jarama	373.14	18.14%	66.98%	33.02%
Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Arroyo de Torote	355.24	18.17%	61.56%	38.44%
Río Henares desde Río Badiel hasta Arroyo del Sotillo	337.67	17.95%	52.06%	47.94%
Río Henares desde Canal del Henares hasta Río Badiel	313.89	17.31%	45.88%	54.12%
Río Henares desde río Sorbe a Arroyo Valmatón	313.10	17.35%	53.50%	46.50%
Río Henares desde Río Bornova hasta Río Sorbe	182.01	20.55%	76.19%	23.81%
Río Henares desde Río Cañamares hasta Río Bornova	98.31	29.63%	91.68%	8.32%
Río Henares desde Río Dulce hasta Río Cañamares	66.85	38.75%	90.90%	9.10%
Río Henares desde Río Salado hasta Río Dulce	35.26	31.02%	89.86%	10.14%
Río Henares hasta confluencia con Río Salado	10.55	34.87%	93.44%	6.56%
Arroyo de Torote hasta Río Henares	12.96	13.07%	96.69%	3.31%
Río Badiel hasta Río Henares	8.09	42.31%	68.88%	31.12%
Río Sorbe desde Embalse de Beleña hasta Río Henares	129.84	12.67%	55.98%	44.02%
Embalse de Beleña	125.54	12.73%	54.47%	45.53%
Río Sorbe desde Embalse Pozo de los Ramos hasta Embalse de Beleña	123.62	12.67%	91.04%	8.96%
Embalse Pozo de Los Ramos	115.98	12.76%	90.41%	9.59%
Río Sorbe hasta Embalse Pozo de los Ramos	113.78	12.73%	99.80%	0.20%
Río Bornova desde Embalse de Alcorlo hasta Río Henares	70.65	9.36%	67.21%	32.79%

BORRADOR

Nombre de la MASup	Q_{RN} (hm³/año)	Q_{ECO}/Q_{RN}	Q_{SIMUL}/Q_{RN}	WEI
Embalse de Alcorlo	67.76	9.29%	65.81%	34.19%
Río Bornova hasta Embalse de Alcorlo	34.26	31.92%	98.12%	1.88%
Río Cañamares desde Embalse de Pálmaces hasta Río Henares	29.69	10.11%	92.12%	7.88%
Embalse de Pálmaces	25.81	10.07%	90.93%	9.07%
Río Cañamares hasta Embalse de Pálmaces	22.01	22.46%	99.27%	0.73%
Río Dulce hasta Río Henares	27.88	51.98%	89.88%	10.12%
Cabecera del Río Dulce	18.35	51.52%	84.62%	15.38%
Río Salado desde Embalse de El Atance hasta Río Henares	23.74	30.15%	87.42%	12.58%
Embalse de El Atance	15.45	25.73%	80.67%	19.33%
Río Salado hasta Embalse de El Atance	9.96	26.17%	96.37%	3.63%
Río Guadarrama desde Bargas hasta Río Tajo	120.90	30.59%	70.59%	29.41%
Río Guadarrama desde Río Aulencia hasta Bargas	112.38	22.11%	84.65%	15.35%
Embalse de Las Nieves	60.31	15.04%	41.58%	58.42%
Río Guadarrama y Arroyo de los Linos	59.79	14.85%	77.92%	22.08%
Embalse de Navalmedio	5.21	22.06%	30.60%	69.40%
Embalse de Valmayor	23.68	18.26%	23.53%	76.47%
Arroyo del Batán hasta Embalse de Valmayor	18.47	26.92%	117.63%	0.00%
Arroyo de la Jarosa desde Embalse de la Jarosa	15.87	11.86%	63.29%	36.71%
Embalse de La Jarosa	7.47	13.11%	22.04%	77.96%
Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo	1194.94	16.01%	72.05%	27.95%
Río Jarama desde Embalse del Rey hasta Río Tajuña	1093.78	14.96%	66.17%	33.83%
Embalse del Rey	1090.17	12.41%	89.23%	10.77%
Río Jarama desde Río Guadalix hasta Arroyo de Valdebebas	544.29	11.68%	38.39%	61.61%
Río Jarama desde Río Lozoya hasta Río Guadalix	473.92	10.35%	35.42%	64.58%
Embalse de El Vado	138.08	10.32%	30.87%	69.13%
Río Jarama hasta Embalse del Vado	106.68	25.81%	99.87%	0.13%
Embalse de El Pardo	129.51	19.51%	48.53%	51.47%
Embalse de Manzanares el Real - Santillana	91.63	19.59%	26.95%	73.05%
Embalse de Navacerrada	8.73	19.47%	89.85%	10.15%
Río Guadalix desde Embalse de Pedrezuela hasta Río Jarama	53.09	19.88%	68.96%	31.04%
Embalse de Pedrezuela	40.46	14.16%	59.31%	40.69%
Río Guadalix hasta el Embalse de Pedrezuela	21.94	20.86%	98.00%	2.00%
Embalse de El Atazar	274.89	14.37%	29.12%	70.88%
Embalse de El Villar	233.85	15.55%	71.35%	28.65%
Embalse de Puentes Viejas	228.06	15.75%	95.38%	4.62%
Embalse de Riosequillo	161.17	19.10%	95.28%	4.72%
Embalse de Pinilla	121.27	22.86%	95.89%	4.11%

BORRADOR

Nombre de la MASup	Q_{RN} (hm^3/año)	Q_{ECO}/Q_{RN}	Q_{SIMUL}/Q_{RN}	WEI
Río Alberche desde Embalse de Cazalegas hasta Río Tajo	580.14	6.62%	51.42%	48.58%
Embalse de Cazalegas	572.46	6.62%	50.70%	49.30%
Río Alberche desde Arroyo Grande hasta Embalse de Cazalegas	571.77	6.63%	68.58%	31.42%
Río Alberche desde Arroyo de la Parra hasta Arroyo Grande	535.49	6.63%	65.08%	34.92%
Río Alberche desde Río Perales hasta Arroyo de la Parra	510.93	6.62%	70.86%	29.14%
Embalse de Picadas	462.88	6.63%	67.60%	32.40%
Embalse de San Juan	455.97	6.61%	84.20%	15.80%
Arroyo de Tórtolas	17.68	6.70%	94.01%	5.99%
Embalse Los Morales	2.55	9.23%	57.90%	42.10%
Río Alberche desde Embalse de El Charco del Cura hasta Embalse de San Juan	320.00	6.64%	95.32%	4.68%
Embalse de El Charco del Cura	314.54	6.63%	95.24%	4.76%
Embalse de El Burguillo	311.53	6.62%	95.32%	4.68%
Río Alberche desde Garganta del Royal hasta Embalse de El Burguillo	242.26	27.17%	87.86%	12.14%
Río Perales hasta Río Alberche	29.72	17.98%	97.94%	2.06%
Río Cofio desde Río Sotillo hasta Embalse de San Juan	103.85	7.72%	88.82%	11.18%
Río Cofio desde Río de las Herreras hasta Río Sotillo	63.20	9.96%	81.31%	18.69%
Río de la Aceña desde Embalse de La Aceña hasta Río Cofio	26.16	16.47%	51.67%	48.33%
Embalse de La Aceña	15.77	18.77%	19.82%	80.18%
Río Tajo desde Río Alberche hasta la cola del Embalse de Azután	2926.97	19.36%	55.49%	44.51%
Río Tajo en la confluencia con el Río Alberche	2338.67	23.22%	54.45%	45.55%
Río Tajo aguas abajo del Embalse de Castrejón	2259.11	17.74%	50.20%	49.80%
Embalse de Castrejón	2230.93	24.34%	24.92%	75.08%
Río Tajo desde Río Guadarrama hasta Embalse de Castrejón	2226.28	24.39%	58.06%	41.94%
Río Tajo en Toledo hasta Río Guadarrama	2105.30	25.79%	60.15%	39.85%
Río Tajo desde confluencia con Arroyo de Guatén hasta Toledo	2094.77	25.55%	59.93%	40.07%
Río Tajo desde Río Jarama hasta confluencia con Arroyo de Guatén	2027.43	26.40%	61.27%	38.73%
Río Uso desde Embalse Arroyo de San Vicente hasta Embalse de Azután	53.05	3.52%	99.11%	0.89%
Embalse Arroyo de San Vicente	16.26	1.93%	97.11%	2.89%
Río Gévalo desde Embalse de La Grajera hasta Embalse de Azután	37.07	13.41%	84.96%	15.04%
Embalse de La Grajera	34.49	12.68%	83.84%	16.16%
Río Gévalo desde Embalse del Río Gévalo hasta Embalse de La Grajera	33.78	12.00%	96.74%	3.26%
Embalse de El Gévalo	29.24	8.14%	96.24%	3.76%
Arroyo Sangrera y río Fresnedoso hasta Río Tajo	9.79	17.33%	89.89%	10.11%
Río Pusa desde Embalse de Pusa	40.79	27.24%	90.53%	9.47%
Embalse de Pusa	19.44	8.95%	91.73%	8.27%
Río Cedena hasta Río Tajo	23.48	21.22%	96.11%	3.89%
Arroyo del Torcón desde Embalse de El Torcón hasta Río Tajo	21.55	9.77%	57.80%	42.20%

BORRADOR

Nombre de la MASup	Q_{RN} (hm^3/año)	Q_{ECO}/Q_{RN}	Q_{SIMUL}/Q_{RN}	WEI
Embalse de El Torcón	19.46	4.29%	54.84%	45.16%
Arroyo del Torcón	5.48	8.54%	69.65%	30.35%
Embalse Cabeza de Torcón	4.30	4.72%	61.36%	38.64%
Arroyo de las Cuevas hasta Río Tajo	2.33	4.02%	24.77%	75.23%
Arroyo de Guajaraz desde Embalse del Guajaraz hasta Río Tajo	9.25	18.19%	31.22%	68.78%
Embalse de El Guajaraz	8.90	19.24%	28.57%	71.43%
Río Algodor desde Embalse de El Castro hasta Río Tajo	21.49	19.24%	18.93%	81.07%
Embalse de El Castro	19.97	19.18%	12.74%	87.26%
Río Algodor desde Embalse de Finisterre hasta Embalse de El Castro	19.86	19.14%	40.20%	59.80%
Embalse de Finisterre	15.41	16.62%	22.93%	77.07%
Arroyo de Martín Román desde los Saladares de Villasequilla hasta Río Tajo	21.99	64.85%	22.73%	77.27%
Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos	15.78	40.43%	135.85%	0.00%
Embalse de La Portiña	1.40	0.00%	36.06%	63.94%
Embalse de Azután	3026.13	19.24%	55.53%	44.47%
Embalse de Torrejón-Tiétar	1651.32	4.60%	87.84%	12.16%
Río Tiétar desde Arroyo Santa María hasta Embalse de Torrejón-Tiétar	1586.49	4.60%	87.61%	12.39%
Embalse de Rosarito	613.56	4.60%	99.16%	0.84%
Río Tiétar desde Río Escorial hasta Arroyo del Cuadro	78.59	11.65%	96.16%	3.84%
Arroyo de la Gargüera y Garganta Tejeda hasta Embalse de Gargüera	52.25	26.73%	79.68%	20.32%
Embalse Las Camellas - Garganta de El Obispo	2.84	7.71%	88.77%	11.23%
Garganta de Jaranda hasta Río Tiétar	177.02	21.66%	95.39%	4.61%
Embalse Las Majadillas	6.25	11.35%	79.61%	20.39%
Embalse de Navalmoral de la Mata	9.20	13.53%	64.30%	35.70%
Arroyo de Santa María desde Arroyo de Fresnedoso hasta Río Tiétar	66.74	3.36%	96.54%	3.46%
Garganta de Cuartos hasta Río Tiétar	125.70	27.14%	96.50%	3.50%
Arroyo de Alcañizo y otros hasta Río Tiétar	49.69	7.11%	95.74%	4.26%
Garganta de Minchones hasta Río Tiétar	95.81	18.59%	97.48%	2.52%
Gargantas de Chilla y Alardos hasta Río Tiétar	145.23	26.06%	76.91%	23.09%
Garganta de Santa María hasta Embalse de Rosarito	78.56	15.90%	97.77%	2.23%
Río Arbillas hasta Embalse de Rosarito	46.77	11.23%	94.38%	5.62%
Embalse de Navalcán	47.87	3.70%	84.48%	15.52%
Río Guadyerbas desde el Arroyo Riolobos hasta Embalse de Navalcán	39.39	2.34%	97.05%	2.95%
Embalse de Guadyerbas	1.61	1.46%	71.58%	28.42%
Río Arenal desde Río de Cantos hasta Río Tiétar	97.60	12.45%	96.29%	3.71%
Río Ramacastañas	68.22	11.93%	96.22%	3.78%
Garganta de Lanzahíta	18.69	25.00%	93.80%	6.20%
Garganta de las Torres hasta Río Tiétar	34.57	26.62%	94.00%	6.00%

BORRADOR

Nombre de la MASup	Q_{RN} (hm^3/año)	Q_{ECO}/Q_{RN}	Q_{SIMUL}/Q_{RN}	WEI
Embalse de El Pajarero	3.48	7.83%	27.79%	72.21%
Río Arrago desde Arroyo de Patana hasta Embalse de Alcántara	337.36	6.42%	74.21%	25.79%
Río Arrago desde Embalse de Borbollón hasta Arroyo de Patana	137.97	7.35%	63.09%	36.91%
Embalse de Borbollón	123.33	7.35%	58.71%	41.29%
Río Arrago hasta Embalse de Borbollón	102.63	14.05%	99.21%	0.79%
Rivera de Gata desde Embalse Rivera de Gata hasta Río Arrago	175.07	5.37%	74.08%	25.92%
Embalse Rivera de Gata	104.21	5.37%	56.45%	43.55%
Rivera de Gata hasta Embalse Rivera de Gata	94.20	15.82%	98.80%	1.20%
Rivera de Acebo hasta Rivera de Gata	53.33	18.59%	98.77%	1.23%
Embalse La Cervigona - Prado de Las Monjas	8.20	13.05%	91.99%	8.01%
Río Alagón desde Río Jerte hasta Embalse de Alcántara	1648.02	11.68%	73.86%	26.14%
Río Alagón desde Embalse de Valdeobispo hasta Río Jerte	1016.73	5.71%	54.17%	45.83%
Arroyo de Aceituna	7.51	3.55%	79.24%	20.76%
Embalse San Marcos - Z.S. Montehermoso	4.74	1.98%	67.09%	32.91%
Embalse de Valdeobispo	962.18	5.71%	49.64%	50.36%
Embalse de Guijo de Granadilla	822.28	5.71%	93.43%	6.57%
Embalse de Gabriel y Galán	817.89	5.71%	93.90%	6.10%
Río Alagón hasta Embalse de Gabriel y Galán	401.98	15.85%	99.39%	0.61%
Río Jerte desde Garganta de la Oliva hasta Río Alagón	433.83	28.39%	96.33%	3.67%
Río Jerte desde Embalse de Jerte-Plasencia hasta Garganta de la Oliva	334.91	23.64%	94.42%	5.58%
Embalse de Jerte-Plasencia	302.01	23.71%	93.81%	6.19%
Río Jerte desde Garganta de los Infiernos hasta Embalse de Jerte-Plasencia	279.72	20.56%	97.27%	2.73%
Rivera del Bronco y Arroyo de los Jarales hasta Río Alagón	33.75	11.19%	99.32%	0.68%
Embalse Charco Azaol - Palomero	4.47	8.08%	94.88%	5.12%
Río Ambroz hasta Embalse de Valdeobispo	102.96	13.64%	70.09%	29.91%
Cabecera del Río Ambroz	71.93	14.45%	54.14%	45.86%
Río de los Ángeles y Río Esperabán desde Embalse de Los Ángeles hasta Embalse de Gabriel y Galán	149.95	25.86%	99.72%	0.28%
Río Cuerpo de Hombre hasta Río Alagón	124.03	24.90%	95.34%	4.66%
Río Cuerpo de Hombre a su paso por Béjar	89.42	29.52%	90.04%	9.96%
Río Cuerpo de Hombre aguas arriba de Béjar	31.50	36.04%	91.81%	8.19%
Embalse de Baños	8.35	11.26%	353.70%	0.00%
Embalse de Cedillo	7949.87	12.47%	69.34%	30.66%
Embalse de Alcántara	7522.84	11.71%	68.08%	31.92%
Embalse de Torrejón-Tajo	3294.19	11.68%	53.68%	46.32%
Embalse de Valdecañas	3213.82	11.70%	54.59%	45.41%
Río Tajo desde Embalse de Azután hasta Embalse de Valdecañas	3038.46	19.16%	53.03%	46.97%
Río Erjas desde Ribeira do Enchacana hasta Embalse de Cedillo -PT-	141.37	30.56%	99.15%	0.85%

BORRADOR

Nombre de la MASup	Q_{RN} (hm³/año)	Q_{ECO}/Q_{RN}	Q_{SIMUL}/Q_{RN}	WEI
Río Erjas desde Arroyo del Corral de los Garbanzos hasta Ribeira do Enchacana -PT-	138.95	28.94%	99.14%	0.86%
Río Erjas y afluentes hasta Rivera Basádiga	88.50	2.56%	99.58%	0.42%
Embalse de Portaje	10.56	15.97%	53.50%	46.50%
Arroyo de la Vid hasta Embalse de Alcántara	22.57	1.88%	98.20%	1.80%
Río Ibor desde Río Pinarejo	82.80	25.10%	98.83%	1.17%
Río Salor, Rio Jumadiel y Río Zamores hasta Embalse de Cedillo	188.09	6.58%	90.98%	9.02%
Rivera de la Torre	12.38	3.41%	78.53%	21.47%
Río Salor desde Río Ayuela hasta Rivera de la Torre	146.57	7.58%	89.34%	10.66%
Río Salor desde Embalse de El Salor hasta Río Ayuela	42.79	5.15%	73.51%	26.49%
Embalse de El Salor	15.98	6.53%	30.02%	69.98%
Río Ayuela y Arroyo de Santiago desde Embalse de Ayuela hasta Río Salor	41.05	16.63%	89.03%	10.97%
Embalse de Ayuela	6.42	18.69%	59.69%	40.31%
Embalse Aldea del Cano - Nogales	3.66	12.12%	61.00%	39.00%
Río Sever desde Ribeiro do Pinheiro hasta Embalse de Cedillo -PT-	49.81	15.02%	99.03%	0.97%
Río Alburrel desde Rivera Avid hasta Río Sever	41.32	8.02%	70.80%	29.20%
Río Almonte desde Arroyo del Búho hasta Embalse de Alcántara	151.16	9.49%	96.81%	3.19%
Cabecera del Río Almonte	82.66	7.75%	50.51%	49.49%
Embalse de Santa Lucía	7.91	18.85%	61.58%	38.42%
Río Tamuja y Arroyo del Mato hasta Embalse de Alcántara II	82.51	7.67%	99.59%	0.41%
Embalse de Guadiloba	14.80	2.23%	27.18%	72.82%
Embalse de Alcuéscar	1.30	11.94%	24.55%	75.45%
Embalse de Tres Torres - Jarripa	0.97	5.62%	47.15%	52.85%
Embalse del Risco - Rivera del Castaño	3.21	0.98%	84.67%	15.33%
Embalse de La Madroñera - Los Alijones	0.98	5.61%	45.44%	54.56%
Embalse de Talaván	4.47	0.00%	82.76%	17.24%
Embalse de Alpotrel	1.23	6.32%	4.94%	95.06%

Tabla 32. Relaciones del caudal ecológico propuesto con el caudal circulante y caudal en régimen natural, escenario 2027

Aunque el caudal ecológico expresado en porcentaje respecto al caudal, pueda presentar en ocasiones valores bajos, por debajo del 5%, eso no significa que ese sea el caudal que va a discurrir normalmente por el río. En la columna Q_{SIMUL} / Q_{RN} se representa la relación entre el caudal que en un año medio discurriría por el río, según la simulación llevada a cabo con Aquatool, y el caudal medio en régimen natural. Como puede observarse, el indicador WEI vendría dado por la diferencia de 100 – (Q_{SIMUL}/Q_{RN}). No obstante, el régimen de caudales ecológicos mínimo puede no alcanzarse por múltiples razones. En primer lugar, puede deberse a una situación puntual o prolongada de sequía; no debe olvidarse que, al basarse los caudales ecológicos en percentiles, se darán situaciones naturales en las que el caudal no llegue al límite mínimo establecido. La presencia de aprovechamientos ya sea individual o colectivamente, ya sea respetando o rebasando sus límites

BORRADOR

máximos concesionales, pueden hacer descender el caudal circulante en un tramo determinado por debajo del límite establecido. En tramos de cierta longitud, la toma mal coordinada de los aprovechamientos puede provocar una onda durante unas pocas horas, por simple coincidencia de los horarios de toma en el espacio y en el tiempo. También pueden producirse averías o disfunciones en embalses y aprovechamientos hidroeléctricos. En los fallos del régimen de caudales ecológicos mínimos puede estar involucrado algún abastecimiento, que es un uso prioritario. Además, la precisión de las instalaciones y sistemas de medición de caudales, están sujetas a un margen de tolerancia, pudiéndose producir errores de medida.

En resumen, para poder tomar las medidas preventivas o correctoras para garantizar que al menos discurra el caudal mínimo, es imprescindible realizar un diagnóstico del tramo donde se haya detectado un fallo del mismo. También habrá que atender a la magnitud del mismo, a su duración o a la frecuencia con que se produce para diseñar un plan de actuación adecuado. En el apartado 3.1.6 del anejo 6 de caudales ecológicos y en su apéndice nº3 se propone un criterio para la caracterización de los fallos que puedan presentarse, que vaya más allá de la mera contabilización de las ocasiones en que no se alcanza el caudal mínimo.

El régimen de caudales ecológicos máximos figura en el apéndice 5.4 de la normativa. Este condicionante está destinado a proteger a las especies que no pueden soportar un caudal artificialmente elevado durante periodos largos de tiempo. Por ello, sólo tiene sentido aplicarlo en tramos regulados por embalses que viertan grandes caudales por el río en época de estío. Básicamente, hay que imponer caudales ecológicos a los embalses de uso hidroeléctrico y a aquellos embalses de riego que utilizan el río como canal de transporte durante la campaña de riegos. La metodología empleada para obtener estos caudales se basa en el percentil 90% de los meses correspondientes a los años húmedo y corresponde a los trabajos realizados durante el primer ciclo de planificación.

El régimen de caudales generadores figura en el apéndice 5.3 de la normativa. Este componente del régimen de caudales ecológicos, destinado a generar crecidas artificiales que permitan reestablecer la dinámica geomorfológica del río, sólo está indicado en el caso de grandes embalses. No tiene sentido definirlos en tramos sin regular, ni en el caso de pequeños embalses incapaces tanto de laminar avenida como de generarlas, dada su limitada capacidad de almacenamiento. Para establecer la caudal punta de la avenida artificial, se ha realizado un análisis exhaustivo de la documentación existente. Mayoritariamente se ha intentado aplicar el caudal asociado a la máxima crecida ordinaria, excepto en aquellos casos en los que se ha comprobado que este caudal provocaría daños a lo largo del cauce. Estos caudales deberán generarse cada cinco años, al corresponder aproximadamente con la frecuencia con la que suele presentarse la máxima crecida ordinaria.

Por último, las tasas de cambio figuran en el apéndice 5.5 de la normativa del plan. Al igual que en el caso de los caudales máximos, este componente del régimen de caudales ecológicos sólo se aplicará en tramos regulados por embalses que puedan producir variaciones bruscas de los caudales en el río, por lo que los mayores afectados serán los embalses de uso hidroeléctrico.

En cuanto a los requerimientos hídricos de las zonas húmedas, se ha realizado una caracterización de los mismos que figura en las fichas de cada humedal del anejo nº4 de Zonas protegidas de la memoria del plan.

La determinación de las necesidades hídricas de lagos y humedales para asegurar el funcionamiento e integridad ecológica de masas tipo lago/humedales, precisaría de distintos datos, como pueda ser

BORRADOR

la batimetría, que no figuran en el Inventario Español de Zonas Húmedas, elaborado con la información proporcionada por las CCAA. En las fichas elaboradas en el anejo de Zonas Protegidas se incluye la caracterización hidrológica en régimen natural para cada zona húmeda. Las masas tipo lago de la demarcación no participan en los modelos de simulación, pues careciendo de presiones de extracción o demandas alimentadas directamente de ellas, no es preciso evaluar ningún cumplimiento del criterio de garantía, y por tanto no es necesario definir previamente unas necesidades hídricas a mantener, a modo de restricciones previas similares a los caudales ecológicos a implantar en los ríos. Además, en los análisis realizados en la evaluación del estado de las masas de agua subterránea no se han identificado situaciones donde el grado de extracción de las aguas subterráneas afectase a hábitats que dependieran de ellas, sin menoscabo de que, en la normativa del plan, se contempla la posibilidad de requerir al peticionario de concesiones de agua subterránea, estudios específicos sobre las posibles afecciones producidas al dominio público hidráulico. Así, mientras se mejora la información disponible, la caracterización hidrológica realizada y la posibilidad de requerir estudios en situaciones donde se prevea algún impacto, son herramientas suficientes para evitar afecciones a los humedales.

4.1.2 El Programa de Medidas

Con la finalidad de alcanzar los objetivos ambientales y de correcta atención de las demandas, el Plan Hidrológico incluye un resumen del conjunto de programas de medidas promovidos por las distintas autoridades competentes, a los que se refiere el artículo 92 quáter del TRLA.

El resumen de los programas de medidas adoptados para alcanzar los objetivos previstos es uno de los contenidos obligatorios de los planes hidrológicos de cuenca, señalado como tal en el Art. 42.1.g del TRLA.

Las peculiaridades del programa que acompaña a esta revisión del plan hidrológico, relativas a la ambición con que las autoridades competentes españolas se enfrentan al reto de 2027 y a los requisitos que sobre la orientación de las medidas dicta la nueva LCCTE, ya han sido expuestas en el apartado 1.1.6 de la Memoria.

Debido a la entidad y extensión de este tema, la información sintetizada en este capítulo se completa con la incorporada en el Anejo nº 13 de la memoria del PHT, donde se desarrollan los diversos contenidos particulares y se incorporan los listados y apéndices a que se hace referencia más adelante. Algunos de los contenidos tienen su reflejo en el documento de Normativa del Plan Hidrológico, en particular aquellas medidas de tipo instrumento general que se impulsan desde el organismo de cuenca para mejorar la gestión y protección del dominio público hidráulico.

Para finalizar, la aplicación PH Web, de libre acceso, permite consultar la información contenida en los planes hidrológicos, así como visualizar la información procedente de la base de datos de los programas de medidas, y otra información relacionada con la planificación hidrológica. El sistema permite realizar consultas basadas en diversos criterios o descargar fichas correspondientes a cada masa de agua o a cada actuación considerada en los programas de medidas.

A diferencia de los ciclos anteriores, el programa de medidas del Plan del tercer ciclo se caracteriza por no tener escenarios de ejecución más allá del año 2027, por lo que el compromiso de ejecución de las medidas plasmadas en él tiene dicho año como fecha de ejecución máxima. Esto conlleva a que todas las medidas planteadas deberán tener efecto en el estado de las masas de agua en el año

BORRADOR

2027, alcanzando para estas, los objetivos medioambientales planteados en el anejo 8 de la memoria del plan.

Otro aspecto diferenciador es el profundo análisis de las medidas realizado. Durante el seguimiento del plan del segundo ciclo se ha llevado a cabo anualmente un control y revisión de las medidas existentes, desechando medidas obsoletas que venían arrastradas de ciclos anteriores y manteniendo tan solo aquellas medidas necesarias para el logro de objetivos. En este análisis se han subsanado errores tales como la asignación de medidas a cada autoridad competente, que en muchos casos no venían definidas, asignación presupuestaria de medidas anteriormente sin inversión, etc.

Por otro lado, este PdM se ha confeccionado dando un mayor impulso a las medidas ambientales de restauración existentes pasando gran parte de ellas a estar finalizadas o en ejecución. Otro aspecto a destacar es la incorporación de medias relativas a la gobernanza que permitirán tener un mayor conocimiento y mejor manejo de los problemas existentes en la cuenca.

Resumen del programa de medidas

A continuación, se muestra un resumen del PdM incluido en el Anejo 13. Para facilitar la presentación y la comprensión del programa de medidas, se han agrupado las medidas que componen el mismo conforme a los códigos de la Instrucción de Planificación Hidrológica:

Tipo	Descripción del tipo	Nº Medidas	Inversión (Millones €)		
			Total	Ejecutada	2022-2027
01	Reducción de la Contaminación Puntual	297	2 599,25	515,69	2 083,56
02	Reducción de la Contaminación Difusa	25	17,58	0,03	17,56
03	Reducción de la presión por extracción de agua	43	808,06	418,83	389,23
04	Mejora de las condiciones morfológicas	25	65,57	3,17	62,40
05	Mejora de las condiciones hidrológicas	5	1,55	0,00	1,55
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuaticos	42	254,99	0,03	254,96
7	Mejoras que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado	2	0,00	0,00	0,00
08	Otras medidas: medidas ligadas a drivers	1	0,00	0,00	0,00
09	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	4	5,35	0,00	5,35
10	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	0	---	---	---
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	50	486,98	309,82	177,16
12	Incremento de recursos disponibles	46	893,46	258,31	635,15
13	Medidas de prevención de inundaciones	18	6,86	0,00	6,86

BORRADOR

Tipo	Descripción del tipo	Nº Medidas	Inversión (Millones €)		
			Total	Ejecutada	2022-2027
14	Medidas de protección frente a inundaciones	18	18,69	0,00	18,69
15	Medidas de preparación ante inundaciones	34	43,51	0,00	43,51
16	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	8	0,00	0,00	0,00
17	Otras medidas de gestión del riesgo de inundación	0	---	---	---
18	Sin actuaciones para disminuir el riesgo de inundación en un ARPSI	0	---	---	---
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	7	47,80	15,00	32,80
	Total	**625**	**5 249,65**	**1 520,88**	**3 728,78**

Tabla 33. Número de medidas e inversión del Programa de Medidas 2021-2027 (Por subtipos IPH).

La inversión en el periodo 2022-2027 para el Programa de Medidas supone más de 3 728 millones de euros, (lo que equivale a unos 77 euros de inversión al año, por cada habitante de la demarcación).

De las 625 medidas contempladas, la tipología que mayor número de medidas y mayor inversión presenta es la destinada a la reducción de la contaminación puntual, suponiendo aproximadamente un 56% de la inversión total.

Por otro lado, el 17% aproximadamente de la inversión prevista se destinará al incremento de los recursos disponibles y un 10% a la reducción de la extracción de agua.

A continuación, se muestra la inversión pendiente de ejecutar por cada autoridad:

Autoridad	Nº Medidas	Inversión 2022-2027 (Millones €)
Administración del Estado	213	1 565,95
Comunidades Autónomas	307	1 949,77
Entidades Locales	105	213,06
Total	**625**	**3 728,78**

Tabla 34. Número de medidas e inversión del Programa de Medidas 2021-2027 (Por promotor).

Tal como puede observarse en la tabla anterior la mayor partida presupuestaria está a cargo de las comunidades autónomas con 1 949 millones de euros.

De la inversión de la AGE, un 89% corresponde a la AGE-Agua (DGA, CHT y ACUAES). A continuación, se muestra esta inversión por las categorías utilizadas en los presupuestos:

BORRADOR

Categorías	Nº Medidas	Inversión (Millones €)) 2022-2027
1-ESTUDIO GENERALES // PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	14	19,19
2-GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL DPH	26	59,17
3-REDES DE SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN HIDROLÓGICA	11	35,23
4-RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL DPH	43	70,60
5-GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN	27	23,27
6.2-INFRAESTRUCTURAS DE REGADÍO	27	194,46
6.3-INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	7	1 022,53
6.4-INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO	6	52,00
6.7-OTRAS INFRAESTRUCTURAS	10	2,31
7-SEGURIDAD DE INFRAESTRUCTURAS	8	18,19
9-OTRAS INVERSIONES	1	2,70
Total	**180**	**1 499,65**

Tabla 35. Número de medidas e inversión de la AGE-Agua del Programa de Medidas 2022-2027 (por categorías presupuestarias).

4.1.3 Análisis económico del uso del agua. Recuperación de costes y costes ambientales

4.1.3.1.1 Análisis económico

La caracterización económica del uso del agua en la demarcación debe tomar en consideración, para cada actividad, los siguientes indicadores (artículo 41.2 del RPH): valor añadido, producción, empleo, población dependiente, estructura social y productividad del uso del agua.

Para ello, se han utilizado los datos disponibles de la Contabilidad Regional de España (serie homogénea 2000-2014), publicados por el INE, donde se ofrecen datos provinciales sobre valor añadido, producción y empleo, diferenciando cada rama de actividad. Su aplicación para la cuenca del Tajo ha requerido el empleo de diversos factores de ponderación, relacionados con el peso de la población de cada provincia en el ámbito territorial de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

El primer indicador que se analiza es el valor añadido bruto (VAB), que da información sobre el incremento de valor que se genera en los bienes y servicios en las distintas etapas de los procesos productivos. Este dato se completa con el PIB, que viene a expresar el valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios en la demarcación. El PIB se calcula añadiendo al VAB el importe de los impuestos. El análisis del VAB por ramas de actividad se muestra en la siguiente figura:

BORRADOR

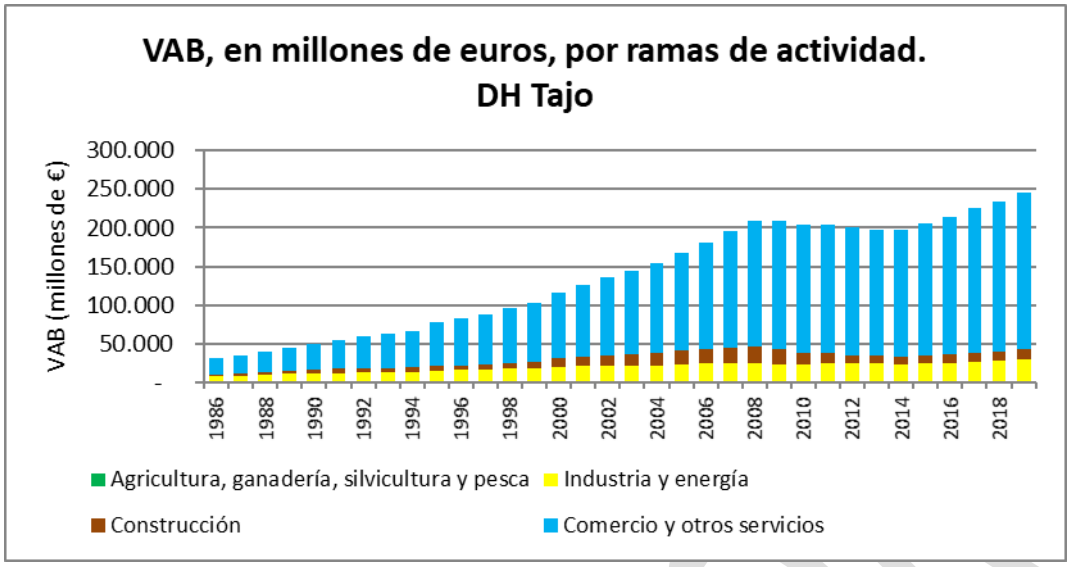


Figura 47. Análisis del VAB en millones de euros por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo

A partir de la figura anterior se pueden destacar varios aspectos:

- La contribución del sector agrario (que incluye silvicultura y pesca) ha sido históricamente pequeña y ha seguido reduciendo su peso desde el 1,85% de 1986 hasta 1.11% en 2019. Esta pequeña contribución y su pérdida de influencia se observa claramente en la primera figura.
- La industria y energía tuvo hasta finales de los 90 un peso estimable, por encima del 20% (del 24,12% en 1986), decreció durante la década de los 90 y primeros años de nuestro siglo, manteniéndose después en torno al 12% hasta 2019.
- La construcción, que históricamente alcanzaba porcentajes por debajo del 10% (en torno al 7%), vivió un repunte superando ligeramente el 10% desde el año 2000 hasta el año 2008, desde el que se ha reduciéndose, encontrándose en los últimos años en torno al 5%.
- El sector más pujante en la Demarcación, como se observa claramente en las figuras, es el del comercio y otros servicios. Ya en 1986 su influencia se elevaba al 66,70% y ha ido escalando protagonismo hasta el 82,15% del año 2019.

Con relación al empleo, con datos tomados de la misma fuente y procesados de forma análoga a como se ha hecho con los datos de producción, se despliega la información sobre la evolución del número de puestos de trabajo a largo del periodo 1986-2019.

BORRADOR

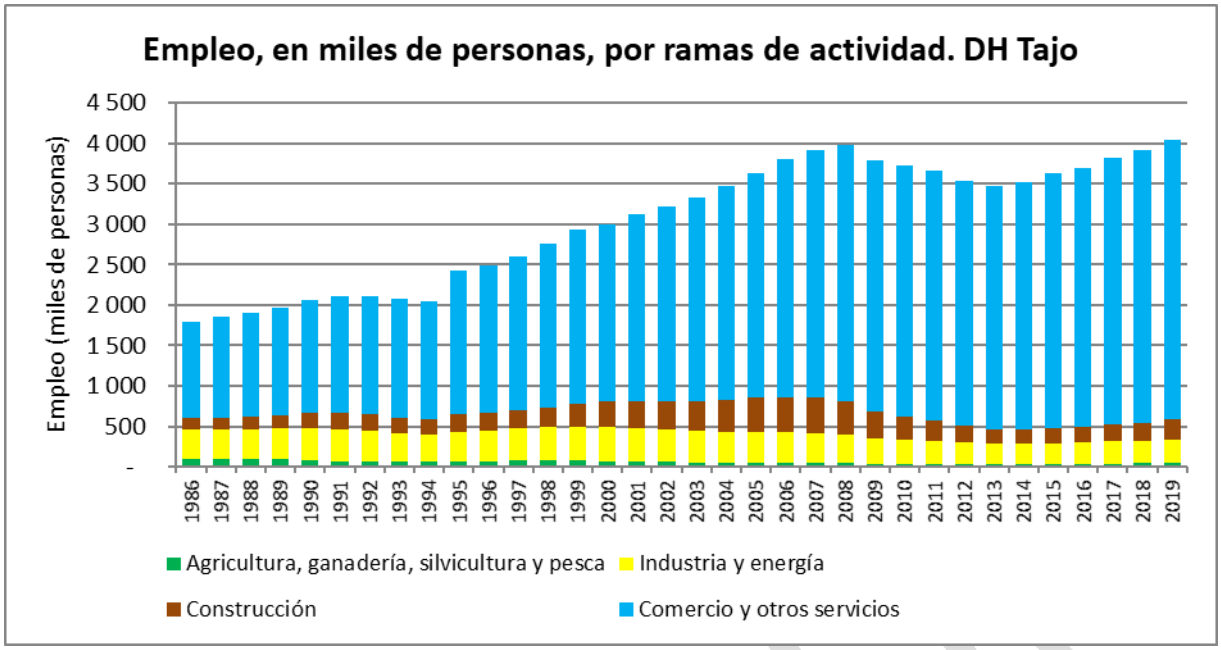


Figura 48. Análisis del empleo en miles de personas por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

Como cabía esperar, el empleo ha seguido las mismas tendencias que ha marcado el VAB en la figura anterior:

- Protagonismo del sector comercio y otros servicios, con un porcentaje de empleos en 2019 del 85,65% sobre el total de la Demarcación
- Repunte del sector de la construcción desde el año 2000 hasta el principio de la crisis, en el año 2008
- Reducción relativa del sector de la industria y energía a favor del comercio y otros servicios
- Escaso protagonismo del sector agrario.

4.1.3.1.2 Recuperación de costes

El TRLA, en su artículo 42.1.f), incluye como contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca un resumen del análisis económico del uso del agua, incluyendo una descripción de las situaciones y motivos que puedan permitir excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes. A su vez, el RPH desarrolla en sus artículos 41 y 42 estas cuestiones. El artículo 41 del mencionado RPH detalla los requisitos con que debe llevarse a cabo la caracterización económica de los usos del agua, incluida en el capítulo 4 de esta Memoria. El artículo 42 aborda la cuestión de la recuperación de los costes en los servicios del agua, tema que es el que se presenta en este capítulo como síntesis del desarrollo de la cuestión tratado en el anejo nº 11 (Recuperación de costes de los servicios del agua) a esta Memoria.

Como se ha mencionado anteriormente, el Plan Hidrológico debe incorporar la descripción de las situaciones y motivos que permitan excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes, analizando las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio, siempre y cuando ello no comprometa ni los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos. Todo ello se alinea con los principios de la transición justa, señalada tanto en el Pacto Verde Europeo como en nuestra LCCTE y en la Estrategia del Agua para la Transición Ecológica.

BORRADOR

En la interpretación de los resultados obtenidos conviene tener en cuenta que la recuperación de costes no es un fin, sino un medio para conseguir un uso eficiente del recurso y una adecuada contribución de los usos al coste de los servicios, con el objetivo básico de proteger el medio ambiente y, en última instancia, de fomentar el bienestar social. El principio de recuperación de costes se complementa con el principio de quien contamina paga, lo que conlleva la internalización de los costes ambientales en los servicios del agua y en limitar la aplicación de las excepciones al principio general, antes citadas, a aquellos casos verdaderamente justificados.

El trabajo que se sintetiza en estas páginas estima el nivel de recuperación del coste de los servicios del agua para distintos tipos de utilización del recurso, o clases de uso, siguiendo para ello el mismo esquema de presentación de contenidos que se usó en los planes de segundo ciclo, lo que permite la directa comparación de resultados.

4.1.3.1.2.1 Los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica del Tajo

Se entiende por “servicios del agua” toda actividad que un agente lleva a cabo en beneficio de un usuario (doméstico, industrial, agrario, etc) en relación con los recursos hídricos.

Estos servicios del agua son:

- Extracción, almacenamiento, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea.
- Recogida y tratamiento de vertidos de aguas superficiales.
- Defensa medioambiental.
- Defensa contra avenidas.
- Administración del agua en general.

Extracción, almacenamiento, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea.

La prestación de los servicios de captación o extracción, almacenamiento o embalse, tratamiento y distribución de agua superficial en la Demarcación Hidrográfica del Tajo se caracteriza por la participación de numerosos agentes públicos y privados. Así para los servicios de agua superficial en alta, los principales Organismos que responsables de los servicios de captación, embalse y transporte son: Canal de Isabel II que gestiona el Abastecimiento de gran parte de los municipios de la Comunidad de Madrid, también son destacables los abastecimientos a Cáceres, Talavera de la Reina y Toledo, que junto la Agencia del Agua de Castilla la Mancha y la Mancomunidad de Aguas del Sorbe forman las grandes entidades prestadoras de servicios de abastecimiento.

La extracción de aguas subterráneas es de forma predominante realizada por los propios usuarios, que como norma general realizan la extracción mediante captaciones de poca entidad para viviendas aisladas o usos agropecuarios, mientras que el empleo de captaciones de aguas subterráneas para abastecimiento de localidades se produce directamente o a través de agentes prestadores de los servicios (Municipios o empresas concesionarias). Tan sólo son destacables por su importancia y las captaciones de aguas subterráneas (Campos de pozos) de la Comunidad de Madrid, construidos y explotados por la entidad Canal de Isabel II y que están destinados a complementar el abastecimiento mediante aguas superficiales en momentos coyunturales.

La potabilización y distribución urbana de agua a poblaciones son servicios, generalmente encomendados a la administración local, lo que puede llegar a suponer gran heterogeneidad de sistemas y formas de gestión.

BORRADOR

El saneamiento y depuración de las aguas residuales urbanas, competencias propias de la administración local, son enormemente variables entre unas comunidades autónomas y otras ya que podemos encontrar situaciones de cesión competencial a órganos de gestión comunitario o supramunicipales, unas formas de gestión también variables pues van desde la gestión directa hasta encomiendas de gestión, pasando por contratos de concesión o contratos de servicios prestados por empresas privadas o mixtas.

La distribución de agua para riego en la agricultura se presta a través de las Comunidades de regantes, que son Corporaciones de Derecho Público, adscritas a la Confederación Hidrográfica del Tajo. Se les concede autonomía interna para su gestión, dentro de los límites que marca la Ley, a través de las Ordenanzas y Reglamentos propios, que son aprobados por la Confederación Hidrográfica.

Estas Comunidades deben organizar los aprovechamientos colectivos de aguas públicas, superficiales y subterráneas que le son comunes. Tiene como función prioritaria la distribución y administración de las aguas concedidas, sujetándose a normas sancionadas por la Administración y elaboradas por los propios usuarios.

Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales.

Los servicios de recogida e intercepción de aguas residuales a través de las redes de alcantarillado de los distintos núcleos urbanos son gestionados por las propias entidades locales bien directamente o a través de concesiones o empresas privadas.

Los servicios de depuración y vertido de las aguas residuales son también de competencia local, no obstante, dadas las sinergias, economías de escala y, sobre todo, los elevados costes a los que se enfrentan los municipios con la gestión de estos servicios, la intervención de las autoridades autonómicas es muy elevada.

Protección medioambiental.

Actividades dirigidas a la protección y recuperación del medio ambiente hídrico y sus ecosistemas asociados. Incluye, por ejemplo, el control de los vertidos, la guardería fluvial, la recuperación de cauces y humedales, etc.

Defensa contra avenidas.

Se refiere a la regulación de los ríos, mediante presas y embalses (entre cuyas misiones están la laminación de avenidas), y a todas las actuaciones que se realizan en los ríos y sus márgenes con el objetivo de prevenir avenidas, evitar inundaciones y mitigar sus impactos.

Administración del agua en general.

Es importante incluir en la parte de estudio de los costes del agua todos aquellos no contemplados en los conceptos anteriores. Se incluyen aquí por ejemplo la gestión de las concesiones por el uso del dominio público hidráulico por parte de los organismos de cuenca y la planificación hidrológica, las redes de medida para la monitorización hidrológica y de los indicadores de calidad de las masas de agua, etc.

4.1.3.1.2.2 Los instrumentos de recuperación de costes de los distintos servicios.

En España existe una variedad de instrumentos de recuperación de costes de los de los servicios del agua, que son competencia de diferentes agentes. El carácter individualizable y discriminatorio en la

BORRADOR

prestación de determinados servicios ha permitido utilizar como vía de financiación de los mismos la exacción de diversas tasas cuya titularidad puede ser estatal, autonómica o local, en función de la administración que presta el servicio. A continuación, se mencionan y describen con brevedad las distintas clases impositivas existentes

- El **Canon de Regulación** es una figura de ingreso de derecho público que se cobra a los usuarios que aprovechan los recursos captados por las presas y embalses cuya titularidad es el organismo de cuenca.
- La **Tarifa de Utilización del Agua** es una figura de ingreso de derecho público que se cobra a los usuarios que utilizan los canales, infraestructuras de trasporte de agua y otras obras hidráulicas, distintas de las de regulación, que realiza el organismo de cuenca.
- La **Tarifa del servicio de suministro urbano** sirve para recuperar los costes por los servicios de potabilización y distribución de agua a través de las redes de distribución. Incluye los servicios de captación y embalse de agua, si se utilizan aguas superficiales, y los de extracción y transporte de aguas subterráneas, si el recurso empleado es de esta naturaleza.
- Las **Tarifas y Derramas de los colectivos de riego** sirven para sufragar los costes de los servicios de distribución de agua de riego a los regantes incurridos por los colectivos de riego en la prestación de sus servicios. Incluyen los servicios de extracción de aguas subterráneas si se utiliza esta agua.
- La **Tasa de Alcantarillado** (Servicio de recogida de aguas residuales urbanas) es una figura de ingreso de derecho público que se cobra por la prestación del servicio por parte de los municipios a los usuarios.
- El **Canon de Saneamiento o Tarifa del servicio** (Servicio de depuración de aguas residuales urbanas) sirve para generar ingresos para cubrir los costes de prestación del servicio de depuración para aquellos usuarios conectados al sistema de depuración a través de la red de alcantarillado.
- **Canon de Control de Vertidos** que se establece para cubrir los costes de los servicios de control de vertido del organismo de cuenca, considerando las cargas contaminantes.

Servicio			Uso del agua		Agente prestatario	Tributos aplicables (agente que recauda)
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	1	Servicios de agua superficial en alta	1	Urbano	Organismo de cuenca, entidades públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Canon de regulación (CHT) TUA (CHT) Tarifa trasvase (CHT)
			2	Agricultura/Ganadería	Organismo de cuenca, entidades públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Canon de regulación (CHT) TUA (CHT) Tarifa trasvase (CHT)
			3.1	Industria	Organismo de cuenca, entidades públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Canon de regulación (CHT) TUA (CHT) Tarifa trasvase (CHT)
			3.2	Industria hidroeléctrica	Organismo de cuenca, entidades públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Canon de regulación (CHT) Canon concesional hidroeléctrico para producción de energía eléctrica aprovechando las infraestructuras del Estado Canon por utilización de las aguas continentales para producción de energía eléctrica
	2	Servicios de agua subterrá-	1	Urbano	Organismo de cuenca, entidades públicas o	

BORRADOR

Servicio			Uso del agua		Agente prestatario	Tributos aplicables (agente que recauda)
		nea en alta			privadas de abastecimiento (EAS)	
			2	Agricultura/Ganadería	Organismo de cuenca, entidades públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	
			3	Industria/Energía	Organismo de cuenca, entidades públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	
	3	Distribución de agua para riego en baja	1	Agricultura	Comunidades de regantes	Derramas CCRR (CCRR)
	4	Abastecimiento urbano en baja	1	Hogares	Entidades públicas o privadas de abastecimiento	Tarifas abastecimiento urbano (entidad de abastecimiento) Canon de saneamiento (Extremadura)
			2	Agricultura/Ganadería	Entidades públicas o privadas de abastecimiento	Tarifas abastecimiento urbano (entidad de abastecimiento) Canon de saneamiento (Extremadura)
			3	Industria/Energía	Entidades públicas o privadas de abastecimiento	Tarifas abastecimiento urbano (entidad de abastecimiento) Canon de saneamiento (Extremadura)
	5	Autoservicios	1	Doméstico	Usuarios privados	
			2	Agricultura/Ganadería	Usuarios privados, colectivos de riegos	
			3.1	Industria/Energía	Usuarios privados	
			3.2	Industria hidroeléctrica	Usuarios privados	Canon de regulación (CHT) Canon concesional hidroeléctrico para producción de energía eléctrica aprovechando las infraestructuras del Estado Canon por utilización de las aguas continentales para producción de energía eléctrica
	6	Reutilización	1	Urbano	Entidad públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Tarifas abastecimiento urbano (entidad de abastecimiento)
			2	Agricultura/Ganadería	Entidad públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Tarifas abastecimiento urbano (entidad de abastecimiento)
			3	Industria (golf)/Energía	Entidad públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Tarifas abastecimiento urbano (entidad de abastecimiento)
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	8	Recogida y depuración fuera de redes públicas	1	Hogares	Entidad públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Canon de control de vertidos (CHT) Canon de depuración (Castilla la Mancha) Canon de saneamiento (Extremadura) Tarifa de depuración de aguas residuales (Madrid) Impuestos sobre contaminación medioambiental y otros.
			2	Agricultura/Ganadería/Acuicultura	Entidad públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Canon de control de vertidos (CHT) Canon de depuración (Castilla la Mancha) Canon de saneamiento (Extremadura) Tarifa de depuración de aguas residuales (Madrid) Impuestos sobre contaminación medioambiental y otros.

BORRADOR

Servicio			Uso del agua		Agente prestatario	Tributos aplicables (agente que recauda)
			3	Industria/Energía	Entidad públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Canon de control de vertidos (CHT) Canon de depuración (Castilla la Mancha) Canon de saneamiento (Extremadura) Tarifa de depuración de aguas residuales (Madrid) Impuestos sobre contaminación medioambiental y otros.
	9	Recogida y depuración en redes públicas	1	Abastecimiento urbano	Entidad públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Canon de control de vertidos (CHT) Canon de depuración (Castilla la Mancha) Canon de saneamiento (Extremadura) Tarifa de depuración de aguas residuales (Madrid) Impuestos sobre contaminación medioambiental y otros.
			3	Industria/Energía	Entidad públicas o privadas de abastecimiento (EAS)	Canon de control de vertidos (CHT) Canon de depuración (Castilla la Mancha) Canon de saneamiento (Extremadura) Tarifa de depuración de aguas residuales (Madrid) Impuestos sobre contaminación medioambiental y otros.

Tabla 36. Tipos de Servicios e instrumentos de recuperación de costes correspondiente

4.1.3.1.2.3 Costes de la prestación de los servicios del agua

En el Anejo de Recuperación de Costes se han estimado unos costes de los servicios del agua en la demarcación de 1 946,24 M€. Para este ciclo, se ha procedido a una actualización de la evaluación de los costes, conforme a los siguientes conceptos y criterios:

- Costes financieros.

Los costes financieros se obtienen de totalizar los costes de operación y mantenimiento de los servicios junto con los costes de inversión correspondientes a cada servicio. Estos costes se calculan transformando en coste anual equivalente del año 2016 los costes de capital de las inversiones realizadas a lo largo de los años para la provisión de los diferentes servicios del agua, incluyendo los costes contables y las subvenciones, así como los costes administrativos, de operación y mantenimiento de los correspondientes servicios.

- Costes ambientales.

Son los costes ambientales que no han sido internalizados previamente como costes financieros. Estos costes ambientales se determinan como el coste de las medidas no implementadas que sean requeridas para compensar las presiones significativas y alcanzar los objetivos ambientales, aun en el caso de que estas medidas no hayan podido ser incorporadas en el plan hidrológico por suponer, en la actual situación económica, un coste desproporcionado.

- Costes del recurso.

Para aproximar la evaluación del coste del recurso, podemos entenderlo como un coste de oportunidad, del incremento que un consumidor estaría dispuesto a pagar por disponer de una cantidad adicional de agua en un medado libre, en el que pudieran producirse intercambios entre los

BORRADOR

usuarios del agua sin restricciones bajo las reglas del mercado en un contexto totalmente liberalizado.

Dado que en España en estos momentos no está desarrollado el mercado libre del agua, no se tendrá en cuenta el coste del recurso en la determinación del índice del grado de recuperación de costes en la cuenca del Tajo.

Usos	Costes (M€)			
	Financiero	Ambiental	C .del Recurso	Total
Urbano	1 222,38	128,46	0,00	1 350,84
Agrario	242,58	44,52	0,00	287,10
Industrial	271,99	29,46	0,00	301,45
Industria hidroeléctrica	6,85	0,00	0,00	6,85
Total	**1 743,80**	**202,45**	**0,00**	**1 946,24**

Tabla 37. Costes según tipo de uso

4.1.3.1.2.4 Ingresos por la prestación de los servicios del agua

Para determinar el grado de recuperación del coste de los servicios del agua es necesario comparar los costes con los ingresos obtenidos por la prestación de los distintos servicios.

Los ingresos se obtienen como consecuencia de la aplicación de los instrumentos económicos, que se citan en la tabla 62 y su correspondiente recaudación. Para establecer la comparación entre ingresos y costes ofreciendo una información actualizada que sea reflejo del grado actual de recuperación, la comparación se efectúa entre los costes calculados (expresados en términos de coste anual equivalente) y los ingresos actualizados. Los ingresos considerados son.

Ingresos (M€)				
Usos				
Urbano	Agrario	Industrial	Industria hidroeléctrica	**Total**
947,88	223,45	214,66	0,58	**1 386,57**

Tabla 38. Ingresos según tipo de usuario

4.1.3.1.2.5 Recuperación de costes

Una vez estimados los costes de los servicios e identificados los ingresos que se reciben de los usuarios finales por la prestación de estos servicios es posible calcular el grado de recuperación de los costes, tal y como se refleja en la siguiente tabla:

Servicios del agua		Uso del agua		Costes Totales (M€)	Ingresos por tarifas y cánones del agua (M€)	Índice de Recuperación de costes totales (%)	Índice de Recuperación de costes financieros (%)
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (1)	1	Urbano	39,80	7,56	19%	20%
		2	Agricultura/ganadería	35,19	12,16	35%	41%
		3	Industria/energía	4,50	3,12	69%	82%
		4	Industria hidroeléctrica	6,85	0,58	9%	9%
	Servicios de agua subterránea en alta (2)	1	Urbano	8,16	0,00	0%	0%
		2	Agricultura/ganadería	0,00	--	--	--
		3	Industria/energía	0,00	--	--	--
	Distribución de agua para riego en baja	2	Agricultura	32,01	30,86	96%	96%
	Abastecimiento Urbano (4)	1	Hogares	712,37	625,88	88%	88%
		2	Agricultura/ganadería	2,20	1,50	68%	68%
		3	Industria/energía	154,49	130,27	84%	84%
	Autoservicios	1	Doméstico	0,82	0,58	71%	100%
		2	Agricultura/ganadería	216,60	177,84	82%	100%
		3	Industria/energía	4,76	3,37	71%	100%
		4	Industria hidroeléctrica	0,00	0,00		
	Reutilización	1	Urbano	14,09	14,09	100%	100%
		2	Agricultura/ganadería	0,00	0,00	100%	100%
		3	Industria (golf)/energía	8,55	8,55	100%	100%
	Desalación	1	Abastecimiento urbano	0,00	0,00	--	--
		2	Agricultura/ganadería	0,00	0,00	--	--
		3	Industria/energía	0,00	0,00	--	--
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	1	Hogares	2,83	2,83	100%	100%
		2	Agricultura/ganadería/acuicultura	1,10	1,10	100%	100%
		3	Industria/energía	4,95	4,95	100%	100%
	Recogida y depuración en redes públicas	1	Abastecimiento urbano	572,75	296,94	52%	67%
		3	Industria/energía	124,21	64,40	52%	67%

Tabla 39. Tabla resumen

En la siguiente tabla se muestra el índice de recuperación según el tipo de uso y el total:

Usos	Costes (M€)				Ingresos (M€)	IRC Total (%)	IRC Finan. (%)
	Financiero	Ambiental	C .del Recurso	Total			
Urbano	1 222,38	128,46	0,00	1 350,84	947,88	70%	78%
Agrario	242,58	44,52	0,00	287,10	223,45	78%	92%
Industrial	271,99	29,46	0,00	301,45	214,66	71%	79%
Industria hidroeléctrica	6,85	0,00	0,00	6,85	0,58	9%	9%
Total	1 743,80	202,45	0,00	1 946,24	1 386,57	71%	80%

Tabla 40. Índice de recuperación según usuario

A continuación, en la siguiente tabla se incluye una comparación de los índices de recuperación según tipo de usuario respecto a los datos reflejados en el plan hidrológico del segundo ciclo de planificación.

Usos	TERCER CICLO (Datos 2021-2027)		SEGUNDO CICLO (Datos 2016- 2021)	
	IRC Total (%)	IRC Finan. (%)	IRC Total (%)	IRC Finan. (%)
Urbano	70%	78%	85%	94%
Agrario	78%	92%	67%	67%
Industrial	71%	79%	76%	91%
Industria hidroeléctrica	9%	9%		
Total	**71%**	**80%**	**81%**	**91%**

Tabla 41. Índice de recuperación según usuario

Para este tercer ciclo se ha estimado un menor índice de recuperación, al obtener un 71 % frente al 81 % correspondiente al plan hidrológico del segundo ciclo. Según los usos, se observan una menor recuperación tanto en uso urbano como en uso industrial, y una mayor recuperación en el caso del uso agrario.

Para explicar esas variaciones en los porcentajes de recuperación de costes, es interesante observar en detalle la comparativa de los costes y los ingresos para los distintos tipos de usuarios en ambos ciclos de planificación, y cuyos datos se exponen en la siguiente tabla.

Usos	TERCER CICLO (Datos 2021-2027)		SEGUNDO CICLO (Datos 2016- 2021)	
	Costes Totales (M€)	Ingresos (M€)	Costes Totales (M€)	Ingresos (M€)
Urbano	1 350,84	947,88	819,90	695,15
Agrario	287,10	223,45	107,29	71,50
Industrial	301,45	214,66	218,90	167,26
Industria hidroeléctrica	6,85	0,58		
Total	**1 946,24**	**1 386,57**	**1 146,09**	**933,91**

Tabla 42. Costes e ingresos, por tipo de usuario y ciclo de planificación

En general, se puede observar que se ha producido un incremento tanto de los costes totales, como de los ingresos en este tercer ciclo de planificación, consecuencia de una mejor estimación de los mismos. Es significativo el caso del uso agrario, por ser en el que se produce un mayor incremento tanto en los costes como especialmente en los ingresos.

4.1.3.1.2.6 Precio unitario del agua

Con objeto de su uso en la valoración de daños al dominio público hidráulico se propone a continuación un precio unitario del agua por tipo de usuario. Su cálculo se ha realizado a partir de los costes totales y el agua servida obtenidos en el Anejo de Recuperación de Costes para cada tipo de usuario.

	Abastecimiento	Agricultura	Ganadería	Acuicultura	Industria
Coste Totales (M€)	1 350,84	287,10	287,10	287,10	301,45
Agua Servida (hm³/año)	724,60	2 596,63	2 596,63	2 596,63	261.06
Precio del agua (€/m³)	1,8642	0,1106	0,1106	0,1106	1,1547

Tabla 43. Precio unitario del agua por tipo de usuario

4.2 Objetivos y contenidos del PGRI

El objetivo último del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación es, para aquellas zonas determinadas en la evaluación preliminar del riesgo, conseguir que no se incremente el riesgo de inundación actualmente existente y que, en lo posible, se reduzca a través de los distintos programas de actuación. Éstos programas deberán tener en cuenta todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica consideradas, lo cual adquiere más importancia al considerar los posibles efectos del cambio climático.

Cada uno de los objetivos generales que se marcan en este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación lleva asociado un objetivo específico. En el mismo sentido, estos objetivos generales se relacionan directamente con cada una de las medidas que contiene el Plan y esta relación permite establecer una priorización de las mismas.

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación contempla 9 objetivos generales que se relacionan con los objetivos específicos según la siguiente tabla:

Nº	Objetivo general	Objetivo específico
O-1	**Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos**.	Los principales agentes sociales y económicos reciben formación sobre la gestión del riesgo de inundación, elaborando una estrategia de comunicación y materiales divulgativos para toda la población que permita una adecuada percepción del riesgo
O-2	**Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**.	Crear formalmente una estructura administrativa adecuada que permita una adecuada coordinación de la gestión del riesgo de inundación entre las administraciones

BORRADOR

Nº	Objetivo general	Objetivo específico
O-3	**Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**.	Actualizar e implantar los estudios y programas informáticos necesarios para mejorar el conocimiento del riesgo de inundación
O-4	**Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones**.	Desarrollar un sistema de predicción del riesgo de inundación
O-5	**Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables**.	Implantar normativa existente y actualizar progresivamente los documentos de planeamiento urbanístico a nivel municipal
O-6	**Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**.	Desarrollo de obras actuaciones de conservación, mantenimiento y protección para la disminución de la peligrosidad de inundación en determinadas ARPSIs previa compatibilidad con lo establecido en los objetivos ambientales del plan hidrológico de cuenca
O-7	**Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**.	Implantar guías técnicas elaboradas a través de programas de formación
O-8	**Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas** para que estas alcancen su buen estado o buen potencial	Desarrollo de obras y actuaciones de restauración fluvial, medidas naturales de retención del agua que permitan mejorar el estado de las masas de agua y la disminución de la peligrosidad de inundación en determinadas ARPSIs
O-9	**Facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad**	Establecer los instrumentos de planificación y protocolos de actuación durante y después de los episodios de inundación

Tabla 44. Relación entre objetivos generales y específicos del Plan

La relación entre los objetivos generales y la tipología de medidas para alcanzarlos, que se recogen en este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación, son los siguientes:

- **Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.** El éxito de muchas de las medidas propuestas para mejorar las distintas variables que intervienen en el riesgo de inundación pasa por una adecuada divulgación del fenómeno de las inundaciones en general, y del diagnóstico y las actuaciones realizados sobre los problemas de inundación a nivel local. Para ello, una de las herramientas más eficaces es formar/informar a gestores y líderes locales, personal de las Administraciones e informadores (medios de comunicación) y diseñar conjuntamente estrategias de comunicación que, por un lado, faciliten la transmisión de mensajes clave y, por otro, aseguren que estos responden a la realidad del fenómeno. Esta comunicación debe complementarse con un trabajo de formación a la ciudadanía y los agentes económicos en forma, por ejemplo, de jornadas, edición de folletos, guías, etc., dirigido a profundizar en conceptos tan importantes como la percepción del riesgo y la autoprotección.
- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**. La responsabilidad en la gestión del riesgo de inundación está compartida por numerosas Administraciones y Organismos, cada uno actuando en una etapa o sobre un aspecto de la gestión del riesgo. Desde las Comunidades Autónomas y las autoridades locales, en materia de ordenación del territorio, medio ambiente y protección civil, pasando por los Organismos de cuenca, a los que corresponde la gestión del espacio fluvial, de la información hidrológica y de la coor-

BORRADOR

dinación de la gestión de los embalses y la Oficina Española del Cambio Climático (OECC) por ser el cambio climático un factor clave a tener en cuenta a la hora de evaluar el riesgo de inundación de forma integral, hasta la Agencia Estatal de Meteorología, en la fase de preparación y alerta a la población, y con las autoridades estatales de Protección Civil, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y las Fuerzas Armadas (normalmente a través de la Unidad Militar de Emergencias), en la fase de respuesta y atención a la población una vez ocurre la inundación. También las Universidades y centros de investigación juegan un importante papel en el desarrollo de nuevos estudios para mejorar las actuaciones, y en particular, de acuerdo con las administraciones competentes en materia de adaptación al cambio climático, aquellos que permitan anticipar los efectos y las medidas de adaptación al mismo. Por último, cabe destacar el sector del seguro como elemento esencial en la gestión del riesgo (Consorcio de Compensación de Seguros, ENESA) haciéndose cargo del aspecto financiero en la fase de recuperación. Dada la multitud de actores implicados es necesario establecer protocolos de actuación, de comunicación y colaboración que permitan una actuación coordinada entre todos ellos, procedimientos ágiles de intercambio de información, etc. que mejoren la capacidad de respuesta ante la inundación reduciendo en la medida de lo posible sus efectos adversos.

- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**. Este objetivo se refiere a la realización de estudios específicos que permitan profundizar en el conocimiento de los mecanismos meteorológicos que generan las inundaciones, las mejora del conocimiento histórico y estadístico, como por ejemplo, en la recopilación y estimación de los daños causados por las inundaciones, los efectos e influencia del cambio climático en la frecuencia y peligrosidad de las inundaciones, así como estudios de detalle de peligrosidad en ciertas áreas identificadas y otros posibles estudios a desarrollar.
- **Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones**. De acuerdo con el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, los sistemas de alerta meteorológica de inundaciones de origen fluvial son elementos esenciales a la hora de estar preparados y poder actuar en eventuales situaciones de riesgo. También los sistemas de información hidrológica son herramientas fundamentales al servicio de las Administraciones implicadas en la gestión de las inundaciones. Este objetivo general va encaminado, por un lado, a la mejora de la coordinación, modernización y optimización sistemas existentes y en la medida de lo posible, a la profundización en los Sistemas de Ayuda a la Decisión (SAD) que permitan la mejora, por ejemplo, de la gestión de los embalses en situaciones de avenidas, todo ello como complemento a los sistemas de información disponibles y en coordinación con los mapas de peligrosidad y riesgo.
- **Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables**. Este objetivo se basa fundamentalmente en la búsqueda de una ordenación del territorio y de los usos del suelo en las zonas inundables compatible en la medida de lo posible con el riesgo de inundación. Todo ello conforme a la legislación vigente en materia de suelo y urbanismo, protección civil, aguas, medio ambiente, etc., profundizando además en la exploración de las mejores opciones medioambientalmente posibles que favorezcan usos del suelo compatibles con las inundaciones y mejorando la consideración de las inundaciones en los distintos instrumentos de ordenación del territorio.
- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**. Este objetivo se basa, sobre todo, en la optimización de

BORRADOR

los sistemas de defensa frente a inundaciones existentes, el incremento de la capacidad del sistema para absorber la inundación y laminar la avenida a través de las infraestructuras verdes, como por ejemplo las medidas de retención natural del agua (NWRM, Natural Water Retention Measures) y la restauración hidrológico-agroforestal de cuencas, respaldadas por las acciones propuestas en el Blueprint de la Comisión Europea, la gestión de los embalses existentes, las labores de conservación y mejora de la capacidad de desagüe de las infraestructuras longitudinales existentes, y otras medidas centradas en la disminución de la peligrosidad de la inundación.

- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**. Puesto que las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse y que hay que convivir con ellas asumiendo un cierto nivel de riesgo, más aún con los previsibles efectos del cambio climático, se prevé la necesidad de adaptar progresivamente los bienes e infraestructuras existentes en las zonas inundables para que los daños que se produzcan en una eventual inundación sean lo menores posibles, permitiendo que la fase de recuperación sea también lo más rápida y sencilla posible, a través de actuaciones de prevención, información, asesoramiento, etc. para mejorar la resiliencia de estos bienes, tales como viviendas, infraestructuras, etc.
- **Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas** para que estas alcancen su buen estado o buen potencial, incluyendo las muy modificadas, en coordinación con la Directiva Marco del Agua, manteniendo el buen estado allí donde exista, de acuerdo con el Plan Hidrológico de cuenca, a través del conjunto de actuaciones que se han descrito anteriormente.
- **Facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad**, estableciendo para ello los instrumentos de planificación y protocolos de actuación durante y después de los episodios de inundación. En este sentido, la coordinación entre los PGRI y los planes de Protección Civil se presenta como un instrumento general, que permitirá establecer un punto de referencia esencial, de cara al apoyo y asesoramiento municipal en materia de gestión de los riesgos de inundación, elaborando los correspondientes Planes de Actuación Municipal en aquellos municipios identificados como de mayor riesgo de inundación. Del mismo modo, la ejecución de obras de emergencias resulta vital para lograr este objetivo, así como su seguimiento y evaluación mediante la instrucción SEMA.

4.3 Correlación entre los objetivos del Plan Hidrológico y del PGRI y el Esquema de temas importantes.

En este apartado se identifica cómo los objetivos del PHC y del PGRI se correlacionan y cómo lo hacen respecto a los objetivos generales de la planificación hidrológica, particularmente, en lo que se refiere a la consecución de los objetivos ambientales. Para ello, se presenta la siguiente tabla (Tabla 45. Correlación de objetivos entre PHC y PGR) en el que los objetivos específicos del PHC se refieren a los problemas identificados en el ETI:

BORRADOR

Grupo	Objetivos PH	Objetivos PGRI	Tema Importante
Bloque 1 Cumplimiento de Objetivos medioambientales	Aguas superficiales OMA-1. Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua. OMA-2. Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas. OMA-3. Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias, y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones, y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.	O-2. Mejorar la coordinación administrativa O-3. Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación. O-4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida O-5. Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables O-6. Reducción del riesgo mediante la disminución de la peligrosidad O-8. Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.	Ficha 1. Cambio climático Ficha 2. Mejora del espacio fluvial Ficha 3. Caudales ecológicos Ficha 4. Contaminación de origen urbano e industrial Ficha 5. Contaminación de origen agropecuario Ficha 6. Contaminantes emergentes Ficha 7. Calidad de las aguas turbinadas o desembalsadas Ficha 9. Explotación sostenible de las aguas subterráneas Ficha 10. Mejoras en la gestión de zonas protegidas por abastecimiento Ficha 11. Incremento de la presencia de especies exóticas invasoras Ficha 12. Recuperación de costes y financiación de los programas de medidas por el organismo de cuenca Ficha 14. Reutilización de aguas depuradas Ficha 15. Gestión del riesgo de inundación
	Aguas subterráneas OMA-4. Evitar o limitar la entrada de contaminantes, y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua. OMA-5. Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua, y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga. OMA-6. Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivado de la actividad humana.		
	Zonas protegidas OMA-7. Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos medioambientales particulares		
	Masas artificiales y muy modificadas OMA-8. Proteger y mejorar las masas de agua artificial y muy modificada para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.		
Bloque 2 Atención a las demandas y	D-1. Demanda urbana a) El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual. b) En diez años	O-2. Mejorar la coordinación administrativa O-4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida	Ficha 1. Cambio climático Ficha 8. Garantía en la satisfacción de las demandas

BORRADOR

Grupo	Objetivos PH	Objetivos PGRI	Tema Importante
racionalidad del uso	consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.	O-5. Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables O-6. Reducción del riesgo mediante la disminución de la peligrosidad	Ficha 9. Explotación sostenible de las aguas subterráneas Ficha 10. Mejoras en la gestión de zonas protegidas por abastecimiento Ficha 12. Recuperación de costes y financiación de los programas de medidas por el organismo de cuenca Ficha 14. Reutilización de aguas depuradas Ficha 15. Gestión del riesgo de inundación
	D-2. Demanda agraria a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda. b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual. c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual		
Bloque 3 Seguridad frente a fenómenos meteorológicos adversos	E-1. Sequías		Ficha 1. Cambio climático Ficha 2. Mejora del espacio fluvial Ficha 3. Caudales ecológicos Ficha 13. Mejora en la cooperación y coordinación entre administraciones Ficha 15. Gestión del riesgo de inundación .
	E-2. Inundaciones	Todos implicados (del O-1 al O-9)	
Bloque 4 Conocimiento y gobernanza	Todos implicados	Todos implicados (del O-1 al O-9)	Ficha 1. Cambio climático Ficha 2. Mejora del espacio fluvial Ficha 3. Caudales ecológicos Ficha 4. Contaminación de origen urbano e industrial Ficha 5. Contaminación de origen agropecuario Ficha 6. Contaminantes emergentes Ficha 7. Calidad de las aguas turbinadas o desembalsadas Ficha 8. Garantía en la satisfacción de las demandas Ficha 9. Explotación sostenible de las aguas

BORRADOR

Grupo	Objetivos PH	Objetivos PGRI	Tema Importante
			subterráneas Ficha 10. Mejoras en la gestión de zonas protegidas por abastecimiento Ficha 11. Incremento de la presencia de especies exóticas invasoras Ficha 12. Recuperación de costes y financiación de los programas de medidas por el organismo de cuenca Ficha 13. Mejora en la cooperación y coordinación entre administraciones Ficha 14. Reutilización de aguas depuradas Ficha 15. Gestión del riesgo de inundación

Tabla 45. Correlación de objetivos entre PHC y PGRI

BORRADOR

4.4 Relación con el resto de la planificación

Los objetivos del PHC como los del PGRI deben ir en consonancia con los objetivos del resto de estrategias programas y planes sectoriales o transversales que se establezcan a nivel nacional y regional. En los casos en los que puedan presentarse solapamientos, conflictos o incompatibilidades con los objetivos y líneas de actuación de dichas estrategias, planes o programas, deben evaluarse las alternativas de actuación poniendo de manifiesto los posibles problemas detectados y las medidas de coordinación necesarias.

Para ello se ha seleccionado aquellas estrategias y planes con vigencia durante el ciclo 2022-2027 y que de alguna forma puedan interaccionar o condicionar los objetivos de la planificación hidrológica y de gestión del riesgo de inundaciones, la siguiente tabla muestra esa selección y los objetivos principales.

Plan o programa	Objetivos específicos
PLANES Y PROGRAMAS A NIVEL EUROPEO	
Un Pacto Verde Europeo	Hoja de ruta para dotar a la UE de una economía sostenible. La realización de este objetivo exigirá que transformar los retos climáticos y medioambientales en oportunidades en todos los ámbitos políticos y que lograr una transición justa e integradora para todos.
Energía limpia	Descarbonización del sistema energético de la UE para alcanzar los objetivos climáticos propuestos
Una industria sostenible	Nueva política industrial basada en la economía circular: - Ayudar a la industria a que se modernice y aprovechar las oportunidades a escala nacional y mundial. - Estimular el desarrollo de nuevos mercados para productos climáticamente neutros y circulares.
Construir y renovar	Mejora de la eficiencia energética de los edificios: Los precios de las distintas fuentes de energía deben incentivar la eficiencia energética de los edificios, estos deben diseñarse de acuerdo con la economía circular, Mejor protección de los edificios contra el cambio climático, Estricta aplicación de las normas sobre eficiencia energética de los edificios y Mayor digitalización La Comisión pondrá en marcha una plataforma abierta para desarrollar posibilidades de financiación innovadoras, promover inversiones en eficiencia energética en los edificios y aunar los esfuerzos de renovación en grandes bloques para aprovechar las economías de escala
Movilidad sostenible	Reducción del 90 % de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte de aquí a 2050
Biodiversidad	Crear zonas protegidas en al menos el 30 % del suelo de Europa y el 30 % de los mares de Europa, con objetivos jurídicamente vinculantes de recuperación de la naturaleza en 2021 que prevean una protección más estricta de los bosques de la UE - Restaurar en toda Europa los ecosistemas marinos y terrestres degradados, extender la agricultura ecológica y los elementos paisajísticos ricos en biodiversidad en las tierras agrícolas, detener e invertir la disminución de los polinizadores, reducir el uso y la nocividad de los plaguicidas en un 50 % para 2030, restablecer al menos 25 000 km de ríos de flujo libre en la UE y plantar 3 000 millones de árboles para 2030 - Desbloquear 20 000 millones de euros anuales para la biodiversidad - Hacer de la UE un líder mundial a la hora de abordar la crisis global de la biodiversidad.
De la granja a la mesa	Garantizar que los europeos dispongan de alimentos asequibles y sostenibles, combatir el cambio climático, proteger el medio ambiente, preservar la biodiversidad, aumentar la agricultura ecológica - Garantizar que la transición sea justa y equitativa para todos los que trabajan en el sector agrícola y marítimo europeo; Reducir significativamente la dependencia, el riesgo y el uso de los plaguicidas químicos, así como de los abonos y antibióticos; Desarrollar técnicas agrícolas y pesqueras innovado-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	ras que protejan las cosechas de plagas y enfermedades. - Combatir el fraude alimentario
Eliminar la contaminación	La Comisión adoptará un plan de acción de lucha contra la contaminación para prevenir la contaminación del aire, el agua y el suelo. - Agua limpia: Preservar la biodiversidad en nuestros lagos, ríos y humedales; Reducir la contaminación especialmente perjudicial causada por los microplásticos y los productos farmacéuticos; Reducir la contaminación por exceso de nutrientes gracias a la estrategia «de la granja a la mesa». - Aire limpio: Revisar las normas de calidad del aire de acuerdo con las directrices de la Organización Mundial de la Salud; Ayudar a las autoridades locales a lograr un aire más limpio para los ciudadanos - Industria: Reducir la contaminación procedente de grandes instalaciones industriales; Mejorar la prevención de los accidentes industriales. - Productos químicos: Proteger a los ciudadanos contra los productos químicos peligrosos con una nueva estrategia sobre productos químicos para un entorno libre de toxicidad; Combinar la mejora de la protección de la salud con el aumento de la competitividad global; Desarrollar alternativas más sostenibles; Mejorar las normas de evaluación de las sustancias que se introducen en el mercado
Acción por el Clima	Las primeras iniciativas de acción por el clima dentro del Pacto Verde son: - La Ley Europea del Clima, que consagra en una ley el objetivo de neutralidad climática para 2050 - El Pacto Europeo sobre el Clima, que pretende que los ciudadanos y todas las partes de la sociedad se comprometan en la acción por el clima - El Plan del objetivo climático para 2030 con vistas a seguir reduciendo las emisiones netas de gases de efecto invernadero en un mínimo del 55% de aquí a 2030
Marco sobre clima y energía para 2030	Objetivos clave para 2030: - Al menos un 40% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (con respecto a 1990) - Al menos un 32% de cuota de energías renovables - Al menos un 32,5% de mejora de la eficiencia energética
PLANES Y PROGRAMAS A NIVEL NACIONAL	
AGUA	
Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR). MITECO	El Plan DSEAR considera siete objetivos temáticos: 1) definir criterios para priorizar las medidas definidas en la planificación hidrológica, 2) reforzar la cooperación entre Administraciones públicas, 3) mejorar la definición de las actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado, 4) mejorar la eficiencia energética e integral de las plantas de depuración y reutilización, 5) mejorar los mecanismos de financiación de las medidas, 6) fomentar la reutilización de las aguas residuales, y 7) impulsar la innovación y la transferencia tecnológica en el sector del agua.
Estrategia Nacional de Restauración de Ríos. MITECO	El objetivo general de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos es impulsar la gestión actual de nuestros ríos de forma que a través de los distintos trabajos en marcha por parte de las administraciones, nuestros ríos alcancen el buen estado ecológico de acuerdo con lo establecido en la Directiva Marco del Agua. Otros objetivos específicos que se plantean con esta Estrategia Nacional se refieren a: Fomentar la integración de la gestión de los ecosistemas fluviales en las políticas de uso y gestión del territorio, con criterios de sostenibilidad. Contribuir a la mejora de la formación en los temas relativos a la gestión sostenible de los ríos y su restauración. Aportar información y experiencias para mejorar las actuaciones que se están llevando a cabo en el ámbito de la restauración de los ríos en España. Fomentar la participación ciudadana e implicar a los colectivos sociales en la gestión de los sistemas fluviales.
Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones. MINISTERIO DE INTERIOR	El objetivo del Plan Estatal es establecer la organización y los procedimientos de actuación de aquellos servicios del Estado y, en su caso, de otras entidades públicas y privadas, que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz ante los diferentes tipos de inundaciones que puedan afectar al Estado

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	español. En concreto, se establecen: a) Los mecanismos de apoyo a los planes de comunidad autónoma en el supuesto de que éstas así lo requieran. b) La estructura organizativa que permita la dirección y coordinación del conjunto de las administraciones públicas en situaciones de emergencia por inundaciones declaradas de interés nacional, así como prever, en esos casos, los procedimientos de movilización y actuación de aquellos recursos y servicios que sean necesarios para resolver de manera eficaz las necesidades creadas, teniendo en consideración las especiales características del grupo social de las personas con discapacidad para garantizar su asistencia. c) Los mecanismos y procedimientos de coordinación con los planes de aquellas comunidades autónomas no directamente afectadas por la catástrofe, para la aportación de medios y recursos de intervención, cuando los previstos en los planes de las comunidades autónomas afectadas se manifiesten insuficientes. d) El sistema y los procedimientos de información sobre inundaciones, a utilizar con fines de protección civil, en coordinación con los Planes de gestión de los riesgos de inundación. e) Un banco de datos de carácter nacional sobre medios y recursos estatales, o asignados al Plan Estatal, disponibles en emergencias por inundaciones. f) Los mecanismos de solicitud y recepción, en su caso, de ayuda internacional para su empleo en caso de inundaciones.
Estrategia Española de Desarrollo Sostenible. MITECO	La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) tiene un planteamiento acorde con la visión estratégica de la UE, fomentando un enfoque integrador de la dimensión económica, social, ambiental y global de la sostenibilidad del desarrollo con los objetivos de: garantizar la prosperidad económica, asegurar la protección del medio ambiente, evitar la degradación del capital natural, fomentar una mayor cohesión social teniendo en cuenta las tendencias demográficas actuales y contribuir solidariamente al desarrollo de los países menos favorecidos en aras de la sostenibilidad global.
Planes de Emergencia en presas. MINISTERIO DE INTERIOR	a) Determinar, tras el correspondiente análisis de seguridad, las estrategias de intervención para el control de situaciones que puedan implicar riesgos de rotura o de avería grave de la presa y establecer la organización adecuada para su desarrollo. b) Determinar la zona inundable en caso de rotura, indicando los tiempos de propagación de la onda de avenida y efectuar el correspondiente análisis de riesgos. c) Disponer la organización y medios adecuados para obtener y comunicar la información sobre incidentes, la comunicación de alertas y la puesta en funcionamiento, en caso necesario, de los sistemas de alarma que se establezcan.
Plan de Impulso al Medio Ambiente para la adaptación al cambio climático en España (PIMA-Adapta-AGUA)	Poner en marcha, con carácter pionero y con vocación de continuidad en el tiempo, proyectos concretos de adaptación al cambio climático. PIMA Adapta se enmarca dentro del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) y contempla actuaciones en los ámbitos de las costas, el dominio público hidráulico y los Parques Nacionales. - Medidas de gestión y adaptación de las reservas naturales fluviales (RNF). - Adaptación a los fenómenos extremos. - Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y desarrollo de estrategias de adaptación. - Desarrollo de proyectos de adaptación al cambio climático en el dominio público hidráulico.
AGRICULTURA	
Plan Acción Nacional Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios 2018-2022. MAPA	Objetivos generales: 1- Fomentar la Gestión Integrada de Plagas (GIP), para preservar un sector agrícola, forestal y alimentario prospero, que asegure una contribución positiva al medio ambiente, mediante un modelo sostenible de producción compatible con la utilización racional de productos fitosanitarios. 2- Reducir los riesgos y efectos derivados de la utilización de productos fitosanitarios, especialmente en el ámbito de la salud humana y del medio ambiente. Objetivos específicos: 1- Mejorar la formación e información sobre el uso sostenible y seguro de productos fitosanitarios

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	2- Fomentar la investigación, innovación y la transferencia tecnológica en la gestión integrada de plagas y en el uso sostenible de productos fitosanitarios 3- Fomentar la Gestión Integrada de Plagas para conseguir un uso racional de los productos fitosanitarios 4- Promover la disponibilidad de productos fitosanitarios eficaces en el control de plagas, enfermedades y malas hierbas, a la vez que respetuosos con la salud y el medioambiente 5- Fomentar técnicas que minimicen el riesgo de la utilización de productos fitosanitarios 6- Intensificar la vigilancia sobre la comercialización de los productos fitosanitarios 7- Mejorar el control del uso de productos fitosanitarios 8- Reducir el riesgo derivado de la utilización de productos fitosanitarios en zonas específicas
Plan Estratégico de España para la PAC post 2020. MAPA	Objetivos generales: a) El fomento de un sector agrícola inteligente, resistente y diversificado que garantice la seguridad alimentaria; b) La intensificación del cuidado del medio ambiente y la acción por el clima, contribuyendo a alcanzar los objetivos climáticos y medioambientales de la UE; c) El fortalecimiento del tejido socio – económico de las zonas rurales. Objetivos específicos: Asegurar ingresos justos, incrementar la competitividad, reequilibrar el poder en la cadena alimentaria, acción contra el cambio climático, proteger el medio ambiente, conservar el paisaje y la biodiversidad, apoyar el relevo generacional, zonas rurales vivas, proteger la calidad de los alimentos y de la salud, aumentar el conocimiento y la innovación
DESARROLLO RURAL	
Programa nacional de Desarrollo Rural 2014-2020. MAPA	1- Promover la transferencia de conocimientos y la innovación en el sector agrícola y el sector silvícola en las zonas rurales. 2- Mejorar la viabilidad y la competitividad de todos los tipos de agricultura y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión sostenible de los bosques. 3- Promover la organización de la cadena alimentaria, el bienestar de los animales y la gestión de riesgos en la agricultura. 4- Restaurar, conservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura. 5- Promover la eficiencia de los recursos y apoyar el paso a una economía hipocarbónica y adaptable a los cambios climáticos en los sectores agrícola, alimentario y forestal. 6- Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.
CAMBIO CLIMATICO	
Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCEL), 2007–2012–2020. MITECO	El objetivo de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia es recoger las actuaciones necesarias para el cumplimiento del Protocolo de Kioto y de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y sentar las bases para un desarrollo sostenible. • Propuesta de medidas, actividades y líneas de trabajo para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el medio ambiente, el desarrollo económico y el empleo, integrándolas con las políticas generales. • Medidas para lograr el incremento de la capacidad de actuación de los ciudadanos, gracias al adecuado suministro de datos, educación, formación profesional y sensibilización, para abordar adecuadamente los problemas relacionados con el clima. • Establecimiento de sistemas de evaluación periódica de los efectos de las medidas adoptadas y del cumplimiento de los programas y compromisos adquiridos a nivel nacional e internacional. Para lo cual se establecerán los indicadores más adecuados que permitan establecer el grado de cumplimiento de las actuaciones. • Medidas para lograr que la Estrategia sea una base facilitadora de cara a la adopción de futuros compromisos en el marco de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). • Potenciación del papel de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica como base para

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	alcanzar los objetivos.
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). 2021-2030	El PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilentes. Para ello, el PNACC 2021-2030 se plantea los siguientes objetivos específicos: - Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos. - Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizar los impactos potenciales del cambio climático. - Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación. -Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación. -Integrar la adaptación en las políticas públicas. - Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, el sector privado, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático. - Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación. - Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional. - Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.
Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta). MITECO	Es una herramienta operativa desde 2015 para apoyar la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Utiliza recursos económicos procedentes de las subastas de derechos de emisión, realizadas en el marco del régimen de comercio de derechos de emisión, canalizándolos hacia proyectos de adaptación. El objetivo de los PIMA es desarrollar el ciclo completo de la adaptación en España, contribuyendo en todas las fases (generación de conocimiento, gobernanza, integración sectorial, acciones sobre el terreno, seguimiento, etc.) y promoviendo la acción a todos los niveles (administrativo, académico, privado y ONG).
Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC). MITECO	El objetivo del PNIEC es facilitar el cumplimiento de los objetivos vinculantes para la UE en 2030 y que se recogen a continuación: • 40% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990. • 32% de renovables sobre el consumo total de energía final bruta. • 32,5% de mejora de la eficiencia energética. • 15% interconexión eléctrica de los Estados miembros. El PNIEC de España identifica los retos y oportunidades a lo largo de las cinco dimensiones de la Unión de la Energía: la descarbonización, incluidas las energías renovables; la eficiencia energética; la seguridad energética; el mercado interior de la energía y la investigación, innovación y competitividad.
RESIDUOS	
Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020	El Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020, desarrolla la política de prevención de residuos, conforme a la normativa vigente para avanzar en el cumplimiento del objetivo de reducción de los residuos generados en 2020 en un 10 % respecto del peso de los residuos generados en 2010. El Programa Estatal describe la situación actual de la prevención en España, realiza un análisis de las medidas de prevención existentes y valora la eficacia de las mismas. Este programa se configura en torno a cuatro líneas estratégicas destinadas a incidir en los elementos clave de la prevención de residuos: - reducción de la cantidad de residuos,

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	- reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos, - reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos, y - reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados.
Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022	El objetivo final del Plan, al igual que lo es el de la política comunitaria de residuos, es convertir a España en una sociedad eficiente en el uso de los recursos, que avance hacia una economía circular. En definitiva, se trata de sustituir una economía lineal basada en producir, consumir y tirar, por una economía circular en la que se reincorporen al proceso productivo una y otra vez los materiales que contienen los residuos para la producción de nuevos productos o materias primas. - Coordinación entre todas las administraciones implicadas especialmente a través de la Comisión de Coordinación y sus grupos específicos de trabajo para evitar barreras. - Mejorar la información y e incrementar la transparencia en el ámbito de los residuos. En este sentido juega un papel esencial la puesta en marcha del Registro de Producción y Gestión de residuos, registro único y compartido para todo el territorio del Estado. - Fortalecer, incrementar y coordinar las actividades de inspección, control y vigilancia, especialmente para evitar las distorsiones del mercado asociadas a la gestión ilegal de residuos. - Destinar más recursos humanos y económicos al sector de los residuos para, entre otros, mejorar conocimiento sobre tratamientos y basar las decisiones en criterios técnicos. - Mayor y mejor comunicación y sensibilización. - Facilitar la reincorporación de materiales procedentes de residuos al mercado garantizando protección de la salud humana y del medio ambiente.
	BIODIVERSIDAD
Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2011–2017). MITECO	OBJETIVO 1.1 Aplicar el Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y continuar los trabajos de inventario y seguimiento de la biodiversidad. OBJETIVO 1.2 Organizar, actualizar y difundir la información sobre el inventario, estado y seguimiento del patrimonio natural y la biodiversidad, considerando los requerimientos internacionales y comunitarios OBJETIVO 1.3 Promover que la investigación e innovación en materia de biodiversidad atienda a sus necesidades de conservación, gestión y uso sostenible. OBJETIVO 2.1 Planificar y gestionar coherentemente las redes de espacios protegidos y promover el uso ordenado de los recursos naturales. OBJETIVO 2.2 Promover la restauración ecológica, la conectividad ambiental del territorio y la protección del paisaje. OBJETIVO 2.3 Contribuir a la conservación y restauración de hábitats naturales y especies silvestres. OBJETIVO 2.4 Establecer mecanismos para la prevención de la entrada, detección, erradicación y control de las especies exóticas invasoras. OBJETIVO 2.5 Proteger las especies de fauna autóctona en relación con la caza y la pesca continental. OBJETIVO 2.6 Desarrollar tecnologías y experiencias aplicadas de manejo de la vida silvestre para la prevención de daños y del riesgo de enfermedades transmisibles. OBJETIVO 2.7 Regular el acceso a los recursos genéticos y el reparto de beneficios derivado de la utilización de los mismos. OBJETIVO 2.8 Incrementar los conocimientos sobre geodiversidad y patrimonio geológico y aumentar su protección. OBJETIVO 2.9 Mejorar la cooperación y colaboración entre Administraciones y organismos nacionales e internacionales relacionados con la conservación de la geodiversidad y el patrimonio geológico OBJETIVO 3.1 Avanzar en el conocimiento, la consideración y la integración de la biodiversidad en las prácticas y las políticas agrarias, en un contexto de coordinación con las Comunidades Autónomas, cooperación intersectorial, y participación de los sectores involucrados. OBJETIVO 3.2 Promover la gestión forestal sostenible. OBJETIVO 3.3 Contribuir al seguimiento y mejora del estado de salud de los bosques y evaluar su contribución a la mitigación y adaptación al cambio climático. OBJETIVO 3.4 Contribuir a la conservación de la biodiversidad por medio de la defensa contra incen-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	dios forestales. OBJETIVO 3.5 Contribuir a la conservación de la biodiversidad por medio de acciones de protección y conservación de suelos. OBJETIVO 3.6 Aumentar la integración de la biodiversidad en la planificación y gestión hidrológica. OBJETIVO 3.7 Continuar la política de conservación de humedales. OBJETIVO 3.8 Conocer el estado de conservación de la biodiversidad marina en aguas españolas. OBJETIVO 3.9 Establecer programas de seguimiento de la biodiversidad marina. OBJETIVO 3.10 Establecer una planificación integrada del medio marino de forma que se reduzca el impacto sobre la biodiversidad de las actividades humanas. OBJETIVO 3.11 Establecer Áreas Marinas Protegidas y espacios de la Red Natura 2000 en el medio marino y asegurar su gestión coherente. OBJETIVO 3.12 Adoptar medidas para la protección de hábitats y especies marinos. OBJETIVO 3.13 Proteger y conservar el dominio público marítimo-terrestre. OBJETIVO 3.14 Alcanzar un equilibrio entre explotación y conservación de los recursos naturales marinos garantizando un nivel de capturas sostenible. OBJETIVO 3.15 Aplicar eficazmente los procedimientos de evaluación ambiental. OBJETIVO 3.16 Promover la sostenibilidad del turismo de naturaleza. OBJETIVO 3.17 Fomentar la coherencia y las sinergias positivas entre las políticas de conservación de la biodiversidad y de lucha contra el cambio climático. OBJETIVO 4.1 Ayudar a terceros países a la conservación y uso sostenible de su biodiversidad y reducir el impacto de las actividades de España sobre la biodiversidad y los recursos naturales de terceros países. OBJETIVO 5.1 Promover la custodia del territorio para la conservación de la biodiversidad. OBJETIVO 5.2 Promover la información, concienciación y participación de la sociedad para la conservación de la biodiversidad. OBJETIVO 6.1 Trasladar y aplicar las conclusiones de los procesos supranacionales sobre la biodiversidad, en especial el CDB, a la política estatal de conservación. OBJETIVO 6.2 Establecer los mecanismos de coordinación y gobernanza necesarios para la aplicación del Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. OBJETIVO 6.3 Aumentar la eficacia de la persecución del delito ambiental. OBJETIVO 7.1 Considerar la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, incluyendo su valor económico, en las actividades públicas y privadas. OBJETIVO 7.2 Fomentar el empleo verde y la consideración de la biodiversidad en las actividades económicas. OBJETIVO 7.3 Reducir el impacto de la compra y contratación pública sobre la biodiversidad. OBJETIVO 8.1 Asegurar la adecuada financiación de la política de conservación de la biodiversidad.
Planes de gestión de la anguila europea en España. Segunda fase: 2016–2050]. MAPA	El objetivo es conseguir el 40% de escape en su zona de competencia, dentro del objetivo global del plan de alcanzar el 40% de fuga a nivel nacional. Creación de grupos de trabajo que incluyan representantes de todas las confederaciones, autonomías y naciones implicadas en la gestión de la especie; en el caso de las cuencas españolas, grupos de trabajo por demarcación hidrográfica, que incluyan representantes de las CCAAS con territorio en dicha demarcación y representantes de las cuencas hidrográficas
Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014-2020. MAPA	OE1. Simplificar y homogeneizar el marco legal y administrativo y reforzar la representatividad del sector. OE2. Incrementar la producción acuícola española, a partir de la mejora la planificación sectorial y la selección de nuevas Zonas de Interés Acuícola. OE3. Reforzar la competitividad del sector a través de la I+D+i, el estrechamiento de las relaciones entre la comunidad científica y el sector, la gestión sanitaria y el bienestar. OE4. Reforzar los aspectos vinculados con la transformación y comercialización de los productos acuícolas a través de la innovación, la promoción y el apoyo a las organizaciones de productores.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
Plan de Acción Español contra el tráfico ilegal y el furtivismo internacional de especies silvestres. MITECO	Prioridad 1. Prevenir el tráfico ilegal y furtivismo internacional de especies silvestres y atacar sus causas de origen implicando a las administraciones públicas y a la sociedad civil. Prioridad 2. Aplicar y hacer cumplir más efectivamente las normas existentes y combatir con más eficacia las actividades ilegales relacionadas con esta materia. Prioridad 3. Reforzar la asociación mundial de países de origen, consumo y tránsito contra el tráfico ilegal y furtivismo internacional de especies silvestres.
Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales. MITECO	1- Garantizar la conservación y uso racional de los humedales, incluyendo la restauración o rehabilitación de aquellos que hayan sido destruidos o degradados. 2- Integrar la conservación y el uso racional de los humedales en las políticas sectoriales, especialmente de aguas, costas, ordenación del territorio, forestal, agraria, pesquera, minera, industrial y de transportes. 3- Contribuir al cumplimiento de los compromisos del Estado Español en relación a los convenios, directivas, políticas y acuerdos europeos e internacionales relacionados con los humedales, así como a la aplicación de la Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica y de la Estrategia de Humedales Mediterráneos.
Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias en materia de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación. MAPA	a) Objetivos generales del plan - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora b) Objetivos particulares - Identificación y jerarquización de zonas de actuación prioritaria. - Determinación y cuantificación de las actuaciones a realizar - Estimación económica de las actuaciones a realizar
Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. MITECO	Los objetivos principales son mejorar el estado general de conservación de los ecosistemas y fortalecer sus funciones ecológicas que son las responsables de suministrarnos múltiples y valiosos servicios - Mejorar, conservar y restaurar la biodiversidad, incrementando la conectividad espacial y funcional entre las áreas naturales y seminaturales, mejorando la permeabilidad del paisaje y mitigando su fragmentación. - Mantener, fortalecer y, donde sea posible, restaurar el funcionamiento de los ecosistemas con el fin de garantizar el aporte de múltiples servicios de los ecosistemas. - Reconocer el valor económico de los servicios de los ecosistemas y aumentar su valor mediante el fortalecimiento de su funcionalidad. - Mejorar el vínculo social y cultural con la naturaleza y la biodiversidad, reconociendo y aumentando el valor económico de los servicios de los ecosistemas y creando incentivos para que la sociedad se involucren en su mantenimiento y mejora. - Minimizar la expansión urbana y sus efectos negativos sobre la biodiversidad, los servicios de los ecosistemas y las condiciones de calidad de vida. - Mitigar y adaptarse al cambio climático, aumentar la resiliencia de los ecosistemas y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos naturales. - Favorecer un mejor uso del territorio en Europa. - Contribuir a una vida saludable y unos lugares mejores para vivir, el aprovisionamiento de espacios abiertos y oportunidades de esparcimiento, el aumento de las conexiones entre el medio rural y urbano, el desarrollo de sistemas sostenibles de transporte y el fortalecimiento del sentimiento de pertenencia a la comunidad.
Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas. MITECO	
Estrategia para la conservación del águila imperial ibérica.	El objetivo básico es actuar para lograr el cumplimiento de los cuatro criterios principales: 1) Mantenimiento de la población en crecimiento 2) Área de presencia superior a 20.000 km² y la de ocupación superior a 2.000 km². 3) No fragmentada 4) Población superior a 1000 individuos maduros o cercana a 500 territorios ocupados

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	Para ello, se proponen los siguientes objetivos operativos: 1) Eliminar la mortalidad o pérdida de ejemplares por causas no naturales 2) Conservar y mejorar su hábitat 3) Incrementar la productividad anual de la especie 4) Recuperar las poblaciones de conejo 5) Facilitar la implicación del sector privado en las tareas de conservación de la especie 6) Incrementar el nivel de sensibilización respecto a su problemática de conservación
Estrategia para la conservación de la cerceta pardilla, la focha moruna y la malvasía cabeciblanca en España.	El objetivo principal que se plantea es la recuperación de las tres especies, revirtiendo la situación negativa de la focha y la cerceta y manteniendo la tendencia positiva de la malvasía. • Objetivo 1. Reducir y/o eliminar las amenazas directas que afectan en la actualidad a su supervivencia, con alta prioridad a la eliminación de la mortalidad o pérdida de ejemplares por causas no naturales. • Objetivo 2. Conservar y mejorar la calidad de los hábitats que ocupan en la actualidad, favoreciendo la aplicación de políticas de gestión integrada de los humedales, sus entornos y áreas de influencia. • Objetivo 3. Conseguir las condiciones necesarias para incrementar sus poblaciones, potenciando su expansión y la creación de nuevas áreas de reproducción, mediante la mejora de sus hábitats y entornos, con el apoyo de programas agroambientales y eliminando las especies exóticas. • Objetivo 4. Establecer un programa de seguimiento de la evolución y estado de sus poblaciones. • Objetivo 5. Mantener una coordinación efectiva a nivel nacional entre las administraciones competentes en el seguimiento de estas especies con el objetivo de la puesta en común de los resultados de censos poblacionales y de investigaciones realizadas. • Objetivo 6. Elaborar, aprobar y aplicar Planes de Recuperación en las Comunidades Autónomas donde se distribuyen estas especies, o actualizaciones de los mismos. • Objetivo 7. Incrementar el tamaño de sus poblaciones para que éstas se aproximen al nivel de su capacidad en el medio, apoyado en programas de cría en cautividad.
Estrategia para la conservación del desmán ibérico en España.	El objetivo principal es establecer unos criterios orientadores consensuados entre las distintas administraciones competentes para asegurar la viabilidad a largo plazo de las poblaciones españolas de desmán ibérico, incrementando su área de distribución y el número de sus efectivos • Mantener unos efectivos poblacionales uniformemente distribuidos que garanticen la supervivencia de la especie y la preservación de su variabilidad genética. • Minimizar el efecto de las principales amenazas y reducir la mortalidad no natural de la especie. • Frenar la alteración del hábitat potencial de la especie y restaurar la integridad ecológica de los tramos fluviales cuya recuperación facilite el contacto entre núcleos poblacionales aislados. • Lograr un seguimiento de la especie en toda su área de distribución cuyas técnicas de muestreo y esfuerzo rindan resultados comparables, e incrementar los conocimientos científicos necesarios para su conservación. • Garantizar el apoyo público a la conservación de la especie a través de la divulgación, formación y concienciación entre los sectores relevantes. • Desarrollar, en coordinación con los organismos de cuenca, programas coordinados de conservación, restauración y recuperación del hábitat potencial para la especie. • Desarrollar programas de control sobre las poblaciones de especies exóticas invasoras que pueden afectar al desmán en su área de distribución, con especial atención al visón americano • Desarrollar las bases para, en caso de ser viable, el establecimiento de un programa de conservación ex situ de la especie. • Promover la cooperación y coordinación internacional para la conservación del desmán.
Estrategia para la conservación del lince ibérico.	El objetivo principal es asegurar la conservación del lince a largo plazo, incluyendo la viabilidad genética de las poblaciones. La finalidad principal de la Estrategia de Conservación del Lince Ibérico es aunar coordinadamente los esfuerzos de todas las Administraciones competentes para lograr la recupera-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	ción de la especie, y de acuerdo con el Artículo 8 del RD 439/90 se establecen los siguientes objetivos: - Establecer unos criterios orientadores para elaborar, o actualizar, los Planes de Recuperación del Lince Ibérico. - Instaurar las bases para la coordinación de los distintos implicados en el proceso de recuperación del lince ibérico. - Esbozar unas líneas básicas de actuación para la conservación y gestión del lince ibérico que ayuden a guiar, de un modo coordinado y coherente, las actuaciones de las Administraciones con responsabilidad en la gestión la especie o de su hábitat.
Estrategia para la conservación del lobo en España.	Los objetivos generales para la población española de lobos son: - Asegurar su conservación a largo plazo y promover la recuperación natural donde sea ecológica y socialmente razonable - Desarrollar una gestión basada en objetivos de conservación consensuados, teniendo en cuenta la preocupación social y el incremento del área de distribución. - Reducir al mínimo los conflictos, mejorando la coexistencia del lobo con las comunidades rurales. - Aumentar el conocimiento, promover la divulgación y conseguir el máximo apoyo social a la conservación y recuperación del lobo en España. - Promover la actualización del marco legal vigente, ajustándolo a la evolución de las poblaciones de lobos.
Estrategias de lucha contra las principales amenazas. MITECO	
o Instrucción del Secretario de Estado de Medio Ambiente para el desarrollo de actuaciones en materia de especies exóticas invasoras y gestión del Dominio Público Hidráulico	El objetivo de la Instrucción es la de planificar una actuación responsable, coordinada y conjunta de las Administraciones afectadas por tratarse, para cada una de ellas, de una competencia atribuida por la Constitución Española y por los Estatutos de Autonomía. Se pretende establecer, con las capacidades técnicas y económicas adecuadas, la solución de un problema cada vez de mayor dimensión y que requiere de medidas definidas por especialistas en la materia cuyo coste, que puede ser significativo, debe compartirse por todas las Administraciones Públicas.
o Información estrategia control visón americano	La finalidad de la estrategia es frenar y controlar la expansión y establecimiento del visón americano en España. 1. Eliminar las poblaciones de visón americano estables (núcleos poblacionales identificados como tales), y los ejemplares divagantes del área de distribución histórica reciente del visón europeo y de una zona periférica o de amortiguación a dicha área, incluyendo las islas con colonias de aves marinas. 2. Reducir el potencial colonizador de las poblaciones de visón americano fuera del área anteriormente descrita, manteniendo sus efectivos en niveles mínimos determinados con criterios científicos, realizando trabajos de erradicación en aquellos núcleos en los que se considere viable dicha posibilidad o en aquellas situaciones en las que las necesidades de conservación de determinadas especies (zonas costeras adyacentes a islas con colonias de aves marinas que impidan la recolonización y masas de agua que tengan asociadas poblaciones de aves protegidas o especies amenazadas, por ejemplo: desmán ibérico) y cuando sus hábitats (zonas húmedas), así lo precisen.
o Estrategia para el control del Mejillón Cebra.	El objetivo básico es definir las pautas y líneas prioritarias de actuación para abordar la lucha contra el mejillón cebra y los efectos que provoca. Las líneas de actuación van dirigidas a definir los mecanismos de control más adecuados donde la presencia ya se haya constatado, a evitar la aparición de esta especie invasora en nuevas zonas y a intentar disminuir sus efectos negativos donde ya crece. Los objetivos, por lo tanto, pueden ser enumerados de la siguiente manera: 1. Controlar al mejillón cebra en los lugares que ya ha colonizado en España. 2. Impedir o limitar su expansión. 3. Definir y promover las actuaciones que disminuyan los efectos negativos del mejillón cebra. 4. Cuando fuese posible, especialmente en las masas de agua cerradas, erradicación puntual del mejillón cebra.
o Información sobre la estrategia de cebos envenenados.	La finalidad de esta Estrategia es establecer unos criterios orientadores consensuados para erradicar el uso ilegal de cebos envenenados en el medio natural. – OBJETIVO 1) Información y mejora del conocimiento. Para disponer de información actualizada y veraz del problema de los envenenamientos, las tareas deben dirigirse a:

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	– Tener un conocimiento riguroso de la situación. – Fomentar el intercambio de información entre los sectores implicados. – OBJETIVO 2) Prevención y disuasión. Las tareas de prevención y disuasión deben dirigirse a: – Vincular las ayudas agropecuarias a los criterios que inspiran la política agraria de la Unión Europea de conservación del medio natural. – Proponer medidas de control y de prevención de daños. – Dar asistencia técnica para el uso de los productos tóxicos. – Agilizar y mejorar las indemnizaciones, cuando así proceda, por daños ocasionados por la fauna. – Realizar campañas de comunicación con el mensaje de que los beneficios de no usar cebos envenenados son mayores que los daños que se pretenden combatir y que el veneno, además, no los solucionan. – OBJETIVO 3) Persecución del delito. Finalmente, las tareas de persecución de los actos delictivos deben dirigirse a: – Aumentar el esfuerzo de vigilancia y detección de cebos envenenados. – Aumentar el esfuerzo para denunciar y tramitar casos de envenenamiento. – Mejorar la coordinación entre la Administración ambiental y los órganos de justicia. – Mejorar la coordinación entre las diferentes administraciones, tanto estatales como autonómicas, implicadas en la problemática del uso ilegal de veneno. – Diseñar un conjunto de mejoras legislativas para suplir las deficiencias detectadas en materia jurídica para la protección de las especies amenazadas. – Mejorar la capacitación e incentivación de la administración judicial.
Estrategia para el control, gestión y posible erradicación del Avispón asiático o Avispa negra (Vespa velutina ssp. nigrithorax) en España.	La finalidad de esta estrategia es establecer unos criterios orientadores para el control y, si es posible, la erradicación de la población de Vespa velutina. Se pretende con ello controlar la expansión de la especie así como los impactos en zonas donde se haya establecido. Los objetivos específicos son: 1. Frenar la expansión de la especie a nuevos territorios a partir de los ya invadidos del norte (País Vasco, Navarra, Cataluña, Galicia, Asturias y Cantabria). 2. Mejorar el conocimiento de la especie para poder llevar a cabo medidas eficaces y efectivas de control, minimizando los efectos sobre especies no objetivo. 3. Reducir o eliminar los impactos producidos por esta especie. 4. Establecer un programa de seguimiento. 5. Mantener una coordinación efectiva a nivel nacional entre las administraciones competentes en el control de esta especie.
Estrategia de gestión, control y posible erradicación del Plumero de la Pampa (Cortaderia selloana) y otras especies de Cortaderia.	El objetivo general de la Estrategia es (1) establecer las actuaciones a realizar para evitar la introducción y naturalización de especies del género Cortaderia en nuevos hábitats; y (2) establecer las acciones a aplicar para conseguir una erradicación o, en su defecto, el control efectivo de la población de Cortaderia spp allí donde ya se encuentre naturalizada. Son objetivos específicos: - Mantener una coordinación efectiva a nivel nacional entre las administraciones competentes y entre las diferentes unidades de una misma administración. Es especialmente importante que exista coordinación entre administraciones y unidades implicadas en el control de Cortaderia spp considerando todas las que realizan actuaciones en el medio natural (medio ambiente, fomento, costas, sanidad vegetal etc.). - Frenar o reducir la expansión de Cortaderia spp a nuevos territorios a partir de los ya invadidos. - Proteger y restaurar los ecosistemas sensibles de elevado interés, con especial atención a los incluidos en Hábitats de interés comunitario prioritarios recogidos en el anejo I de la Directiva 92/43/CEE, así como los incluidos en hábitats con presencia de especies de flora amenazada. - Difundir y fomentar los métodos de control que han resultado eficaces y señalar claramente los que no funcionan. - Reflejar la necesidad de investigar en ámbitos que puedan mejorar la relación coste-beneficio de las medidas preventivas y de control, minimizando los efectos sobre especies no objetivo.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	- Establecer un programa de seguimiento de Cortaderia spp.
Estrategia de gestión, control y posible erradicación del camalote (Eichhornia crassipes).	El objetivo general de la estrategia es establecer el marco general para el desarrollo de las actuaciones encaminadas a evitar la introducción y naturalización de la especie Eichhornia crassipes en nuevos lugares dentro de España, así como para aquellas acciones destinadas a la gestión, control y posible erradicación de esta especie donde ya está presente. Objetivos específicos: - Mantener una coordinación efectiva entre las administraciones competentes y entre las diferentes unidades encargadas de actuar; - Conocer y reducir la superficie total invadida por la especie; - Aplicar las medidas de erradicación tras la detección temprana y en todo caso antes de un plazo de tres meses desde la detección de un nuevo foco; - Proteger y restaurar los ecosistemas sensibles de elevado interés, con especial atención a los incluidos en Hábitats de interés comunitario prioritarios recogidos en el anejo I de la Directiva 92/43/CEE, así como los incluidos en hábitats con presencia de especies de flora amenazada.
Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas. MITECO	
o Estrategia de Conservación y de Lucha contra las amenazas de plantas protegidas en ambientes rupículas	Respecto a las especies de la Estrategia, se establecen los siguientes objetivos: 1. Luchar contra sus principales amenazas o factores de riesgo, reduciendo, eliminado o minimizando sus efectos. 2. Mejorar el estado de conservación de las poblaciones. 3. Garantizar la conservación ex situ de su germoplasma y su disponibilidad como apoyo a la conservación in situ. 4. Proteger, mejorar o mantener sus biotopos. 5. Fomentar la implicación de los sectores en la conservación de las plantas de la Estrategia. 6. Realizar el seguimiento de su estado de conservación y tendencias e incrementar los conocimientos sobre ellas. 7. Sensibilizar, concienciar y promover la participación para su conservación. 8. Mejorar la coordinación intra e interadministrativa y aprobar planes u otros instrumentos normativos para favorecer su conservación.
o Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas de altas cumbres	1. Luchar contra sus principales amenazas o factores de riesgo, reduciendo, eliminando o minimizando sus efectos. 2. Mejorar el estado de conservación de las poblaciones y de las comunidades en que se desarrollan. 3. Proteger, mejorar o mantener sus biotopos in situ. 4. Garantizar la coordinación de la conservación ex situ de su germoplasma y su disponibilidad como apoyo a la conservación in situ. 5. Fomentar la implicación de los sectores afectados en la conservación de las plantas de la Estrategia. 6. Recopilar la información necesaria y, en su caso, coordinar el seguimiento de su estado de conservación y tendencias e incrementar los conocimientos biológicos y la capacidad de gestión. 7. Sensibilizar, concienciar y promover la participación para su conservación. 8. Mejorar la coordinación intra e interadministrativa e incorporar sus requerimientos en planes u otros instrumentos normativos para favorecer su conservación.
o Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas ligadas al agua	1. Luchar contra sus principales amenazas o factores de riesgo, reduciendo, eliminando o minimizando sus efectos. 2. Conocer y mejorar el estado de conservación de las poblaciones y de las comunidades donde se asientan. 3. Proteger, mejorar o mantener sus biotopos in situ, ya que su mantenimiento es la garantía de la supervivencia de las especies consideradas en este documento. 4. Garantizar la coordinación de la conservación ex situ de su germoplasma y su disponibilidad como apoyo a la conservación in situ. 5. Fomentar la implicación de los sectores afectados en la conservación de las plantas de la estrategia.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	6. Recopilar la información necesaria y en su caso coordinar el seguimiento de su estado de conservación y tendencias e incrementar los conocimientos sobre ellas para aumentar la capacidad de gestión. 7. Sensibilizar, concienciar y promover la participación para su conservación. 8. Mejorar la coordinación intra e interadministrativa e incorporar sus requerimientos en planes u otros instrumentos normativos para favorecer su conservación.
Estrategia de conservación vegetal. MITECO	Objetivo 1.1 Conocer las especies vegetales de España, su distribución y estado de conservación. Objetivo 1.2 Inventariar, preservar y promover los conocimientos tradicionales de importancia para la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad. Objetivo 1.3 Recopilar, elaborar y difundir modelos, protocolos y experiencias prácticas para la conservación y utilización sostenible de las especies vegetales en España. Objetivo 2.1 Planificar y gestionar el territorio, dentro y fuera de los espacios protegidos, teniendo en cuenta las necesidades de conservación de las especies vegetales y sus necesidades de adaptación al cambio climático y de respuesta a otras amenazas. Objetivo 2.2 Prevenir la entrada, erradicar, controlar o contener las especies exóticas invasoras vegetales. Objetivo 2.3 Promover la protección y conservación de especies amenazadas in situ y ex situ. Objetivo 2.4 Considerar el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización en la conservación de las especies vegetales. Objetivo 3.1 Considerar adecuadamente las necesidades de conservación de la diversidad vegetal en la evaluación de impacto ambiental y en el diseño y planificación de políticas y actividades territoriales y sectoriales. Objetivo 3.2 Utilizar de modo sostenible la diversidad vegetal. Objetivo 3.3. Sensibilizar y concienciar a la sociedad acerca de la conservación vegetal.
Estrategia española para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. MITECO	La finalidad planteada por esta Estrategia es, como señala el propio título, la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, y sólo será alcanzada si se cumplen una serie de objetivos básicos ineludibles y que inspiran en general toda la Estrategia: 1.- La cooperación activa entre todas las partes implicadas, tanto de las diferentes instituciones públicas y privadas como de los distintos colectivos sociales y económicos, para lograr un compromiso de toda la sociedad con la conservación de la diversidad biológica a través de su uso racional y, por tanto, sostenible. 2.- La incorporación de los principios de restauración, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica a los procesos de planificación y ejecución de las políticas sectoriales e intersectoriales. 3.- La creación de los mecanismos necesarios para la planificación de la gestión y conservación a medio y largo plazo de los recursos naturales. 4.- El fomento de la investigación, conocimiento y formación en materia de diversidad biológica. 5.- El fomento de la educación, divulgación e información dirigidas a aumentar la conciencia ciudadana y a alcanzar la implicación social en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. 6.- La articulación de los instrumentos normativos y financieros necesarios, ya sea mediante la adaptación de los existentes o a través de la creación en su caso de otros nuevos. 7.- El impulso de una activa cooperación internacional en este ámbito, mediante programas bilaterales y multilaterales, y la participación activa en todas las iniciativas que surjan entre los países encaminadas a una mejor conservación del patrimonio natural.
Estrategia Forestal Española. MAPA	Objetivos Planificación de la política forestal a escala nacional. Participación en los trabajos de los foros y organismos internacionales forestales
Estrategias de Conservación de los Recursos Genéticos Forestales. MITECO	El objetivo final de la Estrategia es la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos forestales en España, preservando su capacidad de evolución y garantizando su uso a las generaciones futuras. La consecución de los objetivos que se plantean implica el desarrollo de los cuatro planes de actuación siguientes: Plan Nacional de Conservación de Recursos Genéticos Forestales, Plan Nacional de Poblaciones Amenazadas, Plan Nacional de Mejora Genética Forestal, Plan Nacional de Seguimien-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	to de la Estrategia.
Programa español para la evaluación y conservación de los recursos genéticos de los olmos y la obtención de individuos resistentes a la grafiosis. MITECO	Conservación de los recursos genéticos: - Recogida de olmos en campo - Propagación y reproducción - Plantación y caracterización - Conservación en parcelas y bancos clonales Obtención de individuos resistentes - Inoculación. Definición de una población F0, F1, ... - Cruces controlados - Plantación e inoculación - Selección (Selección precoz)
Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND). MAPA	El objetivo fundamental del Programa de Acción Nacional es contribuir al logro del desarrollo sostenible de las zonas afectadas del territorio nacional y, en particular, la prevención de la degradación de las tierras y la recuperación de tierras desertificadas, determinando cuáles son los factores que contribuyen a la desertificación y las medidas prácticas necesarias para luchar contra ella, así como mitigar los efectos de la sequía. Por otro lado, los principios que inspiran el PAND son: - La integración del Programa en la política nacional de desarrollo sostenible. - Flexibilidad para la introducción de modificaciones de acuerdo a las circunstancias cambiantes en el futuro, así como sensibilidad territorial para adaptarse a las distintas condiciones socioeconómicas, culturales, biológicas y geofísicas. - Dedicación de especial atención a la aplicación de medidas preventivas en tierras aún no degradadas, pero que están sometidas a riesgos potenciales de desertificación. - Promoción de la coordinación institucional y de diseño y desarrollo de políticas que son necesarias para la implementación de las distintas acciones sectoriales. - Fomento de la participación de todos los sectores de la sociedad implicados.
Planes y programas a nivel autonómico	
AGUA	
Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo por Inundaciones en Castilla-La Mancha (PRICAM) Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas. DG Protección ciudadana	El objeto principal del presente estudio es la clasificación o jerarquización del territorio perteneciente a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en función del nivel de riesgo asociado a fenómenos de inundaciones; discretizado espacialmente en los núcleos de población y elementos ambientales (tal y como se recomienda en el Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha, PLATECAM).
Plan especial de protección civil de riesgo de inundaciones de Extremadura (INUNCAEX). Protección Civil	Este Plan Especial de Protección Civil tiene como finalidad constituirse en un instrumento eficaz para hacer frente a los accidentes que puedan producirse como consecuencia del Riesgo de Inundaciones en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura, y establecer el marco organizativo general para: • Proporcionar a la Comunidad Autónoma de Extremadura, a través de la Consejería de Presidencia de la Junta de Extremadura, una herramienta de planificación para la intervención en situaciones de emergencia por este tipo de riesgo. • Dar respuesta a todas las emergencias derivadas de los riesgos identificados en el PLAN ESPECIAL, cuando se presenten. • Precisar la zonificación del territorio en función del riesgo de inundaciones, delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención para protección a la población. • Prever el procedimiento de catalogación de medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas, y coordinar todos los servicios, medios y recursos de las entidades públicas y privadas existentes en Extremadura, así como aquellos procedentes de otras Administraciones Públicas en función de sus disponibilidades y de las

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	necesidades del PLAN ESPECIAL. • Concretar la estructura organizativa y los procedimientos de los distintos servicios llamados a intervenir para la intervención en emergencias por inundaciones. • Permitir la integración de los Planes de ámbito inferior, tales como Planes Actuación especial a elaborar por los municipios de la Comunidad Autónoma. • Asegurar la correcta integración con el Plan Territorial (PLATERCAEX), y con los Planes de Ámbito Superior como es el Plan Estatal de Protección Civil frente al Riesgo de Inundaciones. • Establecer los sistemas de articulación con las Organizaciones de las Administraciones Locales de su ámbito territorial y definir criterios de planificación para los Planes de Actuación de Ámbito Local de las mismas, así como las acciones que deban ejecutar en caso de emergencia. • Establecer la integración del Plan Especial en el sistema de protocolización del Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112 de Extremadura. • Especificar procedimientos de información a la población sobre el riesgo que les pueda afectar y las medidas de protección a seguir.
Plan de Restauración Hidrológico-Forestal en Cáceres. Consejería de para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	- Favorecer y mejorar continuamente el conocimiento y la información sobre el estado y la vulnerabilidad de los ecosistemas naturales y forestales, así como de las potencialidades del territorio extremeño. - Garantizar y proteger las funciones y recursos de los ecosistemas naturales y forestales, así como diversificar el paisaje. - Mejora y control de la calidad genética del material forestal de reproducción utilizado en Extremadura. - Renovar y diversificar los espacios forestales, así como promover la expansión del área natural de especies autóctonas y amenazadas. - Mejorar los hábitats para el adecuado establecimiento y mantenimiento de la fauna silvestre y cinegética, buscando el equilibrio entre ellas y con la fauna doméstica. - Contribuir a la regulación del régimen hídrico, reduciendo los fenómenos de inundación, torrencialidad y erosión superficial - Controlar la erosión y la desertificación, así como favorecer las actuaciones contra los efectos del cambio climático y apoyar la gestión sostenible de los montes como sumideros de CO2.
Plan estratégico plurianual de infraestructuras 2016-2030. Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad de Extremadura.	Los OBJETIVOS del Plan Estratégico Plurianual de Infraestructuras de Agua e Infraestructuras Hidráulicas 2016-2030 son los siguientes: - Disponer de un conocimiento real y actualizado de las necesidades de la región en materia de: o Abastecimiento de agua potable. o Saneamiento y depuración de aguas residuales. o Regulación y protección de cauces urbanos. tanto en lo referido a nuevas infraestructuras, como en el estado de las existentes, a fin de determinar sus necesidades de rehabilitación, mejora y mantenimiento - Cuantificar económicamente las necesidades detectadas. - Ordenar las distintas necesidades en función de su grado de importancia o gravedad - Distribuir la inversión necesaria para la satisfacción de dichas necesidades, de un modo realista, haciendo intervenir a las diferentes administraciones del modo más constructivo posible, y acorde a las características y disponibilidades presupuestarias de cada una.
Plan Estratégico 2018-2030 del Canal de Isabel II	1. Asegurar la garantía de suministro 2. Garantizar la calidad del agua de consumo 3. Fortalecer la continuidad del servicio 4. Impulsar la calidad ambiental y la eficiencia energética 5. Desarrollas la cooperación con los municipios de Madrid

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	6. Reforzar el compromiso y la cercanía con el usuario 7. Potenciar la transparencia, el buen gobierno y el compromiso con la sociedad 8. Fomentar el talento, el compromiso y la salud de nuestros profesionales 9. Liderar la innovación y el desarrollo 10. Asegurar la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión
Plan integral de recuperación y conservación de los ríos y humedales de la Comunidad de Madrid	El objetivo último de esta Estrategia es el de mejorar el estado y el potencial ecológico de las masas de agua superficial de la Comunidad de Madrid, mediante la realización de un diagnóstico previo de su estado de conservación actual y la posterior identificación de un conjunto de programas de actuación 1. Ampliar y mejorar el conocimiento sobre los valores ambientales de la red fluvial madrileña, los procesos hidrogeológicos, ecológicos y sociales que rigen su funcionamiento y los servicios ecosistémicos que estos espacios ofrecen a la sociedad. 2. Conocer en profundidad la interdependencia existente entre los procesos hidrogeomorfológicos y los ciclos de nutrientes que se dan en los ríos y la fauna, la flora y los hábitats que se encuentran actual o potencialmente en los ríos madrileños. 3. Sentar las bases para mejorar la gestión de los recursos hídricos y el espacio fluvial como un elemento vertebrador de la red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid. 4. Mejorar la protección de los ríos y espacios fluviales, de los valores que estos albergan y de los procesos naturales que los sustentan frente a las presiones y amenazas detectadas o que se detecten en el futuro. 5. Mejorar el estado de conservación de los ríos, mediante las actuaciones necesarias para la mejora de la morfología, la conectividad longitudinal, los regímenes de caudales, la calidad de las aguas, la capacidad de acogida de fauna y de flora y la restauración y mejora del paisaje y de los procesos que rigen estos ecosistemas. 6. Mejorar o recuperar el estado de las poblaciones de las especies de fauna y flora autóctona presentes en los ríos, y luchar contra la presencia de fauna y flora alóctonas, y en especial cuando se trate de especies invasoras. 7. Favorecer, en aquellos casos en los que sea posible desde un punto de vista geomorfológico, económico y social, la reconexión del río con su llanura de inundación, eliminando las barreras longitudinales que limiten la movilidad transversal del río, con el objetivo de incrementar la retención de agua y mejorar el régimen natural de los ríos y ecosistemas cercanos. 8. Fomentar las actividades científicas, educativas, culturales, recreativas y turísticas en el ámbito de los espacios fluviales, en armonía con la conservación de sus valores ambientales. 9. Favorecer el papel de los ríos como corredores ecológicos y como elementos esenciales de la Red de Infraestructura Verde de la Comunidad de Madrid. 10. Dar a conocer al conjunto de la sociedad los valores y los servicios ecosistémicos que los sistemas fluviales nos proporcionan, favoreciendo la sensibilización de la población como medio necesario para una mejora en la conservación. 11. Mejorar la coordinación vertical, horizontal y transversal de las políticas públicas de la Comunidad de Madrid en torno al agua para poder dar una respuesta rápida y coordinada a las necesidades y problemas detectados en esta Estrategia. 12. Mejorar el modelo de gobernanza del agua en la Comunidad de Madrid, incrementando la transparencia en la gestión de los recursos y el papel en la toma de decisiones por parte de los sectores de interés. 13. Avanzar en la integración de una gestión integral del agua, los ríos y su espacio fluvial basada en el conjunto de los servicios ecosistémicos que estos espacios proporcionan en otras políticas sectoriales como la agrícola, la urbanística, o la de transportes. 14. Integrar el conocimiento científico y los conocimientos locales en la gestión para reforzar la efectividad, legitimidad y viabilidad de las políticas de aguas y de conservación de los ecosistemas fluviales. 15. Promover la implantación, en los casos en los que sea técnicamente y económicamente viable, de sistemas respetuosos con los recursos hídricos, como depuración terciaria, redes de saneamiento y sistemas de drenaje urbano sostenible. 16. Reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas fluviales ante los impactos adversos del cambio climá-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	tico, así como crear y reforzar las capacidades de respuesta a estos impactos.
Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid	El objetivo principal de asegurar la correcta conservación y gestión de los humedales en la Comunidad de Madrid La conservación y mejora de la integridad ecológica. La prevención y el uso racional de los recursos. La gestión multidisciplinar. La participación pública, la difusión y la educación ambiental. La coordinación entre Administraciones y responsables públicos y privados. El seguimiento continuo, la flexibilidad y la adaptación al cambio.
Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunidad de Madrid (INUNCAM). Consejería de Justicia, Interior y Víctimas. D.G emergencias	El objeto principal es establecer la organización y procedimientos de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponda a la Comunidad Autónoma de Madrid, de los que puedan ser asignados a la misma por otras Administraciones Públicas y de otros pertenecientes a entidades públicas o privadas, al objeto de hacer frente a las emergencias por riesgo de inundaciones, dentro del ámbito territorial de la Comunidad de Madrid - Proporcionar a la Comunidad de Madrid una herramienta de planificación para la intervención en situaciones de emergencia por riesgo de inundación. - Identificar y analizar los factores que determinan el riesgo potencial de inundación y dar respuesta a todas las emergencias derivadas del mismo. - Adecuar los sistemas y procedimientos de alerta. - Concretar la estructura organizativa y los procedimientos de los distintos servicios llamados a actuar para la intervención en emergencias por inundaciones. - Asegurar la correcta integración con los planes de ámbito superior, como es el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones. - Permitir la integración de los planes de ámbito inferior, tales como Planes Territoriales Municipales o de Actuación Municipal, a elaborar por los municipios de la Comunidad Autónoma que se determinen, y los Planes de Emergencia de Presas. - Zonificar el territorio perteneciente a la Comunidad de Madrid en función del nivel de riesgo asociado a fenómenos de inundaciones y delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención para protección a la población. - Especificar procedimientos de información a la población sobre el riesgo que les pueda afectar y las medidas de protección a seguir. - Establecer directrices para la elaboración de Planes de Actuación de Ámbito Local. - Prever el procedimiento de catalogación de medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas, y coordinar todos los servicios, medios y recursos de las entidades públicas y privadas existentes en la Comunidad de Madrid, así como aquellos procedentes de otras administraciones públicas en función de sus capacidades y de las necesidades del Plan Especial. - En el desarrollo de todas sus funciones básicas el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunidad de Madrid, deberá tener en cuenta las distintas necesidades de las personas con discapacidad y otros colectivos en situación de vulnerabilidad, estableciendo los protocolos de actuación específicos para garantizar su asistencia y seguridad.
Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración. Instituto Aragonés del Agua (IAA). Medio ambiente. Recursos hídricos. Infraestructuras, transportes y carreteras	El Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración tiene como objeto: a) Establecer los criterios generales y los objetivos de calidad que han de cumplirse en coherencia con las directivas europeas, la normativa y la planificación vigente. b) Realizar un diagnóstico de la situación del saneamiento y depuración y de los efectos ambientales de la contaminación. c) Indicar los procedimientos y prioridades que permitan el cumplimiento en el territorio aragonés y en los plazos adecuados de lo dispuesto en la normativa comunitaria y en la legislación estatal. d) Regular los principios y condiciones generales por los que se deben regir los servicios de saneamiento y depuración. e) Disponer un programa de acciones específicas dirigidas a la prevención de la contaminación.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	f) Organizar territorialmente en zonas la gestión de los servicios, a efectos de construcción, explotación y mantenimiento de infraestructuras, y definir las normas y criterios para la gestión y explotación. g) Elaborar el catálogo de infraestructuras existentes que deben gestionarse supramunicipalmente por su funcionalidad. h) Elaborar el programa de nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración que han de llevarse a cabo para alcanzar los objetivos del plan en coherencia con las directivas europeas, la planificación y la legislación, con indicación de los que sean de interés autonómico, interés comarcal o solamente municipal y de las que se proponen para su declaración de interés general. i) Definir el marco general de la financiación de las obras y actuaciones incluidas en el plan. j) Establecer las normas y criterios para el seguimiento y revisión del plan. k) Definir el marco de relación con las administraciones locales, desde el respeto a sus competencias y a la autonomía local. l) Incluir cuantas otras determinaciones sean precisas a los efectos de la realización de los objetivos previstos en esta ley, así como para garantizar el cumplimiento de los compromisos adoptados por la Comunidad Autónoma de Aragón con anterioridad a la entrada en vigor de esta ley.
Programa de inspección de vertidos de aguas residuales. Instituto Aragonés del Agua (IAA). Medio ambiente. Recursos hídricos. Infraestructuras, transportes y carreteras	1- Objetivos de la Inspección • Evitar la corrosión u otro ataque al alcantarillado y estación depuradora de aguas residuales urbanas. • Evitar la obstrucción del alcantarillado. • Prevenir el riesgo de fuego o explosión en el alcantarillado y E.D.A.R. • Prevenir cualquier riesgo para la salud de los operarios que trabajan en el alcantarillado y en la E.D.A.R, o del público cercano a la red de saneamiento en general. • Limitar la cantidad de aquellas sustancias que puedan interferir con los procesos de tratamiento de la E.D.A.R. • Implantar en las instalaciones de las actividades económicas que generen aguas residuales no domésticas los sistemas de depuración mínimos indispensables para eliminar las materias perjudiciales para colectores y alcantarillado. • Conseguir que los citados sistemas de depuración eliminen los elementos tóxicos y corrijan las características físico-químicas de los vertidos de las instalaciones de las actividades económicas que generen aguas residuales no domésticas, que puedan afectar a los procesos biológicos de la E.D.A.R. • Limitar la concentración de sustancias tóxicas en el fango que se origina en la estación depuradora y que pueden impedir su utilización posterior. • Establecer, en su caso, una norma para que las instalaciones de las actividades económicas que generen aguas residuales no domésticas que utilicen la depuradora municipal para el tratamiento de parte de sus vertidos contribuyan económicamente en el coste de instalación, mantenimiento y, sobre todo, en el de explotación de la E.D.A.R. • Comprobar y verificar que las actividades y/o instalaciones cumplen los condicionantes y requerimientos medioambientales recogidos en las autorizaciones de vertido. • Asegurar el buen funcionamiento de los procesos de depuración y con ello el cumplimiento de los límites de vertido de las E.D.A.R. y de los objetivos de calidad de las aguas receptoras.
Plan especial de protección civil ante el riesgo de inundaciones en Aragón (PROCINAR)	El "Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones en Aragón" (PROCINAR) tiene por objeto establecer la organización y los procedimientos de actuación de medios y recursos públicos y privados al objeto de hacer frente a las emergencias por inundaciones, provocadas bien por precipitaciones, por avenidas extraordinarias de ríos o por rotura de presas, balsas y embalses, dentro del ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón. • Recopilar y analizar la información territorial como el clima, las características geológicas y geomorfológicas, la red hidrográfica, el régimen hidrológico, la cubierta vegetal y usos del suelo, las redes y puntos de observación foronómica y meteorológica y los núcleos urbanos. Esta información permitirá analizar los factores determinantes de los riesgos potenciales de las inundaciones en la Comunidad

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	Autónoma de Aragón. • Precisar la zonificación del territorio en función del riesgo de inundaciones según la "Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones". • Delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención para protección de la población y localizar la infraestructura física de previsible utilización en las operaciones de emergencia. • Concretar la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias por inundaciones, dentro de la Comunidad Autónoma de Aragón. • Establecer una conexión entre las informaciones meteorológicas e hidrológicas y las medidas o actuaciones de previsión y alarma mediante un sistema de alarma que permita adoptar las medidas necesarias antes de producirse efectos no deseados. • Planificar los procedimientos de alerta por inundaciones generadas por rotura o funcionamiento incorrecto de las presas. • Establecer los sistemas de articulación con las organizaciones de las Administraciones Locales de su ámbito territorial. • Definir las directrices y criterios de planificación para la elaboración de Planes de actuación de ámbito local frente a inundaciones en aquellos municipios o localidades que tengan riesgo de inundaciones. • Establecer las directrices para la implantación y el mantenimiento del Plan. • Prever los mecanismos y procedimientos de coordinación con el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, para garantizar su adecuada integración. • Prever el procedimiento de catalogación de medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas. • Avisos e información a la población. • Control de accesos y mantenimiento del orden en las áreas afectadas. • Salvamento y rescate de personas. • Alejamiento de la población de la zona de peligro y refugio en lugares de seguridad. Evacuación y albergue. • Abastecimiento y control sanitario de alimentos y agua. • Asistencia sanitaria. • Asistencia social. • Levantamiento de diques provisionales y otros obstáculos que eviten o dificulten el paso de las aguas.
Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones en la Comunidad Autónoma de Castilla y León (INUNCYL)	El Plan de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en Castilla y León (INUNCYL) persigue los siguientes objetivos de acuerdo con lo establecido en la Directriz Básica de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones y en la Directiva Europea 2007/60/CE relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación: • Estudio de las inundaciones históricas, y su análisis estadístico relacionando eventos de inundación con variables físicas de las cuencas. • Análisis de las cuencas y subcuencas de Castilla y León, determinando sus características. • Generación de cartografía relativa a variables relacionadas con el análisis de riesgo (peligrosidad y vulnerabilidad) y con la gestión de emergencias. Clasificación del nivel de riesgo de inundación de los núcleos de población de Castilla y León.
AGRICULTURA	
Programa de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos agrarios.	El programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables designadas en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha determina: 1. Tipo de fertilizantes. 2. Momentos y forma de aplicación de fertilizantes 3. Manejo y aplicación de fertilizantes 4. Dosis máximas de nitrógeno y especificaciones por cultivo 5. Consideraciones generales para la aplicación de fertilizantes nitrogenados 6. Normas específicas para las actividades ganaderas 7. Medidas de seguimiento y control

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	8. Medidas de formación y divulgación
Estrategia de potenciación del sector de la producción ecológica Castilla la Mancha 2019-2023. Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural	El fin último de potenciar el sector de la producción ecológica en Castilla-La Mancha puede diseñarse una estrategia estructurada en una serie de objetivos y planes de acción, enmarcados en alguno de estos seis grandes ejes de trabajo: I. Vertebración y organización del Sector • Mejorar la interlocución de los distintos agentes económicos entre sí y con la Administración. • Mejorar la coordinación, horizontal y vertical, entre las distintas consejerías y administraciones. • Optimizar las estructuras operativas sectoriales e impulsar la concentración, el asociacionismo y la cooperación sectorial, como herramientas de trabajo. • Optimizar las cadenas de valor. • Potenciar la vertebración del sector. II. Estructura productiva e industrial • Fomentar la ganadería ecológica. • Potenciar, diferenciar y/o crear valor añadido en distintas producciones ecológicas. • Propiciar un desarrollo selectivo de la estructura industrial. • Mejorar el acceso a insumos y sistemas logísticos. III. Comercialización • Mejorar la comercialización de la producción agrícola y ganadera. • Ampliar y equilibrar la oferta sectorial de productos ecológicos. • Aplicar estrategias y planes de marketing a la actividad empresarial. • Potenciar la internacionalización del sector. • Mejorar la competitividad de productos y operadores. IV. Comunicación y promoción • Optimizar los sistemas de información y comunicación sectorial. • Potenciar la comunicación, imagen y percepción de los productos ecológicos. • Potenciar las redes sociales. V. Formación, investigación y asesoramiento • Potenciar la investigación, innovación y mejora tecnológica, y la transferencia de resultados al sector • Potenciar la cualificación, especialización y asesoramiento a operadores. • Potenciar la formación-divulgación entre los agentes conexos, generadores de opinión y consumidores. VI. Medio Ambiente • Destacar e impulsar la imagen del sector ecológico castellano manchego por su papel en la defensa medioambiental, lucha contra el cambio climático, conservación de la biodiversidad y en el sostenimiento rural. • Optimizar la captación de recursos por el beneficio medioambiental de la producción ecológica. • Diseñar e implantar programas de generación de riqueza en el medio rural a través de la diversificación del sector ecológico.
Plan estratégico sector vitivinícola de Castilla- La Mancha	Este plan parte con dos objetivos principales: - La mejora de la situación de viticultor en la cadena alimentaria, su capacidad de negociación, implicación y responsabilidad en la toma de decisiones y en la interlocución global del sector con el resto de eslabones. - La consecución de un nivel de facturación de 2.500 millones de euros para 2025.
Plan estratégico de la Ganadería Extensiva en Castilla la Mancha. Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural. DG Agricultura y Ganadería	Este Plan Estratégico de la ganadería extensiva de Castilla-La Mancha es un proyecto vivo que pretende, a lo largo del tiempo, ir abordando todos estos aspectos complejos que en ocasiones requerirán del apoyo y participación de los actores del sector, como los propios ganaderos, expertos en la materia, y del resto de Administraciones implicadas en la Agricultura y la Ganadería. Encontrar un procedimiento objetivo que posibilite definir de forma diferencial y cuantificable el sistema productivo extensivo del intensivo, con sus sistemas intermedios, de manera que se puedan crear bases de datos que aporten las estadísticas necesarias para tener plenamente definidas las situaciones y los problemas, y con ello poder aplicar las distintas soluciones.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
Planes de reestructuración y reconversión de viñedo. Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural. DG Agricultura y Ganadería de Castilla la Mancha	La finalidad de los planes de reestructuración y reconversión del viñedo en Castilla-La Mancha es la de adaptar las estructuras de las explotaciones vitícolas a las exigencias del mercado, y completar y dar continuidad de esta manera a los resultados obtenidos de la aplicación de los planes de reestructuración y/o reconversión del viñedo de la anterior OCM vitivinícola.
I Programa de Actuación sobre las zonas vulnerables a la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en la Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad	Objetivo Prevenir y reducir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas causada por los nitratos de origen agrario. Actividades a desarrollar Determinación de los períodos en los que está prohibida la aplicación al terreno de los fertilizantes Tipo I, II y III. Determinación de la capacidad necesaria de los tanques de almacenamiento de estiércol en las explotaciones ganaderas afectadas. El estercolero o fosa deberá permitir almacenar, como mínimo durante un período de tres meses, los efluentes producidos por el ganado o el período en que su distribución esté prohibida y, si la fosa no está cubierta, las aguas de lluvia y las aguas sucias ocasionales. Limitación de la aplicación de fertilizantes al terreno, que deberá tener en cuenta las necesidades de los cultivos (extracción) y los aportes indirectos (por agua de riego y fijación biológica en leguminosas). Fertilización propiamente dicha, teniendo en cuenta una serie de limitaciones: - La fertilización nitrogenada mineral no puede ser única y sustitutiva de otros aportes de elementos nutritivos, primarios, secundarios y microelementos necesarios para los cultivos, a pesar de tener un resultado ostentoso. - Para todos los fertilizantes de tipo I se establece un máximo anual de aplicación de estiércoles equivalente al aporte de 170 kg N/ha y año. Si las necesidades fueran superiores a esta cantidad, se completará con fertilizantes minerales; en caso de que fueran inferiores a la cantidad máxima anual, se ajustará la aplicación a las necesidades. - Las explotaciones ganaderas productoras de estiércoles deberán justificar la superficie de cultivo o la gestión del estiércol para poder aplicar los valores de producción de nitrógeno por cabeza, en función del tipo de especie de ganado, que se adjuntan en el Programa (consultar documento disponible en el Área de descargas), al inicio del período de almacenamiento de estiércol. - El agricultor usuario de estiércoles, para determinar la cantidad de estiércol a aplicar en función de las necesidades de fertilización, deberá utilizar los valores de contenido de nutriente nitrogenado de cada tipo de fertilizante orgánico que se adjuntan en el Programa (consultar documento disponible en el Área de descargas). - Otra serie de limitaciones específicas en función de los tipos de fertilizantes, las condiciones físicas y climáticas de las parcelas, que se relacionan en el Programa (consultar documento disponible en el Área de descargas).
DESARROLLO RURAL	
Programa de Desarrollo Rural (PDR) 2014-2020. Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural. DG Agricultura y Ganadería	1.Transferencia de conocimientos y actividades de información 2.Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución de explota. agrarias 3.Regímenes de calidad de productos agrarios y alimenticios 4.Inversión en activos físicos 6.Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas 7.Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales 8.Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad 9.Creación de agrupaciones y organizaciones de productores 10.Agroambiente y clima 11.Agricultura ecológica 12.Pagos al amparo de Natura 2000 y de la Directiva Marco del Agua 13.Ayuda a zonas rurales con limitaciones naturales u otras limitaciones es

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	15.Servicios silvoambientales y climáticos y conservación de los bosques 16.Cooperación 19.Leader
Programa Desarrollo Rural Sostenible 2010 – 2014. Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural. DG Agricultura y Ganadería	Objetivos específicos: - Fomento de la viabilidad y de la sostenibilidad ambiental de las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales, a través del impulso de la calidad, la modernización, la innovación, la diversificación y la integración en la cadena alimentaria de los productores y disminución de la atomización industrial. - Mejora de la competitividad y de la sostenibilidad ambiental de industria alimentaria y forestal regional, teniendo en cuenta la calidad, la innovación, la internacionalización y la integración. - Fomento del valor de los ecosistemas y refuerzo del carácter de utilidad pública del patrimonio natural, impulsando su contribución a la lucha contra el cambio climático, protegiendo la biodiversidad de la región y el conocimiento de este patrimonio por la población. - Impulso de la gestión sostenible de los recursos naturales, fomentando el uso de energías renovables en una economía baja en carbono en el sector agrario y alimentario, la disminución del uso de recursos a través de la mejora de la eficiencia, la conservación y creación de sumideros de carbono y las mejoras en la gestión del agua, suelo y los inputs del sector agrario, la industria alimentaria y forestal. - Impulso de un desarrollo territorial equilibrado a través del aumento de la calidad de vida de la población rural, promoviendo la diversificación de la economía y dinamizando el desarrollo local participativo. Como objetivos transversales, el PDR de Castilla-La Mancha debe afrontar la mejora en los niveles de formación del sector agrario y agroalimentario y el impulso a la innovación, que contribuyan a alcanzar los anteriores.
Red de desarrollo rural de Extremadura	El PDR de Extremadura financiará diversas actuaciones con arreglo a las seis prioridades de desarrollo rural: - Fomentar la transferencia de conocimientos y la innovación en la agricultura, la silvicultura y las zonas rurales. - Mejorar la competitividad de la agricultura y promover la silvicultura sostenible. - Fomentar la organización de la cadena alimentaria incluyendo la transformación y la comercialización de los productos agrícolas, el bienestar animal y la gestión de riesgos en el sector agrícola. - Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura. - Eficiencia de los recursos y clima. - Inclusión social y desarrollo local en las zonas rurales: donde se incluye LEADER/DLP
Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid 2014-2020	- Fomentar la transferencia de conocimientos e innovación en los sectores agrario y forestal y en las zonas rurales. - Mejorar la viabilidad de las explotaciones agrarias y la competitividad de todos los tipos de agricultura en todas las regiones, y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión forestal sostenible. - Fomentar la organización de la cadena alimentaria, incluyendo la transformación y comercialización de los productos agrarios, el bienestar animal y la gestión de riesgos en el sector agrario. - Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura. - Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal. - Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.
CAMBIO CLIMÁTICO	
Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha	Las acciones frente al Cambio Climático requieren la puesta en marcha de objetivos enlazados que permitan alcanzar las reducciones de GEI comprometidas, mitigación por un lado, y la identificación de potenciales impactos, las debilidades y sectores vulnerables y las fortalezas y oportunidades para lograr un desarrollo socioeconómico sostenible y resilentes al cambio climático, adaptación por otro, en Castilla-La Mancha. Los objetivos para la presente estrategia se plantean en el horizonte 2020:

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	1. Mitigación: Reducir 1,64 millones de toneladas de CO2-eq entre 2012 y 2020 en los sectores difusos 2. Adaptación: Minimizar impactos y reducir vulnerabilidades frente al Cambio Climático 3. Sumidero CO2: Fomentar y defender la capacidad de los sumideros de CO2 de Castilla- La Mancha
Plan de Adaptación al Cambio Climático de Extremadura del Sector Recursos Hídricos. Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Planificación e Infraestructuras Hidráulicas	El objetivo general que persigue el Plan es la creación de medidas que permitan la adaptación del sector de los recursos hídricos a los cambios previstos y, de este modo, que se reduzcan las afecciones sobre los ecosistemas, las personas y sus intereses económicos en Extremadura. Para la elaboración de dichas medidas es preciso identificar previamente cuales son los impactos previsibles en el marco del cambio climático y realizar un análisis de la vulnerabilidad del sector. Dicho análisis se fundamenta en la caracterización de la posible evolución de las distintas etapas del ciclo hidrológico en el contexto general de cambio climático. En este sentido, las etapas para la consecución del objetivo del Plan son las siguientes: - Describir los principales cambios espaciotemporales de las variables climáticas de temperatura y precipitación aportación en los dos periodos temporales futuros 2011-2040 y 2041-2070, respecto de un periodo de referencia 1961-1990. - Caracterizar el estado actual de los recursos hídricos en el territorio de Extremadura. - Identificar las principales modificaciones en el ciclo hídrico derivado del cambio en el régimen de temperatura y precipitación. - Evaluar cambios en la disponibilidad y calidad del recurso en Extremadura. - Describir los impactos potenciales del cambio climático en los recursos hídricos sobre la sociedad, el medio ambiente y ciertos sectores económicos de Extremadura. - Proponer medidas y opciones de adaptación frente a los impactos negativos identificados.
Plan Extremeño integrado de energía y clima 2021-2030. Consejería de para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	El PEIEC 2021-2030 tiene como objetivo avanzar en la transición energética de la economía regional, fundamentando una hoja de ruta política, social y económica orientada hacia la neutralidad climática de la región en el horizonte 2030. *Reducción de emisiones de GEI - Reducción de un 19,08% de las emisiones de GEI de Extremadura entre escenario tendencial y objetivo en 2030 - Reducción de un 10,03% de las emisiones de GEI de Extremadura en el escenario objetivo respecto de las emisiones de GEI de 2017 - Aumento de un 52,55% de las emisiones de GEI de Extremadura respecto de las emisiones de GEI de 1990 - Incremento de un 9,8% de la capacidad de absorción de emisiones de GEI de los sumideros de -10.2 MtCO2eq en 2018 a -11.2 MtCO2eq en 2030 *Contribución renovable sobre el uso final de energía: Contribución del 40,6% de energía primaria renovable y contribución del 35,7% de energía final renovable en 2030 * Mejora de la eficiencia energética: 22% de reducción de energía primaria en 2030 respecto a 2017 * Contribución renovable en la generación eléctrica: 100% (salvo una contribución menor del 1% de cogeneración de gas natural)
Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan azul +. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad	El objetivo general es mejorar la calidad del aire de la Comunidad de Madrid, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero e implantar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Objetivos concretos A) Objetivos sectoriales: 1. Sector transporte: Incentivar el cambio modal en los desplazamientos habituales. Fomentar el uso de tecnologías menos contaminantes en el transporte. Mejorar la sostenibilidad ambiental de las actividades aeroportuarias. 2. Sector industrial: Disminuir las emisiones de contaminantes atmosféricos del sector industrial. Prevenir la generación de residuos en origen.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	Fomentar el aprovechamiento energético de los residuos. 3. Sector residencial, comercial e institucional: Incentivar el ahorro y la eficiencia energética en edificaciones existentes. Promover la aplicación de soluciones energéticas y la utilización de combustibles limpios. Ejercer una labor ejemplarizante por parte de la Administración autonómica. 4. Sector agricultura y medio natural: Controlar y, en la medida de lo posible, reducir las emisiones procedentes de fuentes naturales. Promover el uso de los residuos forestales como combustible en zonas rurales del territorio. Impulsar la agricultura y ganadería ecológica y las prácticas de gestión forestal sostenible. B) Objetivos cuantitativos en materia de calidad del aire: Óxidos de nitrógeno (NOx): 40 µg/m3 de NO2 (correspondiente con el valor límite anual para la protección de la salud), medido como media de un año civil. 200 µg/m3 de NO2, que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil (correspondiente con el valor límite horario para la protección de la salud), medido como promedio de una hora. Ozono (O3): 120 µg/m3 de O3, que no deberá superarse en más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (correspondiente con el valor objetivo para la protección de la salud), medido como máximo diaria de las medias móviles octohorarias. 18.000 µg/m3 x h de promedio en un período de 5 años (correspondiente con el valor objetivo para la protección de la vegetación (medido como AOT40 calculado a partir de los valores horarios de mayo a julio). Partículas (PM10): 35 µg/m3 de PM10 (frente a 40 µg/m3 del valor objetivo para la protección de la salud), medido como media anual. 50 µg/m3, que no deberá superarse en más de 20 ocasiones por año (frente a 35 ocasiones del valor objetivo para la protección de la salud), medido como media diaria. C) Objetivos en materia de emisiones atmosféricas: Reducción de las emisiones atmosféricas de óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx), monóxido de carbono (CO) y partículas (PM10) de un 20% en 2020 con respecto a los valores del año 2010. Sector transporte: Reducción de las emisiones atmosféricas de óxidos de azufre (SOx) de un 5% en 2020 en relación al año 2010. Reducción de las emisiones atmosféricas de compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM) de un 20% en 2020 en relación al año 2010. Sector industrial: Reducción de las emisiones atmosféricas de compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM) de un 5% en 2020 en relación al año 2010. D) Objetivos en materia de mitigación del cambio climático: Reducción de las emisiones de CO2 equivalente en el sector transporte de un 15% y de un 15% en el sector residencial, comercial e institucional, con respecto a los valores inventariados en el año 2005. Reducción de las emisiones de CO2 equivalente globales de un 10% con respecto al año 2005.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
Estrategia regional contra el cambio climático en Castilla y León 2009-2012-2020	La Estrategia Regional contra el Cambio Climático supone una actuación transversal de la Junta de Castilla y León destinada a impulsar, coordinar y evaluar las actuaciones de lucha contra el cambio climático desarrolladas en Castilla y León. Sus objetivos cualitativos de la ERCC son los siguientes: - Reducir la contribución al cambio climático a través del apoyo y promoción de una batería coordinada de planes y medidas de control de las emisiones de GEI, focalizando la actuación en los sectores difusos (tráfico, sector residencial, agricultura, etc.). - Aumentar la capacidad de absorción de CO2 de la atmósfera por parte de las formaciones vegetales y los ecosistemas castellano y leoneses, con el objetivo de reducir las concentraciones de GEI en la atmósfera. - Garantizar la seguridad del abastecimiento energético y reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles a través del fomento de las energías renovables y otras actuaciones de carácter tecnológico y divulgativo. - Contribuir desde la administración autonómica al cumplimiento del compromiso de reducción de emisiones adquirido a nivel estatal en el marco del Protocolo de Kioto, así como de los objetivos parciales de mitigación del cambio climático. - Evaluar y analizar el impacto del cambio climático en la región, planificando el desarrollo de actuaciones que mejoren la adaptación de los diferentes sectores al nuevo escenario climático. - Establecer cauces de colaboración con los ayuntamientos, diputaciones y otros poderes públicos para el desarrollo de políticas coordinadas de control de las emisiones.
Estrategia Aragonesa de Cambio Climático (EACC). Horizonte 2030. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.	La Estrategia formula los siguientes objetivos: 1. Contribuir a la reducción del 40% de las emisiones de gases de efecto invernadero respecto a los niveles de 1990. 2. Reducir un 26% las emisiones del sector difuso con respecto al año 2005. 3. Aumentar la contribución mínima de las energías renovables hasta el 32% sobre el total del consumo energético. 4. Integrar las políticas de cambio climático en todos los niveles de gobernanza. 5. Desarrollar una economía baja en carbono en cuanto al uso de la energía y una economía circular en cuanto al uso de los recursos.
RESIDUOS	
Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha. Consejería de desarrollo sostenible. Viceconsejería de Medio Ambiente	El objeto del Plan es conseguir reducir la generación de residuos en CLM, y que los residuos generados sean gestionados en un marco de calidad ambiental progresiva, con costes económicos razonablemente homogéneos dentro del territorio, y con los máximos niveles de protección ambiental exigida por la normativa vigente y los principios de economía circular y desarrollo sostenible, contribuyendo así mismo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la lucha contra el cambio climático.
Estrategia Regional de la Biomasa Forestal de Castilla-La Mancha. Consejería de desarrollo sostenible. Viceconsejería de Medio Ambiente	2.1. Objetivos generales. Con la puesta en marcha del presente documento estratégico se pretenden conseguir los siguientes objetivos: • Contribuir en la diversificación de la producción de energía a través de la valorización energética de la biomasa forestal producida en Castilla- La Mancha para disminuir la actual dependencia respecto a productores externos de energía procedente de otras fuentes, principalmente de los combustibles fósiles importados. • Reducir la emisión de gases de efecto invernadero procedentes de la producción de energía con combustibles fósiles a través de la sustitución progresiva de estas fuentes energéticas por el empleo de la biomasa forestal de los montes de la Región como biocombustible y fuente de energía renovable. • Fomentar el desarrollo industrial en el medio rural a través del empleo en el amplio grupo de interlocutores que participan en la cadena de producción de energía a través de la valorización energética de la biomasa forestal: empresas de aprovechamiento forestal, logística, productivas y comercialización de biocombustibles, consultoría, certificación, etc. • Extraer, en condiciones adecuadas de accesibilidad y sostenibilidad, la biomasa forestal que produ-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	cen anualmente los ecosistemas forestales castellano-manchegos y que a causa de la escasa rentabilidad económica actual es considerada residuo y eliminada cuando se realizan tratamientos silvícolas en las masas forestales. • Fomentar la realización de tratamientos silvícolas intermedios (clareos, primeras claras y resalveos) con escasa rentabilidad económica con el fin de mejorar la regeneración de las masas forestales arboladas. • Contribuir a valorizar el terreno forestal como infraestructura estratégica de primer orden en la creación de empleo en Castilla- La Mancha a través del aprovechamiento de los productos forestales y los servicios que los montes producen, muchos de ellos actualmente sin un valor de mercado establecido. • Crear vínculos entre los titulares de los montes incluidos en el dominio público forestal y su órgano de gestión, que permitan utilizar la biomasa forestal producida en estos terrenos para la producción de energía en las instalaciones públicas de estos titulares. • Disminuir el riesgo de incendio forestal y mejorar el estado fitosanitario de las masas forestales a través de la extracción del combustible más fino y de los pies sobrantes que impiden un desarrollo adecuado de las masas forestales arboladas, contribuyendo a la mejora de la calidad de los ecosistemas forestales castellano-manchegos así como de aquellos espacios que forman parte de la Red de Áreas Protegidas de Castilla- La Mancha. • Generar ingresos para las distintas administraciones públicas derivados de la extracción y movilización de la biomasa forestal; y de la producción de biocombustibles y su valorización. 2.2. Objetivos específicos. • Desarrollar los objetivos en cuanto a valorización de la biomasa forestal que se contemplan en el Plan de Conservación del Medio Natural (revisión de 2003) y proponer nuevos objetivos en su próxima revisión. • Introducir el aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos en las futuras Instrucciones Regionales para la redacción de Instrumentos de Gestión Forestal Sostenible (IGFS-CLM). • Redactar y aprobar los modelos de gestión forestal o itinerarios silvícolas para las principales especies forestales de la región que faciliten una herramienta para la redacción de instrumentos de gestión forestal sostenible para los propietarios de superficies forestales de pequeña extensión, donde se contemple el aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos. • Dotar a los montes de utilidad pública gestionados por la JCCM del correspondiente instrumento de gestión forestal sostenible (IGFS), así como su seguimiento y evaluación de la realización de la planificación contemplada en la ordenación, en especial el aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos. • Incrementar el porcentaje de aprovechamiento de la biomasa forestal por año respecto al crecimiento anual de las masas arboladas, fomentando el aprovechamiento de la biomasa forestal residual. • Promover la Certificación de la Gestión Forestal Sostenible de la ordenación forestal de los montes a través de la certificación regional priorizando los montes que estén incluidos en los espacios naturales protegidos y espacios Red Natura 2000. • Fomentar la creación de centros logísticos para la producción de biocombustibles de calidad certificada en aquellas áreas de importancia para la extracción de biomasa forestal. • Aumentar las agrupaciones de titulares forestales a través de incentivos y ayudas para favorecer la extracción de la biomasa forestal. • Crear demanda de biocombustibles producidos a partir de biomasa forestal de proximidad a través de la instalación de estufas, calderas y redes de calor en instalaciones públicas y mediante campañas de divulgación para su uso doméstico. • Desarrollo de nuevas aplicaciones industriales de la biomasa forestal así como estudios y proyectos para mejorar la eficiencia en la cuantificación de las existencias forestales, su clasificación comercial así como rendimientos en las operaciones de extracción.
Estrategia sobre la gestión de los biorresiduos en Castilla-La Mancha. Consejería de desa-	8.1. Objetivo estratégico El principal objetivo estratégico del presente documento es determinar los modelos de gestión de biorresiduos más favorables para la región de Castilla-La Mancha con arreglo a los principios de jerar-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
rrollo sostenible. Viceconseje-ría de Medio Ambiente	quía, proximidad, autosuficiencia y de precaución, y teniendo en cuenta las posibles ventajas y des-ventajas ambientales, sociales y económicas. 8.2. Objetivos operativos de prevención, recogida y reciclado 8.2.1 Prevención en origen - Reducir en 2020 la generación de biorresiduos producidos en un 10% en peso respecto a los genera-dos en 2010. - Alcanzar un 15% de reducción en 2022. (Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contamina-dos) 8.2.2 Recogida selectiva - Antes del 31 de diciembre de 2020, despliegue de la recogida selectiva de biorresiduos "municipa-les", para su tratamiento biológico, con las siguientes características: * Todos los municipios de más de 5.000 hab * % de impropios inferior al 20%. - A fecha 31 de diciembre de 2023 implantación total de la recogida selectiva de biorresiduos o su reciclaje en el punto de origen, con un % de impropios inferior al 10%. 8.2.3 Reciclado - 50% recuperación, reutilización y reciclado de residuos domésticos y comerciales en 2020 8.3 Objetivos de reducción de vertido y emisiones de GEI 8.3.1 Reducción rechazo disposición final (2020) - Reducir el vertido total de residuos domésticos biodegradables al 40% respecto a los generados en 1995, como forma de converger al límite de vertido del 10% de los residuos domésticos totales previs-to para el año 2035. 8.3.2 Emisiones de gases de efecto invernadero - Reducción en 2020 de los GEI de un 20% respecto a 1990. (Directiva 2003/87/CE) - Reducción en 2020 de un 10% de las emisiones de GEI para sectores difusos respecto a 2005. (Deci-sión nº 406/2009/CE)
Plan Integrado de Residuos de Extremadura 2016-2022	Objetivo general: Prevención en la generación de residuos y una gestión eficiente de todos los resi-duos producidos en la comunidad autónoma. En el presente documento la prevención se configura en torno a cuatro líneas estratégicas destinadas a incidir en los elementos clave de la prevención de residuos: 1.º Reducción de la cantidad de residuos. 2.º Impulso a la reutilización y al alargamiento de la vida útil. 3.º Reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos. 4.º Reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados. Los objetivos estratégicos del Plan Integrado de Residuos de Extremadura (PIREX) 2016-2022 son los siguientes: • Proteger la salud humana y del medio ambiente mediante una gestión eficiente de los residuos. • Contribuir a la lucha contra el cambio climático y otros impactos negativos asociados a la gestión de residuos. • Reducir la generación de residuos. • Incrementar la valorización de los residuos. • Suprimir progresivamente la eliminación de residuos valorizables. • Disponer de una red de instalaciones de tratamiento de residuos adaptada a las necesidades de Extremadura. • Mejorar la información, transparencia y participación en materia de residuos. • Cumplir con los objetivos marcados en la normativa comunitaria en materia de residuos, para facili-tar el acceso a la financiación europea.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	• Adaptación al paquete de medidas de la economía circular de la Comisión Europea.
Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024). Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad	La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid define un modelo de gestión de los residuos que da respuesta a las necesidades de la Comunidad de Madrid teniendo en cuenta los aspectos ambientales, sociales y económicos. Conforme a este criterio general, los objetivos de la Estrategia son los siguientes: a. Prevenir la generación de residuos en la Comunidad de Madrid. b. Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular. c. Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los vinculados al calentamiento global. d. Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos. e. Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta gestión de residuos en la Comunidad de Madrid.
Plan integral de residuos de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente-Dirección General de Calidad Ambiental y Sostenibilidad Ambiental.	El objeto del Plan es el establecimiento de las bases necesarias para: - Impulsar a nivel regional el cumplimiento de los objetivos establecidos en las Directivas Europeas, para poder acceder a la financiación europea sujeta al cumplimiento de los requisitos de condicionalidad “ex ante” en materia de residuos. - Favorecer e impulsar el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Ley 22/2011. - Promover la prevención en materia de residuos, mediante la aprobación del Programa de Residuos a que se refiere el artículo 15 de la Ley 22/2011 - Dar continuidad a los instrumentos de planificación regional aprobados en materia de gestión de residuos, y en particular, a la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León. - Establecer unas orientaciones estratégicas generales que guíen la acción política en residuos a nivel regional. Todo lo expuesto en los párrafos anteriores, permite definir el objeto del presente Plan, que no es otro que establecer un marco estratégico y operativo de actuación en la Comunidad de Castilla y León en materia de prevención y gestión de residuos, que cumpla con las siguientes premisas: - Dar cumplimiento al marco legal vigente y alcanzar los objetivos ecológicos establecidos en el campo de los residuos. - Lograr la colaboración de todas las partes y estamentos involucrados en la producción, consumo, generación de residuos y su tratamiento. - Conseguir la integración de las siguientes líneas de actuación complementarias: la prevención, la gestión y el desarrollo económico.
Plan de Gestión Integral de Residuos (GIRA). "Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	3.2. Objetivos estratégicos Teniendo en cuenta la situación actual, el marco normativo aplicable y los principios anteriormente citados, se establecen los siguientes objetivos estratégicos, que vincularán la gestión de los residuos en Aragón hasta el año 2022. 1. Prevenir la generación de residuos, fomentando el ecodiseño de los productos y su consumo responsable. 2. Impulsar la preparación para la reutilización para avanzar en el uso eficiente y sostenible de los recursos. 3. Promover una recogida selectiva de alta calidad en origen para garantizar un reciclaje y valorización adecuados de los materiales (residuos). 4. Reducir la cantidad de residuos destinados a la eliminación en vertedero a los residuos no valorizables y realizarla en condiciones adecuadas para la protección de la salud y del medio ambiente. 5. Garantizar una red de gestión de residuos necesaria y suficiente, adaptada a las condiciones socioeconómicas y territoriales de Aragón. 6. Promover la economía circular en el uso de los recursos, impulsando el sector de la gestión de los residuos como generador de empleo.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	7. Garantizar la participación solidaria de toda la sociedad, conforme a las responsabilidades que corresponden a cada uno de los actores que intervienen en la prevención, en la producción y en la gestión de los residuos (Gobernanza). 8. Contribuir a la lucha contra el cambio climático, minimizando los impactos asociados a la gestión de residuos sobre el suelo, el agua y la atmósfera. 9. Implementar un sistema de inspección, vigilancia y control adecuado sobre la producción, posesión y gestión de residuos. 10. Fomentar la educación y sensibilización en materia de residuos a través de una mejor información y transparencia, con el fin de contribuir al desarrollo socioeconómico de Aragón y a crear una sociedad comprometida y activa con la prevención y el reciclaje.
FORESTAL	
Plan de Protección Civil contra incendios forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA). Consejería de Justicia, Interior y Víctimas. D.G emergencias	El INFOMA desarrolla las siguientes funciones básicas: a) Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias por incendios forestales, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Madrid. b) Prever los mecanismos y procedimientos de coordinación con el Plan Estatal de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales, para garantizar su adecuada integración. c) Establecer los sistemas de articulación con las organizaciones de las Administraciones Locales de su ámbito territorial correspondiente. d) Zonificar el territorio en función del riesgo y las previsibles consecuencias de los incendios forestales, incluyendo las zonas de interfaz urbano-forestal, así como las zonas de alto valor medioambiental. Delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención y despliegue de medios y recursos, así como localizar la infraestructura física a utilizar en operaciones de emergencia. e) En función de lo anterior se desarrollaran planes de autoprotección y prevención al objeto de reducir y minimizar los riesgos de incendio forestal para la población, los bienes y el medio ambiente, coordinando acciones interdepartamentales. f) Establecer las épocas de peligro, relacionadas con el riesgo de incendio forestal, en función de las previsiones generales y de los diferentes parámetros locales que definen el riesgo. g) Prever sistemas organizativos para el encuadramiento de personal voluntario. h) Especificar procedimientos de información a la población. i) Catalogar los medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas.
Plan forestal de Castilla y León	Los objetivos del Plan Forestal son los siguientes: • Contribuir a la conservación y mejora del medio natural, sus recursos y su diversidad biológica y paisajística • Contribuir al desarrollo rural sostenible • Potenciar la gran variedad de funciones de los montes • Fomentar la participación de los protagonistas del sector y su vertebración
Plan 42 para la prevención de incendios de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente- Dirección General de medio natural	• Reducir el número de incendios evitables tanto en las comarcas incluidas en el Plan como en el conjunto de la Comunidad. • Generar un cambio de hábitos en el uso del fuego como instrumento agroganadero de manejo de la vegetación, regulando este uso, y promoviendo, en todo caso, formas alternativas de gestión. • Impulsar una cultura forestal, que permita actualizar, diversificar y mejorar tanto los aprovechamientos económicos que se obtienen de los terrenos forestales como su representación social. ■ Contribuir a generar proyectos e iniciativas de desarrollo rural sostenible que incidan favorablemente en la conservación y gestión de los montes y en su valoración social.
Plan de ordenación de recursos forestales. Consejería de Fomento y Medio Ambiente-	– Mantenimiento de los recursos naturales no renovables, que se deberán utilizar sin sobrepasar su capacidad de regeneración. – Mantenimiento y mejora de recursos naturales: ecosistemas, hábitats, especies, paisajes, suelo y

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
Dirección General de medio natural	agua. Con respecto al agua: Agua: – Proteger las aguas superficiales y subterráneas, procurando la conservación de su diversidad biológica. – Promover la protección del suelo y actuar contra la erosión y la degradación del mismo, en particular en las zonas que afecten a cauces públicos y sus zonas de policía. – Promover su uso recreativo sostenible y respetuoso con los ecosistemas acuáticos. – Promover la adecuada colaboración y cooperación entre las Administraciones Públicas y los agentes implicados, en especial ayuntamientos, en cuanto a la gestión y uso del agua y del dominio público hidráulico. – La protección y restauración de los ecosistemas acuáticos así como los ecosistemas terrestres y los humedales que dependen directamente de ellos.
BIODIVERSIDAD Y MEDIO AMBIENTE	
Plan de Conservación del Medio Natural. Consejería de desarrollo sostenible. Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad	Los objetivos generales del Plan se enmarcan en los principios de multifuncionalidad, sostenibilidad y conservación de la diversidad biológica: · Asegurar la persistencia y mejora de los recursos naturales y las masas forestales existentes y sus diversas capacidades productivas, potenciando su papel en el mantenimiento de la biodiversidad y procurando la ampliación de la superficie forestal · Garantizar las utilidades múltiples, tanto directas como indirectas de los recursos naturales y las masas forestales, y en especial las relativas a: - Proporcionar un marco de vida adecuado a la población rural - Potenciar los aprovechamientos tradicionales de los montes y su gestión sobre una base científica y de desarrollo sostenible - Asegurar una adecuada protección a través de la función estabilizadora y reguladora de las masas forestales, de los recursos aire, agua y suelo - Conservar la diversidad biológica y funcionalidad del ecosistema, asegurando el mantenimiento de los procesos biológicos esenciales - Dar satisfacción a las necesidades de esparcimiento que la sociedad actual presenta, aceptando al monte como elemento capacitado para ser receptor de esta demanda de naturaleza, con las limitaciones que la misma impone · Asegurar la defensa de los recursos naturales y las masas forestales frente a acciones o fenómenos que contribuyan a su deterioro o desaparición
Planes de Recuperación de Especies Amenazadas. Consejería de desarrollo sostenible. Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad	Los Planes de recuperación tienen como objetivos comunes: - Eliminar o reducir al mínimo posible la incidencia de las causas de mortalidad no natural de las especies objetivo - Garantizar la conservación de las superficies actuales de hábitat, tanto los territorios ocupados como las zonas potenciales - Promover las acciones necesarias en las áreas de reproducción, de dispersión y de distribución para aumentar la disponibilidad de alimento - Eliminar las molestias significativas y alteraciones del hábitat - Asegurar el seguimiento permanente de la evolución de la población
Plan de Conservación de Humedales.	El Plan de Conservación de los Humedales de Castilla La Mancha pretende apoyar, desde el ámbito regional, el desarrollo y la conservación de los valores naturales y en particular aquellos que se vinculan de una forma estrecha con las zonas húmedas castellano manchegas.
Plan de Inspección Medioambiental de Castilla-La Mancha 2018-2024	a. Objetivo general El objetivo básico del Plan de Inspección Medioambiental es comprobar el grado de cumplimiento de la normativa ambiental y de requisitos impuestos en las autorizaciones y evaluaciones ambientales, así como la detección de actuaciones no autorizadas ni evaluadas pese a estar obligadas a ello, buscando como fin un nivel elevado de protección del medio ambiente de Castilla-La Mancha, asegurando un desarrollo sostenible en nuestra región.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	Así mismo, el Plan de Inspección Medioambiental pretende afrontar retos y objetivos que mejoren la actividad de inspección: - Asignando los recursos disponibles mediante un sistema de gestión de las prioridades que se deberá materializar mediante un sistema de evaluación de riesgos medioambientales. - Fomentar para estas actividades los sistemas de autocontrol o gestión ambiental que le otorgue un enfoque preventivo - Adecuando la carga de inspecciones programadas a la actual coyuntura socio-económica, a los escenarios presupuestarios previstos en los próximos años y a la disponibilidad de recursos humanos y materiales, que se irá definiendo anualmente en los programas de inspección ambiental. b. Objetivos específicos - Conocimiento del grado de cumplimiento de la normativa ambiental a nivel de actividad y de sectores productivos. Los diagnósticos del cumplimiento normativo, a través de inspecciones medioambientales de las instalaciones y actividades dentro del alcance del plan, permitirán identificar el grado cumplimiento y cuáles son las infracciones tanto a nivel de actividad individual como de los diferentes sectores y marcos legislativos. - Reducción del impacto de las actividades en el medio ambiente. Las actuaciones se pueden encaminar a conseguir una mejora medio ambiental mediante la prevención y el control de los incumplimientos que impliquen mayor riesgo sobre las personas y el medio ambiente. - Promoción de la calidad, competencia técnica y mejora continua. En el proceso de implantación del plan, se han de desarrollar los indicadores que nos permitan valorar si “estamos haciendo lo correcto” (eficiencia) y si “lo estamos haciendo correctamente” (eficacia). Para ello, en los programas que desarrollan el plan se establecerá la elaboración de herramientas para evaluar las actuaciones de inspección. Así mismo, se incluirán en los programas anuales las necesidades de formación del personal en el ejercicio correspondiente. - Promoción de la colaboración entre las partes implicadas. La estrategia para la consecución del objetivo final ha de ser flexible y abierta para permitir la integración de la intervención de todas las administraciones con competencias que tengan relación con los aspectos medioambientales. El último escalón de integración ha de incluir el compromiso de las propias empresas en el desarrollo de sistemas que impliquen el autocontrol fiable del cumplimiento de legislación. - Promover mejoras tecnológicas. Mediante la aplicación del plan y en busca de alcanzar los condicionantes exigidos por las autorizaciones y declaraciones medioambientales. - Propuesta de revisiones de autorizaciones y declaraciones. En base a las inspecciones realizadas y experiencias compartidas. - El cumplimiento de las recomendaciones y directrices europeas en cuanto al establecimiento de un sistema de inspección ambiental adecuado. En concreto, a la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 4/04/2001y al artículo 23 de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24/11/2010 sobre las emisiones industriales. - La realización de inspecciones no programadas para investigar denuncias graves sobre aspectos ambientales, accidentes graves e incidentes ambientales en los casos que pudieran ser constitutivos de infracción administrativa o incumplimiento de requisitos legales.
Plan Regional de Educación Ambiental	Los objetivos generales del Plan Regional de Educación Ambiental son: - Educar para la sostenibilidad - Fomentar actitudes pro ambientales - Fomentar actividades compatibles con el valor ecológico de Castilla-La Mancha - Favorecer la investigación y la incorporación de la educación ambiental al sistema educativo - Implicación de toda la sociedad - Acceso a la información en materia de medio ambiente - Ofrecer una estrategia para todos los que quieran actuar en educación, formación y capacitación ambiental - Incorporar la perspectiva ambiental a iniciativas políticas

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
Plan de Gestión de la Trucha común	El objetivo principal del Plan de Gestión de la trucha Común en Castilla-La Mancha es garantizar la conservación de las poblaciones salvajes y nativas de la especie en la región, estableciendo un modelo de gestión de la pesca deportiva compatible con dicha conservación. Para cumplir esta meta, el Plan de Gestión persigue el cumplimiento de los siguientes objetivos concretos: - Garantizar la continuidad en el tiempo de las poblaciones de trucha común, primando el carácter de poblaciones salvajes y nativas, y manteniendo o recuperando su abundancia y su estructura poblacional. - Preservar el acervo genético de la trucha común y su estructura geográfica, recuperándolo en aquellos casos en que haya sufrido erosión. - Asegurar el aprovechamiento sostenible de las poblaciones de trucha común, condicionado a su conservación y subordinado a los dos objetivos anteriores. - Desarrollar una gestión de la pesca y de las poblaciones que se sustente en conocimientos científicos y técnicos. - Obtener de una forma sistemática y regular datos de la abundancia y estructura de las diferentes poblaciones de trucha común, así como de la presión de pesca y de las capturas realizadas. - Mejorar la formación, información y participación pública de los pescadores. - Incrementar la intensidad y eficacia de la vigilancia de los tramos trucheros a los niveles requeridos para garantizar que la pesca se realiza en las condiciones establecidas en las Órdenes de Vedas. - Revalorizar la pesca recreativa de la trucha común salvaje como actividad turística de calidad en las zonas de montaña de la región que constituyen su hábitat. - Integrar las demandas derivadas de la gestión de la pesca de la trucha en la planificación hidrológica y otros planes sectoriales. - Recuperar el hábitat potencial que pueda ocupar la trucha común, o mejorar el estado de éste en aquellos lugares en que se haya deteriorado. - Controlar la introducción de especies exóticas en las aguas trucheras y evaluar sus efectos negativos cuando éstas se hayan producido. - Mantener la red pública de piscifactorías ampliando sus objetivos de gestión a la divulgación, y la recuperación de especies amenazadas cuando exista compatibilidad. - Adecuar la gestión de la trucha común a medio y largo plazo a la evolución de los ecosistemas fluviales debida al calentamiento climático global. - Adecuar los medios de la Administración a las exigencias que se derivan de una mayor necesidad y disponibilidad de información, nuevas técnicas de gestión y de la obligación de atender las demandas sociales que presionan en favor de asegurar la conservación de la biodiversidad. - Ordenar la pesca recreativa de la especie de forma que su práctica no produzca efectos negativos sobre el resto de especies nativas y los medios acuáticos en que habita, y especialmente los incluidos dentro de la Red Natura 2000 y con los planes de conservación o recuperación de otras especies del medio fluvial. - Prohibición total de la comercialización de la especie. - Publicar estadísticas fiables de pesca de trucha común. - Sensibilizar al conjunto de la sociedad civil de la región de las problemáticas ligadas a la especie y la conservación de su hábitat.
Plan de Vigilancia e Inspección ambiental de Extremadura 2014-2020. Consejería de para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	El objetivo básico del Plan de Vigilancia e Inspección Ambiental es comprobar el grado de cumplimiento de la normativa ambiental y de los requisitos impuestos en las autorizaciones y evaluaciones ambientales de proyectos, planes y programas, así como la detección de actuaciones no autorizadas ni evaluadas pese a estar obligadas a ello, buscando como fin un nivel elevado de protección del medio ambiente de la Comunidad Autónoma de Extremadura, asegurando un desarrollo sostenible en nuestra región. Para alcanzar este objetivo básico se establecen una serie de objetivos estratégicos del Plan que serán los siguientes: - Establecer un sistema adecuado para el desempeño de las labores de vigilancia e inspección ambien-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	tal, al tiempo que organizar los recursos disponibles para que dichas labores se lleven a cabo en el periodo fijado. - Fijar las líneas estratégicas que regirán el modo en el que se realizarán las inspecciones, el orden de prioridad que se determinará en las mismas, los tipos de inspecciones existentes, así como el personal encargado de realizar las inspecciones. - Elaborar programas anuales que materializarán el presente plan y determinar el contenido de los mismos. - Desarrollar una herramienta para la evaluación sistemática de los riesgos ambientales de las actividades sometidas a autorización ambiental integrada que permita realizar un análisis sistemático de las instalaciones cubiertas por los diferentes programas anuales de inspección así como gestionar de forma global todas las inspecciones realizadas en las diferentes áreas que abarca el plan, optimizar los recursos disponibles y valorar la eficacia global de la actividad inspectora. - Desarrollar una herramienta de acceso telemático para el suministro de información sobre emisiones al medio ambiente y accidentes o incidentes ambientales por parte de los promotores o titulares de actividades o proyectos. Esta herramienta se integraría en la anterior herramienta de evaluación sistemática de los riesgos ambientales. - Fomentar la participación pública en la inspección ambiental dando publicidad a este Plan, con especial importancia a lo relativo a inspecciones no prefijadas provocadas por denuncias fundadas. - Dedicar un 25 % del tiempo de trabajo a las labores inspectoras. Por otra parte, este Plan tiene también por objeto: - Dar cumplimiento al artículo 23 de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de noviembre de 2010 sobre las Emisiones Industriales, que establece que todas las instalaciones sometidas a autorización ambiental integrada estén cubiertas por un plan de inspección ambiental. - Dar cumplimiento de la Recomendación 2001/331/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de abril de 2001. - Mejorar la labor de autorización ambiental de actividades y de evaluación de impacto ambiental de proyectos a través de la información recabada por la inspección de actividades y proyectos que habían sido sometidos previamente a las citadas figuras de intervención administrativa.
Plan de mejora de la calidad del aire. Consejería de para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	El plan hace suyos los objetivos de la Directiva Europea 2008/50: 1) Definir y establecer objetivos de calidad del aire ambiente para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente en su conjunto; 2) Evaluar la calidad del aire ambiente en los Estados miembros, basándose en métodos y criterios comunes; 3) Obtener información sobre la calidad del aire ambiente con el fin de ayudar a combatir la contaminación atmosférica y otros perjuicios, y controlar la evolución a largo plazo y las mejoras resultantes de las medidas nacionales y comunitarias; 4) Asegurar que esa información sobre calidad del aire ambiente se halla a disposición de los ciudadanos; 5) Mantener la calidad del aire, cuando sea buena, y mejorarla en los demás casos; 6) Fomentar el incremento de la cooperación entre los Estados miembros para reducir la contaminación atmosférica.
Plan Director de la Red Natura 2000 de Extremadura. Consejería de para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	1.1. OBJETIVOS DEL PLAN DIRECTOR La finalidad de este Plan Director es constituir un instrumento de planificación básico y de referencia para toda la Red Natura 2000 en Extremadura, que contribuya a alcanzar sus objetivos de protección y conservación. Con este fin, el Plan se propone como objetivos: 1. Consolidar el régimen jurídico de protección de la Red Natura 2000. 2. Desarrollar normas y directrices básicas de gestión, coherentes con los objetivos de conservación de la Red Natura 2000. 3. Mantener o restablecer en un estado de conservación favorable los hábitats de interés comunitario y las especies del Anexo II de la Directiva Hábitats y del Anexo I de la Directiva Aves. 4. Conservar el hábitat de las especies del Anexo I de la Directiva Aves con el fin de asegurar su super-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	vivencia y reproducción en su área de distribución. 5. Conservar el hábitat de las especies de aves migratorias no contempladas en el Anexo I de la Directiva Aves cuya llegada sea regular. 6. Evitar el deterioro de los hábitats de interés comunitario y de los hábitats de las especies Natura 2000, así como las alteraciones que pudieran repercutir negativamente en las especies que hayan motivado la designación de estas zonas. 7. Favorecer la coherencia ecológica y conectividad de la Red Natura 2000. 8. Implantar un sistema de seguimiento y control que permita conocer la evolución del estado de conservación de los valores Natura 2000. 9. Fomentar el desarrollo ordenado y sostenible de las actividades productivas que se realizan en Red Natura 2000, compatibilizando la conservación de los valores Natura 2000 con el aprovechamiento de los recursos existentes en el territorio. 10. Contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de los municipios incluidos en Red Natura 2000, desde la perspectiva del desarrollo sostenible, propiciando inversiones que, estando dirigidas a la conservación de los valores Natura 2000, reviertan a favor del desarrollo rural.
Plan de Recuperación del lince ibérico en Extremadura. Consejería de para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	La finalidad del presente plan es evitar el declive y extinción de las poblaciones del lince ibérico en Extremadura y fomentar su recuperación, contribuyendo en lo posible a la conservación y recuperación de la especie en la Península Ibérica a largo plazo. También es finalidad de este plan asegurar la conservación del hábitat natural en el que se asienta la población de lince ibérico de Extremadura y de las zonas que podría recolonizar en el futuro. Se establece como finalidad principal la de conseguir el asentamiento de poblaciones estables y viables de lince ibérico en el ámbito territorial de aplicación de este plan, a través de la consecución de los siguientes objetivos: • Aumentar la disponibilidad de alimento para el lince ibérico, potenciando las poblaciones de especies presa, en especial de conejo de monte. • Protección, conservación y restauración del monte mediterráneo, hábitat en el que se reproduce y alimenta esta especie, así como de las áreas potenciales de colonización futura. • Reducir la fragmentación y el aislamiento de las poblaciones para minimizar en la medida de lo posible los problemas demográficos y genéticos que conlleva esta discontinuidad. • Eliminar la mortalidad no natural: atropellos, furtivismo y envenenamiento, entre otras. • Aumentar el conocimiento sobre la abundancia y distribución de la especie, asegurando el seguimiento permanente de la evolución de la población. • Incrementar la sensibilización social hacia la problemática de la especie y el interés y necesidad de su conservación, con especial incidencia en los colectivos más directamente relacionados con su conservación. • Implicar a propietarios de fincas, colectivos de cazadores y ganaderos en la conservación del lince, estableciendo cauces de colaboración adecuados. • Minimizar las molestias a la especie en su área de distribución y, en especial, en las zonas de reproducción. • Asegurar la participación en el Plan de Acción para la Cría en Cautividad del Lince ibérico, desarrollado en coordinación con otras Comunidades Autónomas y el Ministerio competente en materia de medio ambiente. • Incrementar la coordinación con las diferentes Administraciones (comunitarias, nacionales, autonómicas y locales) y entidades privadas que lleven a cabo o financien actuaciones que pueden repercutir sobre las poblaciones de lince ibérico en Extremadura, tales como actividades agrícolas, forestales, cinegéticas, infraestructuras, etc.
Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica en Extremadura. Consejería de para la Transición Ecológica y	La finalidad del presente Plan es fomentar el mantenimiento de la población de águila imperial ibérica en crecimiento en Extremadura, contribuyendo en lo posible a la conservación y recuperación de la especie en la Península Ibérica a largo plazo. También es finalidad de este Plan asegurar la conservación del hábitat natural en el que se asienta la población de águila imperial ibérica de Extremadura y

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	de las zonas que podría recolonizar en el futuro. En este sentido, se establecen los siguientes objetivos: • Aumentar la disponibilidad de alimento para el águila imperial ibérica, potenciando las poblaciones de especies presa, en especial de conejo de monte. • Protección, conservación y restauración del monte mediterráneo, hábitat en el que se reproduce y alimenta esta especie, así como de las áreas potenciales de colonización futura. • Reducir la fragmentación y el aislamiento de las poblaciones, para minimizar en la medida de lo posible, los problemas demográficos y genéticos que conlleva esta discontinuidad. • Eliminar la mortalidad no natural: colisiones, electrocuciones, furtivismo, veneno, entre otros. • Aumentar el conocimiento sobre la abundancia y distribución de la especie, asegurando el seguimiento permanente de la evolución de la población. • Incrementar la sensibilización social hacia la problemática de la especie y el interés y necesidad de su conservación, con especial incidencia en los colectivos más directamente relacionados con su conservación. • Implicar a propietarios de fincas, colectivos de cazadores y ganaderos en la conservación del águila imperial ibérica, estableciendo cauces de colaboración adecuados. • Eliminar las molestias a la especie en su área de distribución y en especial en las zonas de reproducción y durante su periodo sensible. • Incrementar la coordinación con las diferentes administraciones (comunitarias, nacionales, autonómicas y locales) y entidades privadas que lleven a cabo o financien actuaciones que pueden repercutir sobre las poblaciones de águila imperial ibérica en Extremadura, tales como actividades agrícolas, forestales, cinegéticas, infraestructuras eléctricas, etc.
Plan de Conservación del hábitat del águila perdicera en Extremadura	El presente plan pretende evitar la reducción de la población de la especie en la región mediante una serie de actuaciones que favorezcan la creación de áreas para la dispersión de los ejemplares juveniles y el mantenimiento de una población reproductora sana y productiva. Para ello se proponen las siguientes líneas de actuación prioritarias: 1. Reducir a niveles insignificantes la mortalidad por electrocución y por colisión mediante la modificación de las torretas de conducción eléctrica y la señalización de los tendidos eléctricos. 2. Activar y potenciar la erradicación del uso de venenos y tóxicos en el campo. 3. Eliminar las interferencias que las actividades humanas ejercen sobre las parejas reproductoras, especialmente durante los periodos de formación de las parejas y puesta, al ser el periodo más sensible para la especie. 4. Promover, mediante mejoras en el hábitat y si fuera necesario repoblaciones, la creación de áreas con elevadas disponibilidades tróficas para la especie, especialmente para los ejemplares en dispersión y las parejas reproductoras con baja productividad. 5. Desarrollar actuaciones, tales como la instalación de plataformas alternativas, en aquellos territorios en que competidores oportunistas interfieran con la reproducción de las parejas reproductoras. En casos de extrema necesidad, se realizará un control efectivo de aquellos competidores oportunistas no incluidos en el Decreto 37/2001, siempre utilizando métodos selectivos y no masivos. 6. Implicar en mayor medida en la conservación de la especie de la especie a los propietarios y gestores de fincas y cotos de caza, puesto que la mayoría de los territorios de la especie se encuentran en fincas de titularidad privada.
Plan de Conservación del hábitat del buitre negro en Extremadura aprobado en 2005. Consejería de para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	La finalidad del Plan de Conservación del Hábitat del Buitre negro (Aegypius monachus) en Extremadura es asegurar el mantenimiento y favorecer el crecimiento de la población. 1) Continuar aumentando el porcentaje actual de superficie protegida con territorios ocupados por el Buitre negro, para garantizar el mantenimiento, o en su caso, el restablecimiento de un estado de conservación favorable de los hábitats de la especie. Con esta previsión y con las zonas ya designadas como ZEPA o ZEC, se aseguraría en gran medida la conservación de la mayor parte del hábitat actual ocupado y de gran parte del potencial que podría ser objeto de recolonización. 2) Reducir a niveles insignificantes la mortalidad por electrocución y por colisión mediante la modificación de las torretas de conducción eléctrica y la señalización de los tendidos eléctricos.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	3) Potenciar la erradicación del uso de venenos y tóxicos en el campo. 4) Mejorar el hábitat actual en el que se reproduce y alimenta esta especie, incentivando la presencia de recurso trófico en áreas con escaso aporte de alimentación. 5) Implicar en mayor medida en la conservación de la especie a las personas que por su responsabilidad, ocupación, actividad, o localización geográfica, intervienen en la toma de decisiones, inducen a hacer o realizan actuaciones que inciden en la conservación del Buitre. 6) Incentivar ayudas en fincas de propiedad privada que sean hábitats de nidificación y alimentación de esta especie.
Plan de Recuperación de Marcromia spendens en Extremadura. consejería de para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	1) Garantizar la conservación de las superficies actuales de hábitat con condiciones favorables para la especie, tanto los territorios ocupados actualmente como las zonas potenciales de colonización, permitiendo la ampliación del área de distribución de la especie en la región. 2) Minimizar o eliminar los factores adversos que constituyan una amenaza para la especie. 3) Recoger la información actualizada de forma periódica sobre el estado de conservación de las poblaciones. 4) Recabar nuevos datos sobre las poblaciones de Macromia splendens y los ecosistemas en los que se encuentra, con el objeto de lograr un mejor conocimiento acerca del estado actual de la especie, la viabilidad de las poblaciones y los factores determinantes en la dinámica poblacional. 5) Avanzar en los conocimientos sobre la biología y etología de la especie. 6) Implicar en mayor medida en la conservación de la especie a las personas que por su responsabilidad, ocupación, actividad o localización geográfica, intervienen en la toma de decisiones, inducen a hacer o realizan actuaciones que inciden en su conservación. 7) Incentivar ayudas y acuerdos de cooperación en fincas de propiedad privada que sean hábitats de puesta, territorios y alimentación de esta especie. 8) Asegurar el seguimiento permanente de la evolución de la población y la realización de los trabajos de investigación aplicada a su gestión que se consideren necesarios.
Plan de Conservación del hábitat de Coenagrion mercuriale en Extremadura. Consejería de para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	La finalidad del presente Plan de Conservación del Coenagrion mercuriale en Extremadura, es garantizar la conservación de las poblaciones de Coenagrion mercuriale y sus hábitats, con especial atención a la minimización o eliminación de los factores adversos que puedan ser responsables de su regresión. 1) Garantizar la conservación de las superficies actuales del hábitat con condiciones favorables para la especie, tanto los territorios ocupados actualmente como las zonas potenciales de colonización, permitiendo la ampliación del área de distribución de la especie en la región. 2) Minimizar o eliminar los factores adversos que constituyan una amenaza para la especie. 3) Recoger la información actualizada de forma periódica sobre el estado de conservación de las poblaciones. 4) Recabar nuevos datos sobre las poblaciones de Coenagrion mercuriale y los ecosistemas en los que se encuentra, con el objeto de lograr un mejor conocimiento acerca del estado actual de la especie, la viabilidad de las poblaciones y los factores determinantes en la dinámica poblacional. 5) Avanzar en los conocimientos sobre la biología y etología de la especie. 6) Implicar en mayor medida en la conservación de la especie a las personas que por su responsabilidad, ocupación, actividad o localización geográfica, intervienen en la toma de decisiones, inducen a hacer o realizan actuaciones que inciden en su conservación. 7) Incentivar ayudas y/o acuerdos de cooperación en fincas de propiedad privada que sean hábitats de esta especie. 8) Asegurar el seguimiento permanente de la evolución de las poblaciones, y la realización de los trabajos de investigación aplicada a la gestión que se consideren necesarios.
Plan de manejo de Gomphus graslinii en Extremadura	La finalidad del presente Plan es evitar el declive y extinción de las poblaciones de Gomphus graslinii en Extremadura y fomentar su recuperación. También es finalidad de este Plan asegurar la conservación del hábitat natural en el que se asientan las poblaciones de Gomphus graslinii en Extremadura y

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	de las zonas que podría recolonizar en el futuro. A. Protección, conservación y restauración del hábitat actual en el que se reproduce y madura la especie, así como de áreas potenciales de colonización futura. B. Aumentar el conocimiento sobre la abundancia, distribución y etología de la especie, asegurando el seguimiento permanente de la evolución de la población. C. Evitar la mortalidad de larvas por limpieza mecánica de cauces o por modificación del caudal. D. Evitar la modificación de las características físicas y químicas de las zonas de reproducción de la especie. E. Eliminar las molestias a la especie en su área de distribución y en especial, en las zonas de reproducción. F. Incrementar la sensibilización social hacia la problemática de la especies y el interés y necesidad de su conservación, con especial incidencia en los colectivos que por su responsabilidad, ocupación, actividad o localización geográfica, intervienen en la toma de decisiones, inducen o realizan actuaciones que inciden en la conservación de Gomphus graslinii. G. Incentivar ayudas en fincas de propiedad privada que sean hábitats de reproducción y maduración de la especie.
Plan de manejo de la grulla común en Extremadura	Es objeto del presente Plan el establecimiento de las medidas de gestión y de conservación que se consideran necesarias para mantener las poblaciones de Grulla Común en Extremadura en un nivel adecuado.
Plan de recuperación del murciélago mediano de herradura en Extremadura	La finalidad del presente Plan es favorecer la recuperación y garantizar la conservación de las poblaciones de Rhinolophus mehelyi y Rhinolophus euryale y sus hábitats, con especial atención a la eliminación o minización de los factores adversos que puedan ser responsables de su regresión. Asimismo, se persigue favorecer el asentamiento de nuevas poblaciones de Rhinolophus mehelyi y Rhinolophus euryale en los hábitats potencialmente aptos para las especies dentro de la Comunidad Autónoma de Extremadura. 1) Garantizar la conservación de las superficies actuales de hábitat con condiciones favorables para las especies, tanto los territorios ocupados actualmente como las zonas potenciales de colonización, permitiendo la ampliación del área de distribución de las especies en la región, entendiendo como área de distribución aquella fracción del espacio geográfico en la que la especie está presente e interactúa de manera no efímera con el medio. 2) Eliminar o minimizar los factores adversos que constituyan una amenaza para las especies y realizar actuaciones de conservación y gestión que mejoren las condiciones de los refugios, así como su protección. 3) Recoger la información actualizada de forma periódica sobre el estado de conservación de las poblaciones. 4) Recabar nuevos datos sobre las poblaciones de Rhinolophus mehelyi y Rhinolophus euryale y los ecosistemas en los que se encuentra, con el objeto de lograr un mejor conocimiento acerca del estado actual de las especies, la viabilidad de las poblaciones y los factores determinantes en la dinámica poblacional. 5) Avanzar en el conocimiento sobre la biología, ecología y etología de las especies. 6) Implicar en la conservación de las especies a las personas que por su responsabilidad, ocupación, actividad o localización geográfica, intervienen en la toma de decisiones, o realizan actuaciones que inciden en su conservación. 7) Incentivar ayudas y acuerdos de cooperación en fincas de propiedad privada que presenten hábitats, refugios y/o territorios de alimentación para las especies. 8) Asegurar el seguimiento permanente de la evolución de la población y la realización de los trabajos de investigación aplicada a su gestión que se consideren necesarios. 9) Incrementar la sensibilidad de la sociedad y su actitud hacia la problemática y necesidad de conservación de Rhinolophus mehelyi y Rhinolophus euryale en Extremadura.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
Plan de recuperación del murciélago mediterráneo en Extremadura	La finalidad del presente Plan es favorecer la recuperación y garantizar la conservación de las poblaciones de Rhinolophus mehelyi y Rhinolophus euryale y sus hábitats, con especial atención a la eliminación o minización de los factores adversos que puedan ser responsables de su regresión. Asimismo, se persigue favorecer el asentamiento de nuevas poblaciones de Rhinolophus mehelyi y Rhinolophus euryale en los hábitats potencialmente aptos para las especies dentro de la Comunidad Autónoma de Extremadura. 1) Garantizar la conservación de las superficies actuales de hábitat con condiciones favorables para las especies, tanto los territorios ocupados actualmente como las zonas potenciales de colonización, permitiendo la ampliación del área de distribución de las especies en la región, entendiendo como área de distribución aquella fracción del espacio geográfico en la que la especie está presente e interactúa de manera no efímera con el medio. 2) Eliminar o minimizar los factores adversos que constituyan una amenaza para las especies y realizar actuaciones de conservación y gestión que mejoren las condiciones de los refugios, así como su protección. 3) Recoger la información actualizada de forma periódica sobre el estado de conservación de las poblaciones. 4) Recabar nuevos datos sobre las poblaciones de Rhinolophus mehelyi y Rhinolophus euryale y los ecosistemas en los que se encuentra, con el objeto de lograr un mejor conocimiento acerca del estado actual de las especies, la viabilidad de las poblaciones y los factores determinantes en la dinámica poblacional. 5) Avanzar en el conocimiento sobre la biología, ecología y etología de las especies. 6) Implicar en la conservación de las especies a las personas que por su responsabilidad, ocupación, actividad o localización geográfica, intervienen en la toma de decisiones, o realizan actuaciones que inciden en su conservación. 7) Incentivar ayudas y acuerdos de cooperación en fincas de propiedad privada que presenten hábitats, refugios y/o territorios de alimentación para las especies. 8) Asegurar el seguimiento permanente de la evolución de la población y la realización de los trabajos de investigación aplicada a su gestión que se consideren necesarios. 9) Incrementar la sensibilidad de la sociedad y su actitud hacia la problemática y necesidad de conservación de Rhinolophus mehelyi y Rhinolophus euryale en Extremadura.
Plan de recuperación del murciélago ratonero forestal en Extremadura	La finalidad del presente Plan es garantizar la recuperación y la conservación de las poblaciones de Myotis bechsteinii y sus hábitats, con especial atención a la eliminación o minimización de los factores adversos que puedan ser responsables de su regresión. Asimismo, se persigue favorecer el asentamiento de nuevas poblaciones reproductoras de Myotis bechsteinii en los hábitats potencialmente aptos para la especie dentro de la Comunidad Autónoma de Extremadura. 1) Garantizar la conservación de las superficies actuales de hábitat con condiciones favorables para la especie, tanto los territorios ocupados actualmente como las zonas potenciales de colonización, permitiendo la ampliación del área de distribución de la especie en la región, entendiendo como área de distribución aquella fracción del espacio geográfico en la que la especie está presente e interactúa de manera no efímera con el medio. 2) Eliminar o minimizar los factores adversos que constituyan una amenaza para la especie y realizar actuaciones de conservación y gestión que mejoren las condiciones de los refugios, así como su protección. 3) Recoger la información actualizada de forma periódica sobre el estado de conservación de las poblaciones. 4) Recabar nuevos datos sobre las poblaciones de Myotis bechsteinii y los ecosistemas en los que se encuentra, con el objeto de lograr un mejor conocimiento acerca del estado actual de la especie, la viabilidad de las poblaciones y los factores determinantes en la dinámica poblacional. 5) Avanzar en el conocimiento sobre la biología, ecología y etología de la especie. 6) Implicar en la conservación de la especie a las personas que por su responsabilidad, ocupación, actividad o localización geográfica, intervienen en la toma de decisiones, o

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	realizan actuaciones que inciden en su conservación. 7) Incentivar ayudas y acuerdos de cooperación en fincas de propiedad privada que presenten hábitats, refugios y/o territorios de alimentación para la especie. 8) Asegurar el seguimiento permanente de la evolución de la población y la realización de los trabajos de investigación aplicada a su gestión que se consideren necesarios. 9) Incrementar la sensibilidad de la sociedad y su actitud hacia la problemática y necesidad de conservación de Myotis bechsteinii en Extremadura.
Plan de Gestión del refugio de fauna de la Laguna de San Juan y su entorno	Objetivo Conservar y fomentar la integridad natural de la Laguna de San Juan y áreas adyacentes como parte importante del Patrimonio Natural de Madrid, contribuyendo a aumentar su significado ecológico. Lograr una utilización de los recursos naturales de la zona compatible con su conservación y promover el conocimiento público de su valor ecológico para acrecentar la sensibilidad de los madrileños frente a los problemas de conservación de la naturaleza.
Programas de educación ambiental de la Red de Centros de educación ambiental de la Comunidad de Madrid	Objetivo Promover el interés, conocimiento y comprensión de los factores y procesos ambientales y su conexión con los sistemas sociales y culturales. Facilitar el conocimiento de los factores y procesos ambientales que afectan al entorno más próximo y su relación con aspectos a escala global. Potenciar los comportamientos y capacidades orientados a su resolución. Fomentar la participación activa y responsable en los aspectos ambientales de nuestro entorno. Favorecer el desarrollo de una ética ambiental desde una perspectiva de equidad y solidaridad para posibilitar la extensión de prácticas y estilos de vida sostenibles en todos los ámbitos, basados en la utilización racional y solidaria de los recursos. Impulsar prácticas y comportamientos de sostenibilidad ambiental.
Plan de Inspección Medioambiental 2017-2020	Objetivo Garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental y de los requisitos impuestos en las autorizaciones y procedimientos ambientales que son competencia de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, así como la detección de actividades no autorizadas ni evaluadas pese a estar obligadas a ello, buscando lograr un nivel elevado de protección del medio ambiente de la Comunidad de Madrid.
Plan de Investigación del IMIDRA. Organismo Autónomo Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA)	Objetivo - Promover, coordinar y realizar proyectos de investigación propios o concertados en el sector primario y en las industrias asociadas. - Apoyar la calidad y seguridad de los productos agrarios. - Contribuir al conocimiento del medio rural. - Fomentar la mejora de la gestión y la producción de las actividades agrarias y agroalimentarias, para elevar la competitividad del sector en la Comunidad de Madrid. - Realizar y promover estudios acerca de los sectores agrario y agroalimentario. - Transferir los resultados de la investigación. - Fomentar las relaciones y la coordinación con otras instituciones científicas nacionales e internacionales. - Organizar programas y actividades de promoción, formación y divulgación científica y técnica. - Ofrecer servicios de asesoramiento y suministrar asistencia técnica a empresas, órganos de la administración, asociaciones, empresas, cooperativas y autónomos del sector agrario. - Contribuir a la formación del personal investigador, científico y técnico.
Estrategia de educación ambiental de Castilla y León 2016-2020. Consejería de Fomento y Medio Ambiente-Dirección General de Calidad Ambiental y Sostenibilidad	- Mejorar la colaboración con instituciones y entidades, desarrollando proyectos comunes, fomentando sinergias y optimizando los recursos disponibles. - Diversificar las fuentes de financiación de la educación ambiental. - Incrementar la colaboración público-privada. - Favorecer la viabilidad económica de las empresas de educación ambiental. - Reforzar la educación ambiental en los centros escolares y universidades.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
Ambiental.	- Dedicar una atención especial al medio rural de Castilla y León. - Generalizar la implantación de buenas prácticas ambientales en las Administraciones Públicas, empresas privadas, centros educativos y universidades. Los objetivos generales a alcanzar con el grupo de interés de las Administraciones Públicas son: - Ofrecer desde las Administraciones Públicas una acción educativa coherente y creíble. - Mejorar la colaboración y cooperación entre Administraciones Públicas y entre los diferentes departamentos de cada administración. Los objetivos generales a alcanzar con el grupo de interés de los docentes y los profesionales de la educación ambiental, del medio ambiente y del desarrollo sostenible son: - Incrementar la relación entre educación y gestión ambiental en todos los niveles educativos y a través de las distintas modalidades de educación ambiental: formal, no formal e informal. - Colaborar con las universidades en el desarrollo e investigación relacionada con la educación y la gestión ambiental. Los objetivos generales a alcanzar con el grupo de interés de los promotores privados y los emprendedores de la educación ambiental son: - Colaborar con los promotores privados para alcanzar una acción educativa integral y coherente. - Favorecer la viabilidad económica de las empresas dedicadas a la educación ambiental. - Impulsar la información, comunicación y participación en todas las acciones y decisiones de gestión ambiental y garantizar la accesibilidad y comprensión de la información ambiental. El objetivo general a alcanzar con el grupo de interés de las empresas, las organizaciones empresariales y los sindicatos es: - Evidenciar la relación positiva entre economía y medio ambiente. El objetivo general a alcanzar con el grupo de interés de los técnicos y responsables de la toma de decisiones en el medio rural es: - Incrementar la sensibilización y concienciación de la población y extender la cultura de la participación, orientada a proponer nuevos modelos de desarrollo sostenible en el medio rural de la Comunidad Autónoma. El objetivo general a alcanzar con el grupo de interés de los medios de comunicación y los líderes de opinión es: - Mejorar e incrementar el tratamiento de los temas ambientales y de sostenibilidad en los medios de comunicación, incluidas las redes sociales. El objetivo general a alcanzar con el grupo de interés de la sociedad organizada es: - Posibilitar que la educación ambiental sea un instrumento eficaz para incrementar la conciencia y la participación ciudadana ante los desafíos ambientales.
Acuerdo de medidas de desarrollo sostenible 2016/2019. Consejería de Fomento y Medio Ambiente- Dirección General de Calidad Ambiental y Sostenibilidad Ambiental.	Para ello, en sintonía con las propuestas formuladas en el Balance anteriormente referido, la Junta de Castilla y León mantiene su firme compromiso de avanzar en la consecución de un modelo de desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático, y considera que, para ello, deben establecerse una serie de medidas orientadas a la consecución de los siguiente fines: I. Profundizar en la revisión e impulso de los objetivos de desarrollo sostenible y cambio climático, desde todas las áreas y políticas de la Administración General e Institucional de la Comunidad de Castilla y León, con un enfoque de carácter transversal e integrador, para consolidar la sostenibilidad ambiental y la lucha contra el cambio climático como un elemento central a considerar en la definición de las políticas públicas de la Comunidad Autónoma. II. Desarrollar un conjunto de medidas prioritarias y ambiciosas en sus metas, que contribuyan a la reactivación económica a partir de un modelo de economía inteligente, sostenible e integradora, es decir, de una economía eficiente en el uso de los recursos naturales y de la energía, y de una economía circular y baja en carbono, que base su competitividad en la innovación y la sostenibilidad.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	III. Potenciar el papel de la Administración General e Institucional de la Comunidad de Castilla y León como impulsora de la sostenibilidad, para aumentar la eficiencia y la sostenibilidad ambiental de las administraciones públicas de la Comunidad Autónoma y para optimizar el efecto tractor que estas pueden ejercer para aumentar la sostenibilidad de las empresas y de la sociedad en su conjunto.
Planes básicos de gestión y conservación de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente- Dirección General de medio natural	Independientemente del instrumento de planificación y de la categoría de las medidas que se establezcan, éstas deberán: • Cumplir el objetivo general de la Directiva Hábitats de mantener o restablecer a un estado de conservación favorable los tipos de hábitats naturales y los hábitats de las especies de fauna y flora de interés comunitario. • Responder a las exigencias ecológicas de los hábitats del anexo I y de las especies del anexo II presentes en los lugares. • Tener en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales
Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000. Consejería de Fomento y Medio Ambiente- Dirección General de medio natural	El Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000 en Castilla y León tiene como objetivos esenciales: - Contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio castellano y leonés incluido en la Red y, en particular, el mantenimiento o restablecimiento en un estado de conservación favorable de las especies y hábitats de interés comunitario presentes en Castilla y León. - Consolidar la Red Natura 2000 en Castilla y León, dotándola de una estructura de gestión tanto a nivel de Red como a escala de cada Espacio Protegido Red Natura 2000, contribuyendo con ello a garantizar la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad de la Comunidad Autónoma. - Cumplir de forma conjunta con los Planes básicos de conservación y gestión de los valores Red Natura 2000 y de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 que desarrollan el Plan Director, el conjunto de obligaciones legales derivadas de las Directivas Comunitarias que regulan la Red Natura 2000 y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, a través de la organización de las acciones necesarias para su declaración, planificación y desarrollo, así como posibilitar la declaración de las ZEC. Son objetivos específicos del Plan Director: - Definir los criterios y las prioridades de gestión de la Red Natura 2000 de Castilla y León. - Establecer el modelo básico de planificación y gestión de la Red Natura 2000, incluyendo sus estructuras, los métodos y procedimientos de gestión, las prioridades y objetivos, los criterios y requisitos comunes y las acciones necesarias para la implantación de la Red y la consecución de sus objetivos de conservación, tanto a escala de Red como de cada Espacio Protegido Red Natura 2000 en particular. - Proponer mecanismos para favorecer la participación ciudadana en la planificación y gestión de la Red Natura 2000, tanto a nivel de la propia Red como en cada uno de los Espacios Protegidos Red Natura 2000. - Poner las bases estructurales para la permanente incorporación del conocimiento científico-técnico a la conservación y gestión de la Red Natura 2000 en Castilla y León. - Proponer un marco de acción para la financiación de la Red Natura 2000. - Establecer el modelo básico y los mecanismos para conocer el estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario en nuestra Región y su evolución a lo largo del tiempo. - Establecer mecanismos para evaluar periódicamente la eficacia y eficiencia de la gestión Red Natura 2000.
Plan de conservación y gestión del lobo. Consejería de Fomento y Medio Ambiente- Dirección General de medio natural	Artículo 3.– Finalidad. La finalidad del Plan de conservación y gestión del lobo en Castilla y León es la de mantener una población de lobo estable, contribuir a la viabilidad de la población ibérica en su conjunto, garantizar su adecuada gestión y compatibilizar su existencia con la de la ganadería extensiva y con la viabilidad económica de las explotaciones agropecuarias, así como favorecer su puesta en valor para convertirla en un elemento que fomente el desarrollo rural en su ámbito de distribución.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	Artículo 4.– Objetivos de desarrollo. Para cumplir la finalidad del Plan se plantean los siguientes objetivos de desarrollo: a) Minimizar los efectos negativos que la especie pueda originar sobre el ganado, aumentando la tolerancia a su presencia y previniendo las acciones hostiles y vengativas que pudieran generarse contra ella y que, además, pueden deteriorar el estado de conservación de otras especies. b) Mantener la población, al menos, en los niveles reflejados en el último censo regional realizado en el año 2001, facilitando su expansión natural hacia aquellas áreas donde sea ecológica y socialmente aceptable, especialmente hacia el sur. c) Ordenar adecuadamente el aprovechamiento cinegético de la especie en toda la Comunidad Autónoma. d) Fomentar al lobo y a su imagen como un recurso socioeconómico que favorezca el desarrollo rural. e) Auspiciar la investigación científica sobre la biología, ecología y comportamiento del lobo y divulgar al público en general todos estos conocimientos.
Plan de conservación del Águila perdicera. Consejería de Fomento y Medio Ambiente- Dirección General de medio natural	Objetivos del Plan de Conservación del Águila perdicera Artículo 2.– Objetivos del Plan de Conservación del Águila perdicera. 1. El Plan de Conservación del Águila perdicera (Hieraaetus fasciatus) en Castilla y León, (en adelante Plan de Conservación) pretende impulsar las acciones necesarias para conseguir que la especie alcance un estado de conservación que asegure su viabilidad a largo plazo y pueda ser excluida del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Estas actuaciones van dirigidas a proteger, conservar y recuperar tanto la población de Águila perdicera como su hábitat, reduciendo y eliminando las causas que han provocado su regresión, de modo que se garantice la viabilidad de los núcleos de reproducción, se mantengan los hábitat para el desarrollo de su ciclo biológico y se favorezca la colonización de nuevas áreas. 2. El objetivo básico del presente Plan de Conservación es consolidar los territorios ocupados en la actualidad e iniciar la colonización progresiva de los territorios abandonados en la década de los noventa y dotar de un estatuto de protección al hábitat del Águila perdicera. Para la consecución de este fin se han propuesto los siguientes objetivos principales: a) Disminuir la mortalidad no natural de la especie en Castilla y León. b) Incrementar la productividad media anual. c) Incrementar y mejorar el hábitat favorable para la especie y aumentar la disponibilidad de presas potenciales en sus territorios. d) Incrementar el conocimiento de la especie en Castilla y León. e) Mejorar la actitud hacia la especie y fomentar el interés por la especie entre todos los sectores y entidades sociales, tanto públicos como privados, especialmente aquellos directamente relacionados con la gestión de su hábitat o que desarrollan su actividad en su área de distribución.
Plan de recuperación del Águila Imperial Ibérica. Consejería de Fomento y Medio Ambiente- Dirección General de medio natural	Objetivos generales: Se plantea como objetivo básico de este Plan de Recuperación conseguir un crecimiento mínimo anual de parejas reproductoras del 7%,de forma que en los seis años de vigencia del mismo, se alcancen los 24 territorios ocupados, cifra que coincidiría con el número máximo de territorios conocidos en los últimos diez años. Para la consecución de este objetivo final se plantean los siguientes objetivos parciales: 1.– Disminuir la mortalidad no natural de la especie en la Comunidad. 2.– Conseguir una productividad media anual de 1,7 (número de pollos volados dividido por el número total de parejas). 3.– Incrementar las poblaciones naturales de conejo de campo en los hábitats más desfavorables. 4.– Dotar de protección legal al hábitat del Águila Imperial Ibérica, considerando su conservación como prioritaria en los planes de gestión que le afecten. 5.– Incrementar el conocimiento de la especie. 6.– Mejorar la actitud hacia la especie y fomentar la participación de todos los sectores sociales, tanto públicos como privados, especialmente la de aquellos más directamente relacionados con la gestión de su hábitat.
Plan de recuperación de la Cigüeña Negra. Consejería de	Objetivos generales: Los objetivos del presente Plan son: 1. Eliminar las causas de mortalidad no natural de la especie.

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
Fomento y Medio Ambiente-Dirección General de medio natural	2. Evitar las molestias en las zonas de nidificación, concentración e invernada. 3. Mantener las condiciones actuales del hábitat y recuperar las áreas con posibilidad de restauración. 4. Reforzar las medidas de protección de las áreas críticas para la especie, mediante su incorporación a las figuras de protección de espacios naturales, previstas en la normativa de la Unión Europea y de la Comunidad Autónoma de Castilla y León y, cuando fuera necesario, adquirir para titularidad de la Junta de Castilla y León aquellos terrenos esenciales para la conservación de las áreas críticas. 5. Recuperar para su reintroducción en el medio natural los individuos eventualmente dañados. 6. Favorecer el desarrollo de líneas de investigación aplicada a la gestión, que permitan, si así se requiere, la redefinición de estrategias de conservación de la especie. 7. Incrementar la sensibilidad de los distintos grupos sociales y mejorar su actitud hacia la problemática de la cigüeña negra y la necesidad de su conservación. 8. Disponer de información actualizada y continua sobre la evolución de la población de Cigüeña Negra. 9. Garantizar una unidad de gestión en la recuperación de la especie, en el marco del presente Plan y de los Programas de Actuación que en él se establezcan, mediante la coordinación de las iniciativas posibles y las competencias vigentes.
Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Dirección General de Sostenibilidad	Para conseguir la visión a 2030 así como las metas contempladas por la Estrategia se definen 7 Objetivos estratégicos de los que derivan 35 Objetivos operativos que se enuncian a continuación: OBJETIVO ESTRATEGICO 1: Detener la pérdida y deterioro de la biodiversidad mejorando su estado de conservación. OBJETIVO OPERATIVO 1.1. Favorecer la conservación de hábitats en peligro de desaparición OBJETIVO OPERATIVO 1.2. Mejorar la conservación de las Zonas Húmedas OBJETIVO OPERATIVO 1.3. Proteger y conservar las especies amenazadas OBJETIVO OPERATIVO 1.4. Luchar contra las amenazas para la conservación de la biodiversidad OBJETIVO OPERATIVO 1.5. Desarrollar herramientas de conservación ex situ de flora y fauna OBJETIVO OPERATIVO 1.6. Avanzar en la prevención y control de las Especies Exóticas Invasoras OBJETIVO OPERATIVO 1.7. Regular el acceso y reparto de beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. OBJETIVO ESTRATEGICO 2: Mejorar la gestión de los espacios regulados por su interés natural. OBJETIVO OPERATIVO 2.1. Consolidar la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón (RENPA). OBJETIVO OPERATIVO 2.2. Regular el uso público y mejorar la atención al visitante en los Espacios Naturales Protegidos aragoneses. OBJETIVO OPERATIVO 2.3. Apoyar la investigación sobre los Espacios Naturales Protegidos de Aragón. OBJETIVO OPERATIVO 2 4. Fomento, desarrollo y gestión de los espacios de la Red Natura 2000 y resto de Áreas Naturales Singulares como espacios singulares para la conservación de la biodiversidad. OBJETIVO OPERATIVO 2 5. Favorecer la conectividad ecológica OBJETIVO ESTRATEGICO 3: Favorecer los equilibrios entre protección de la biodiversidad, desarrollo y bienestar. OBJETIVO OPERATIVO 3.1 Abordar la caracterización socioeconómica de los territorios asociados a la protección de la biodiversidad, así como el seguimiento y evaluación de los resultados y efectos. OBJETIVO OPERATIVO 3.2 Promover y apoyar las actividades productivas compatibles con los objetivos de conservación favoreciendo el desarrollo socioeconómico y la calidad de vida necesaria para evitar la despoblación en los espacios vinculados a la protección de la biodiversidad. OBJETIVO OPERATIVO 3.3 Discriminar positivamente las ayudas a los agricultores y ganaderos que llevan a cabo actividades productivas tradicionales coherentes con los objetivos de protección y conservación de la biodiversidad. OBJETIVO OPERATIVO 3.4 Garantizar la cobertura de los costes privados asociados a la protección de la biodiversidad, que debe traducirse en normas claras y concretas bien conocidas y suficientemente aceptadas. OBJETIVO OPERATIVO 3.5 Proteger y fomentar la diversidad genética agrícola y ganadera evitando la

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	pérdida de variedades locales y de razas autóctonas. OBJETIVO OPERATIVO 3.6 Promover el uso deportivo de los espacios de forma compatible con la conservación y el desarrollo, así como vía de disfrute y conocimiento de la biodiversidad. OBJETIVO ESTRATEGICO 4: Mejorar la gobernanza y la gestión administrativa de la biodiversidad. OBJETIVO OPERATIVO 4.1. Garantizar la coordinación de la gestión de la biodiversidad a escala nacional y europea. OBJETIVO OPERATIVO 4.2. Reorientar las estructuras administrativas del Gobierno de Aragón en materia de biodiversidad hacia las funciones de planificación y gestión que corresponde. OBJETIVO OPERATIVO 4.3. Asegurar que los órganos consultivos aragoneses en materia de biodiversidad fundamenten la nueva gobernanza requerida. OBJETIVO OPERATIVO 4.4. Impulsar la participación responsable de la sociedad civil en la gestión de la biodiversidad. OBJETIVO ESTRATEGICO 5: Garantizar la transversalidad política de la protección de la biodiversidad. OBJETIVO OPERATIVO 5.1. Constituir una comisión de coordinación intersectorial OBJETIVO OPERATIVO 5.2. Garantizar la coherencia de los planes y programas sectoriales con la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Natura 2000. OBJETIVO OPERATIVO 5.3. Coordinación con políticas sectoriales: desarrollo económico, lucha contra la despoblación, vertebración territorial OBJETIVO ESTRATEGICO 6: Mejorar la comunicación social de la biodiversidad. OBJETIVO OPERATIVO 6.1. Desarrollar un Sistema de Información sobre la biodiversidad aragonesa OBJETIVO OPERATIVO 6.2. Desarrollar una estrategia de comunicación e imagen sobre la biodiversidad aragonesa, espacios protegidos y red natura 2000. OBJETIVO OPERATIVO 6.3. Fomentar la participación de la sociedad en las decisiones que afectan a la biodiversidad y a la gestión de los espacios protegidos y red natura 2000. OBJETIVO OPERATIVO 6.4. Favorecer las iniciativas de apoyo al voluntariado para la conservación y el seguimiento de la biodiversidad aragonesa. OBJETIVO OPERATIVO 6.5. Fomentar el conocimiento social de la biodiversidad a través de la más amplia implicación y aplicación posible de las acciones de educación y sensibilización ambiental. OBJETIVO ESTRATEGICO 7: Mejorar el conocimiento científico de la biodiversidad aragonesa. OBJETIVO OPERATIVO 7.1. Promover la I+D en materia de biodiversidad, impulsando la colaboración con las universidades, los centros de investigación, las organizaciones y las empresas así como con la "ciencia ciudadana". OBJETIVO OPERATIVO 7.2. Impulsar la convocatoria de ayudas en régimen de concurrencia competitiva destinadas al desarrollo de proyectos que contribuyan a la mejora del conocimiento y de la gestión de la biodiversidad. OBJETIVO OPERATIVO 7.3. Incentivar actuaciones dirigidas a la adaptación al cambio climático de especies y hábitats, usos y gestión OBJETIVO OPERATIVO 7.4. Promover la investigación de los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad. OBJETIVO OPERATIVO 7.5. Promover la investigación paleontológica en relación con la biodiversidad y el cambio climático. OBJETIVO OPERATIVO 7.6. Promover la investigación de los efectos e impactos socioeconómicos de la protección y conservación de la biodiversidad.
Planes de acción sobre especies de fauna amenazada. Cangrejo de Río Común (Austropotamubius pallipes) Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	4. Objetivo del Plan. El objetivo básico del Plan de Recuperación de Austropotamobius pallipes en Aragón es promover las acciones de conservación necesarias para conseguir detener e invertir el actual proceso de regresión de la especie y garantizar su persistencia a largo plazo. Los objetivos específicos tendrán como meta conseguir núcleos poblacionales viables a largo plazo desde el punto de vista demográfico y genético, incrementar el número de ejemplares y favorecer la coloni-

BORRADOR

Plan o programa	Objetivos específicos
	zación de territorios en su área de distribución histórica o masas de agua artificiales consideradas apropiadas para la especie. Para garantizar la conservación de la especie a largo plazo será necesario contar con el mayor número posible de poblaciones a fin de amortiguar las extinciones locales que se producen frecuentemente por factores con un marcado carácter estocástico (sequías, epidemias).
Proyecto LIFE+ RESECOM. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	El objetivo principal de RESECOM es organizar un sistema de seguimiento de las plantas y hábitats de mayor interés para la Unión Europea. Para ello se generará una red de observadores, tanto profesionales como voluntarios, y se diseñarán protocolos sencillos pero robustos científicamente, adaptables a distintas situaciones.
Plan de acción para la erradicación de uso ilegal de venenos. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	2 Finalidad y objetivos del Plan La finalidad del presente Plan es la erradicación del uso ilegal de cebos envenenados en el medio natural, y en todo caso la adopción de medidas para minimizar los efectos de esta práctica ilegal hasta alcanzar dicha finalidad. Para alcanzar este fin se plantean los siguientes objetivos: —Aumentar y optimizar la información disponible sobre el uso ilegal de cebos envenenados y sus consecuencias. —Incidir en la prevención y disuasión del uso ilegal de cebos envenenados. —Incrementar la eficacia de las acciones dirigidas a la persecución del delito.
Proyecto LIFE Adecuación de tendidos eléctricos en las ZEPAS de Aragón. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Los objetivos del Proyecto LIFE-Naturaleza son: - Corregir, en colaboración con las empresas eléctricas propietarias, los tendidos eléctricos aéreos con mayor riesgo para las aves existentes en las ZEPAs. - Promulgar y aplicar una normativa electrotécnica regional que regule la construcción de nuevos tendidos de alta tensión, aplicando medidas complementarias en las ZEPAs. - Proponer entre los promotores y técnicos proyectistas las medidas preventivas más recomendables desde el punto de vista de la protección de las aves amenazadas. - Dar a conocer entre la opinión pública el riesgo de electrocución y colisión de los tendidos.

Tabla 46. Relación de planificación relevante y sus objetivos

Una vez identificados planes y programas relacionados, se analiza correlación de los objetivos específicos identificados y los objetivos generales estratégicos de la planificación hidrológica y de inundaciones. Se han agrupado para los planes autonómicos dada la formulación de los objetivos y mecanismos de implantación son similares y atienden a planes y programas a nivel nacional.

El análisis realizado distingue los siguientes tipos de interacciones:

	Posible sinergia o interacción positiva. Los objetivos y las medidas para lograrlos son coherentes
	Sinergia o interacción positiva y/o negativa. Los objetivos y las medidas para lograrlos pueden tener elementos coherentes y/o incoherentes
	Posible sinergia o interacción negativa. Los objetivos y las medidas para lograrlos pueden ser incoherentes
	No se ha detectado interacción significativa

BORRADOR

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales								Satisfacción de demandas		Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes	Sinergias o interacciones
	OMA 1	OMA 2	OMA3	OMA 4	OMA 5	OMA 6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	E-1	E-2		
PLANES Y PROGRAMAS A NIVEL EUROPEO														
Un Pacto Verde Europeo													Retos climáticos y medioambientales	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas Mejora del estado de masas de agua y estado conservación de espacios protegidos
Energía limpia													Cambio climático	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas
Una industria sostenible													Cambio climático	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas s
Construir y renovar													Eficiencia energética y cambio climático	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas
Movilidad sostenible													Cambio climático	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas
Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030													Restauración de zonas protegidas y ecosistemas acuáticos	Buen estado de conservación de especies y espacios protegidos
De la granja a la mesa													Agricultura y ganadería sostenible, modernización de regadíos eficiente y eliminación gradualmente de plaguicidas	Mejora del estado de las masas de agua, mejora en las dotaciones y el uso eficiente del recursos en agricultura, mejora del estado de conservación de espacios protegidos
Eliminar la contaminación													Preservar la biodiversidad en masas de agua, Reducir la contaminación especialmente perjudicial causada por los microplásticos y los productos farmacéuticos; Reducir la contaminación por exceso de nutrientes gracias a la estrategia «de la granja a la mesa»	Mejora del estado de las masas de agua, mejora del estado de conservación de los espacios protegidas. Reducción de la presión por contaminación puntual y difusa
Acción por el Clima													Cambio climático reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales								Satisfacción de demandas		Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes	Sinergias o interacciones
	OMA 1	OMA 2	OMA3	OMA 4	OMA 5	OMA 6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	E-1	E-2		
Marco sobre clima y energía para 2030													Cambio climático reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas
PLANES Y PROGRAMAS A NIVEL NACIONAL														
AGUA														
Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR). MITECO													Objetivos de la planificación globales y aplicación de la Directiva 91/271/CEE para la mejora del estado de las masas de agua	Mejora del estado de las masas de agua y ecosistemas y especies acuáticas Mejora en la eficiencia en la disponibilidad de recursos y satisfacción de las demandas
Estrategia Nacional de Restauración de Ríos. MITECO													Mejora del ecosistema fluvial mediante proyectos de restauración hidromorfológica	Mejora de la hidromorfología fluvial y estado de las masas de agua y ecosistemas dependientes Adaptación a fenómenos extremos
Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones. MINISTERIO DE INTERIOR													Medidas frente a inundaciones	Inundaciones
Estrategia Española de Desarrollo Sostenible. MITECO													Protección del medioambiente	Mejora del estado de las masas de agua , mejora del estado de conservación de los espacios protegidas
Planes de Emergencia en presas. MINISTERIO DE INTERIOR													Medidas frente a inundaciones	Inundaciones
Plan de Impulso al Medio Ambiente para la adaptación al cambio climático en España (PIMA-Adapta-AGUA)														Mejora del estado de las masas de agua mejora del estado de conservación de los espacios protegidas Mejora en la eficiencia en la disponibilidad de recursos y satisfacción de las demandas
AGRICULTURA														

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales								Satisfacción de demandas		Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes	Sinergias o interacciones
	OMA 1	OMA 2	OMA3	OMA 4	OMA 5	OMA 6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	E-1	E-2		
Plan Acción Nacional Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios 2018-2022. MAPA													Eliminación gradualmente de plaguicidas	Estado de las masas de agua
Plan Estratégico de España para la PAC post 2020. MAPA													Objetivos y requisitos medioambientales y climáticos en el regadío	Mejora del estado de las masas de agua, mejora en las dotaciones y el uso eficiente del recurso en agricultura, mejora del estado de conservación de espacios protegidos y menor presión por extracciones Mejora en la eficiencia en la disponibilidad de recursos y satisfacción de las demandas
DESARROLLO RURAL														
Programa nacional de Desarrollo Rural. MAPA													Mejorar la viabilidad y la competitividad de todos los tipos de agricultura y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión sostenible de los bosques	Mejora en la presión por extracción y sobre indicadores de hidromorfología, mejora del estado de las masas de agua y mejora de hábitats y especies en espacios protegidas
CAMBIO CLIMATICO														
Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCEL), 2007–2012–2020. MITECO													Cambio climático reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas. Eliminación de presiones por extracción y en consecuencia mejora del hábitat fluvial y ecosistema fluvial
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). 2021-2030													Cambio climático reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas. Eliminación de presiones por extracción y en consecuencia mejora del hábitat fluvial y ecosistema fluvial
Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta). MITECO													Cambio climático reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas. Eliminación de presiones por extracción y en consecuencia mejora del hábitat fluvial y

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales								Satisfacción de demandas		Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes	Sinergias o interacciones
	OMA 1	OMA 2	OMA3	OMA 4	OMA 5	OMA 6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	E-1	E-2		
														ecosistema fluvial
Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC). MITECO													Cambio climático reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas. Eliminación de presiones por extracción y en consecuencia mejora del hábitat fluvial y ecosistema fluvial
ENERGIA														
RESIDUOS														
Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020													- reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados.	Reducción de la presión por contaminación puntual y difusa
Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022													actividades de inspección, control y vigilancia, especialmente para evitar las distorsiones del mercado asociadas a la gestión ilegal de residuos.	Control sobre posibles presiones por contaminación puntual y difusa. Mejora del estado de las masas de agua
BIODIVERSIDAD														
Planes de gestión de la anguila europea en España. Segunda fase: 2016–2050]. MAPA													Protección de la especie	Buen estado de conservación de especies
Plan de Acción Español contra el tráfico ilegal y el furtivismo internacional de especies silvestres. MITECO													Protección de especies	Buen estado de conservación de especies
Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales													Conservación de zonas húmedas	Mejora del estado de conservación de espacios protegidas y en concreto zonas húmedas
Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias en materia de restauración hidrológico-													Mejora del espacio fluvial e hidromorfología	Mejora de los indicadores de estado de hidromorfología

BORRADOR

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales								Satisfacción de demandas		Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes	Sinergias o interacciones
	OMA 1	OMA 2	OMA3	OMA 4	OMA 5	OMA 6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	E-1	E-2		
forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación. MAPA														
Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. MITECO													Mejora del espacio fluvial e hidromorfología	Mejora de los indicadores de estado de hidromorfología
Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas. MITECO														
o Estrategia para la conservación del águila imperial ibérica.													Protección de la especie	Buen estado de conservación de especies
o Estrategia para la conservación de la cerceta pardilla, la focha moruna y la malvasía cabeciblanca en España.													Protección de la especie	Buen estado de conservación de especies
o Estrategia para la conservación del desmán ibérico en España.													Protección de la especie	Buen estado de conservación de especies
o Estrategia para la conservación del lince ibérico.													Protección de la especie	Buen estado de conservación de especies
o Estrategia para la conservación del lobo en España.													Protección de la especie	Buen estado de conservación de especies
Estrategias de lucha contra las principales amenazas. MITECO														
o Instrucción del Secretario de Estado de Medio Ambiente para el desarrollo de actuaciones en materia de especies exóticas invasoras y gestión del Dominio Público Hidráulico													Protección frente a especies invasoras	Protección de las especies acuáticas frente a especies invasoras y mejora de los ecosistemas acuáticos, hábitats y especies y de las masas de agua

BORRADOR

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales								Satisfacción de demandas		Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes	Sinergias o interacciones
	OMA 1	OMA 2	OMA3	OMA 4	OMA 5	OMA 6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	E-1	E-2		
o Información estrategia control visón americano													Protección de la especie	Buen estado de conservación de especies
o Estrategia para el control del Mejillón Cebra.													Protección de la especie	Buen estado de conservación de especies
o Estrategia para el control, gestión y posible erradicación del Avispón asiático o Avispa negra (Vespa velutina ssp. nigrithorax) en España.													Protección frente a especies invasoras	Protección de las especies acuáticas frente a especies invasoras y mejora de los ecosistemas acuáticos, hábitats y especies
o Estrategia de gestión, control y posible erradicación del Plumero de la Pampa (Cortaderia selloana) y otras especies de Cortaderia.													Protección frente a especies invasoras	Protección de las especies acuáticas frente a especies invasoras y mejora de los ecosistemas acuáticos, hábitats y especies
o Estrategia de gestión, control y posible erradicación del camalote (Eichhornia crassipes).													Protección frente a especies invasoras	Protección de las especies acuáticas frente a especies invasoras y mejora de los ecosistemas acuáticos, hábitats y especies
Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas. MITECO														
o Estrategia de Conservación y de Lucha contra las amenazas de plantas protegidas en ambientes rupículas													Protección frente a especies invasoras	Protección de las especies acuáticas frente a especies invasoras y mejora de los ecosistemas acuáticos, hábitats y especies
o Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas de altas cumbres													Protección frente a especies invasoras	Protección de las especies acuáticas frente a especies invasoras y mejora de los ecosistemas acuáticos, hábitats y especies

BORRADOR

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales								Satisfacción de demandas		Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes	Sinergias o interacciones
	OMA 1	OMA 2	OMA3	OMA 4	OMA 5	OMA 6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	E-1	E-2		
o Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas ligadas al agua													Protección frente a especies invasoras	Protección de las especies acuáticas frente a especies invasoras y mejora de los ecosistemas acuáticos, hábitats y especies
Estrategia de conservación vegetal. MITECO													conservación del patrimonio natural y la biodiversidad	Buen estado de conservación de especies, hábitats y espacios protegidos
Estrategia española para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. MITECO													restauración, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica a los procesos de planificación y ejecución de las políticas sectoriales e intersectoriales	Buen estado de conservación de especies, hábitats y espacios protegidos
Estrategia Forestal Española. MAPA													Mejora del espacio fluvial e hidromorfología	Mejora de los indicadores de estado de hidromorfología
Estrategias de Conservación de los Recursos Genéticos Forestales. MITECO													Mejora del espacio fluvial e hidromorfología	Mejora de los indicadores de estado de hidromorfología
Programa español para la evaluación y conservación de los recursos genéticos de los olmos y la obtención de individuos resistentes a la grafiosis. MITECO													Mejora del espacio fluvial e hidromorfología	Mejora de los indicadores de estado de hidromorfología
Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND). MAPA													Logro del desarrollo sostenible de las zonas afectadas del territorio nacional y, en particular, la prevención de la degradación de las tierras y la recuperación de tierras desertificadas	Prevención de fenómenos relacionados con la escasez y la sequía
PLANES Y PROGRAMAS A NIVEL AUTONÓMICO														
Planes y programas a nivel autonómico de protección civil													Control y gestión del riesgo asociado a fenómenos de inundaciones	Inundaciones
Planes y programas estratégi-													Satisfacción de demandas y gestión y	Posibles afecciones al estado de las masas

BORRADOR

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales								Satisfacción de demandas		Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes	Sinergias o interacciones
	OMA 1	OMA 2	OMA3	OMA 4	OMA 5	OMA 6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	E-1	E-2		
cos de infraestructuras													organización y disponibilidad de recursos frente a fenómenos extremos	por presión por extracción en el caso de infraestructuras de satisfacción de la demanda. Para infraestructuras de depuración posibles afecciones temporales, pero que redundará en la mejora de las masas de agua y el cumplimiento de objetivos medioambientales. Sinergias positivas para los objetivos de demanda y fenómenos de Inundaciones y sequías
Planes y programas y normativa sobre zonas vulnerables													Gestión en la aplicación de fertilizantes , Dosis máximas de nitrógeno y especificaciones por cultivo, Consideraciones generales para la aplicación de fertilizantes nitrogenados y Normas específicas para las actividades ganaderas	Mejora en el estado de las masas de agua por contaminación difusa y eliminación de presiones de origen difuso
Planes sobre ganadería extensiva													Procedimiento objetivo que posibilite definir de forma diferencial y cuantificable el sistema productivo extensivo del intensivo	Posibles problemas en las presiones de contaminación en masas de agua y espacios protegidos
Planes y programas de desarrollo rural													Mejorar la viabilidad y la competitividad de todos los tipos de agricultura y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión sostenible de los bosques	Mejora en la presión por extracción y sobre indicadores de hidromorfología, mejora del estado de las masas de agua y mejora de hábitats y especies en espacios protegidas
Estrategias de adaptación al cambio climático													Cambio climático reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	Disponibilidad del recurso a futuro y consecución de la satisfacción de las demandas. Eliminación de presiones por extracción y en consecuencia mejora del hábitat fluvial y ecosistema fluvial
Planes de conservación de													Restauración y conservación de zonas	Buen estado de conservación de especies y

BORRADOR

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales								Satisfacción de demandas		Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes	Sinergias o interacciones
	OMA 1	OMA 2	OMA3	OMA 4	OMA 5	OMA 6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	E-1	E-2		
espacios protegidos													protegidas y ecosistemas acuáticos	espacios protegidos
Planes y programas de protección y conservación forestal													Mejora del espacio fluvial e hidromorfología	Mejora de los indicadores de estado de hidromorfología
Planes de gestión Red Natura 2000													Restauración y conservación de zonas protegidas y ecosistemas acuáticos	Buen estado de conservación de especies y espacios protegidos
Planes de gestión y conservación de especies													Restauración y conservación de zonas protegidas y especies	Buen estado de conservación de especies y espacios protegidos

Tabla 47. Interacciones en planes y programas y la planificación hidrológica

Las medidas preventivas y correctoras de las diferentes sinergias negativas, se engloban en las medidas que se plantean en el apartado 11 de este Estudio ambiental, al tratarse de medidas contempladas igualmente en las medidas asociadas al propio plan hidrológico.

BORRADOR

5 Estado del medio ambiente de la Demarcación

5.1 Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua

En este capítulo se muestra la situación en que se encuentran las masas de agua de la demarcación del Tajo. La información aquí incluida es una síntesis de los resultados del Anejo 9 donde adicionalmente se describe la metodología empleada.

Los criterios seguidos para la evaluación son los que se indican en el Real Decreto 817/2015 y la Instrucción del Secretario de Estado de Medio Ambiente, de 14 de octubre de 2020, por las que se aprueban las guías metodológicas de evaluación de estado de las masas. https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterraneas_tcm30-514230.pdf

Estos criterios, suponen una novedad en la evaluación del estado respecto al ciclo anterior, ya que la evaluación del estado de las masas de agua del segundo ciclo se realizó siguiendo los criterios establecidos por la IPH. Es por ello, que en aras de establecer un criterio homogéneo para el análisis de la evolución del estado de las masas de agua basados en criterios objetivos y no basado en cambios legislativos, se han recalculado de nuevo los estados de las masas de agua superficial del ciclo anterior. Aun así, considerando el aumento significativo en este nuevo ciclo respecto al número y longitud de masas de agua superficial, en determinadas masas del tercer ciclo de planificación no ha sido posible realizar la evaluación del posible deterioro al no disponer de campañas de muestreo realizadas durante el periodo asociado al segundo ciclo de planificación (2009-2014). En estos casos el estado asociado al ciclo anterior se ha clasificado como “sin evaluar”.

5.1.1 Estado de las masas de agua

5.1.1.1 Estado de las masas de agua superficial

Atendiendo a la metodología recogida en el Anejo 9 de la memoria del PHT, a continuación, se presentan los resultados de la evaluación del estado de las masas de agua superficial en la cuenca del Tajo.

5.1.1.1.1 Estado ecológico en masas de agua naturales

Estado ecológico de las masas de agua naturales						
Estado	Ríos		Lagos		Total	
Muy bueno	39	16%	1	14%	40	16%
Bueno	110	45%	4	57%	114	45%
Moderado	75	31%	1	14%	76	30%
Deficiente	19	8%	1	14%	20	8%
Malo	2	1%	0	0%	2	1%
Sin evaluar	0	0%	0	0%	0	0%
Total	245	100%	7	100%	252	100%

Tabla 48. Resumen de la clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la cuenca del Tajo

BORRADOR

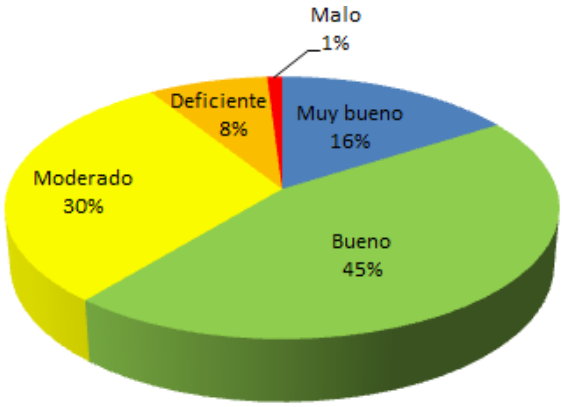


Figura 49. Estado ecológico de las masas de agua naturales (ríos y lagos) en la cuenca del Tajo

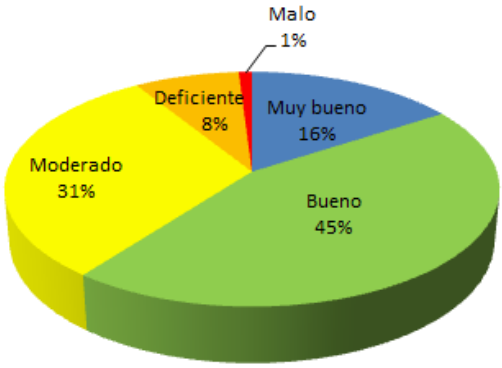


Figura 50. Estado ecológico río naturales

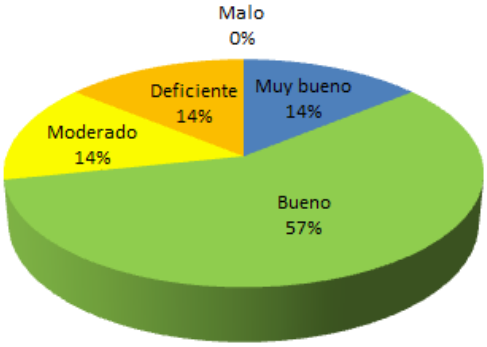


Figura 51. Estado ecológico lagos naturales

5.1.1.1.1.1 Masas de agua naturales de categoría río

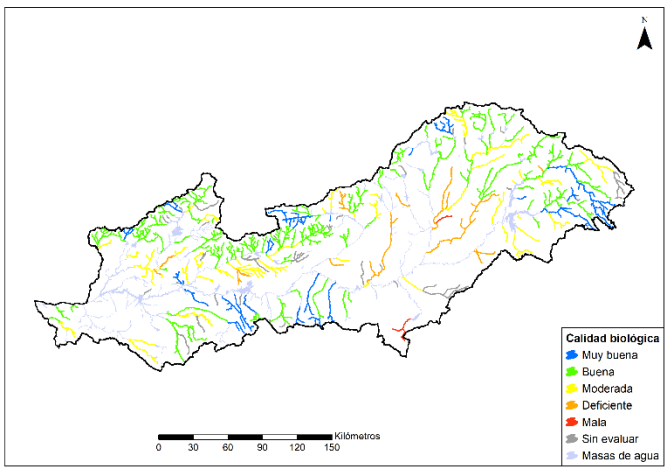


Figura 52. Calidad biológica en ríos naturales en la cuenca del Tajo

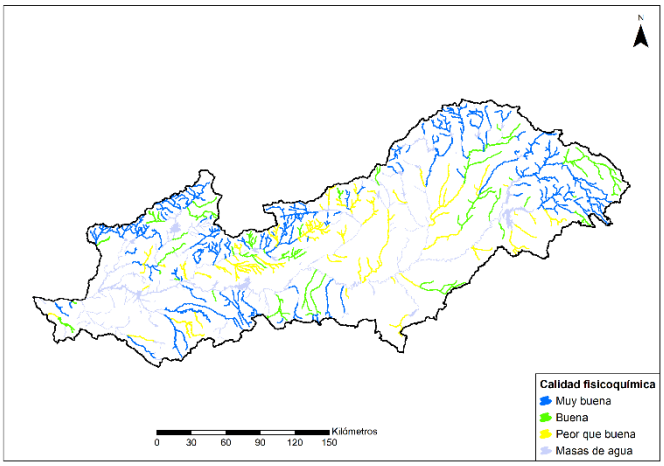


Figura 53. Calidad fisicoquímica en ríos naturales en la cuenca del Tajo

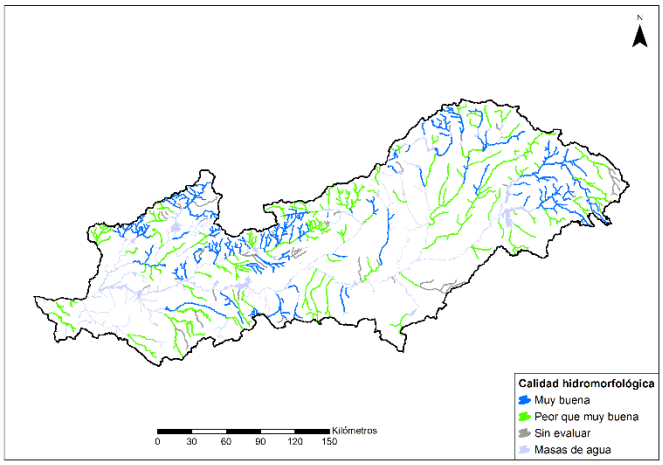


Figura 54. Calidad hidromorfológica en ríos naturales en la cuenca del Tajo

Ecotipo	MUY BUENO		BUENO		MODERADO		DEFICIENTE		MALO		Total general
R-T01	3	7,9%	7	18,4%	23	60,5%	5	13,2%		0,0%	38
R-T05		0,0%		0,0%	2	66,7%		0,0%	1	33,3%	3
R-T08	6	17,1%	18	51,4%	11	31,4%		0,0%		0,0%	35
R-T11	17	29,3%	29	50,0%	10	17,2%	2	3,4%		0,0%	58
R-T12	8	13,6%	26	44,1%	19	32,2%	5	8,5%	1	1,7%	59
R-T13		0,0%	2	33,3%	2	33,3%	2	33,3%		0,0%	6
R-T15		0,0%	4	40,0%	2	20,0%	4	40,0%		0,0%	10
R-T16	1	14,3%	4	57,1%	1	14,3%	1	14,3%		0,0%	7
R-T17		0,0%		0,0%	1	100,0%		0,0%		0,0%	1
R-T24	4	14,3%	20	71,4%	4	14,3%		0,0%		0,0%	28
	39	**15,9%**	**110**	**44,9%**	**75**	**30,6%**	**19**	**7,8%**	**2**	**0,8%**	**245**

Tabla 49. Resumen de la clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficial lineales naturales de la cuenca del Tajo según su tipología

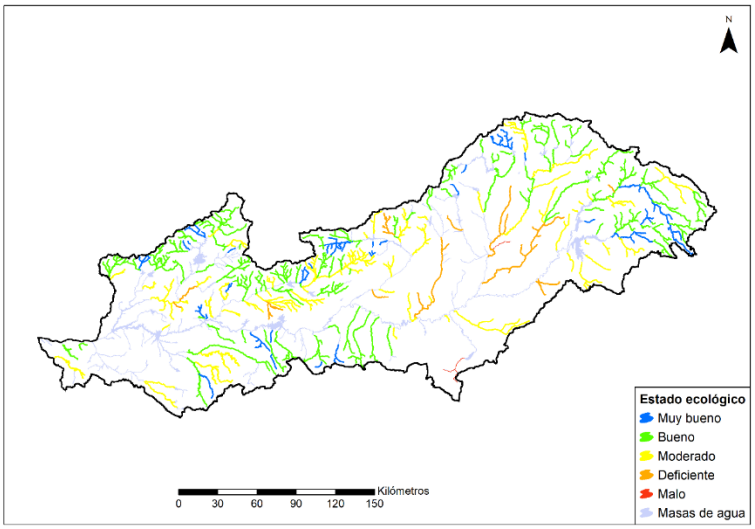


Figura 55. Estado ecológico en ríos naturales en la cuenca del Tajo

5.1.1.1.1.2 Masas de agua naturales de categoría lago

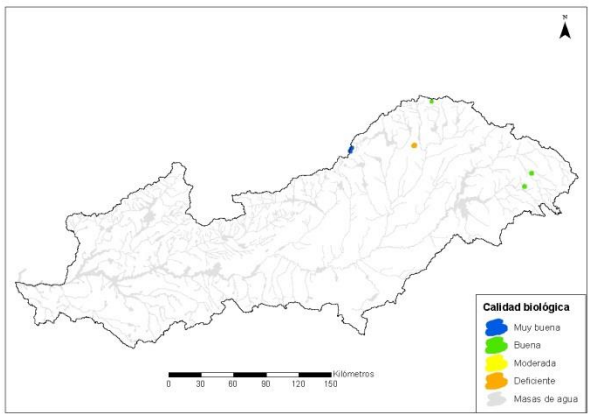


Figura 56. Calidad biológica en lagos naturales de la cuenca del Tajo

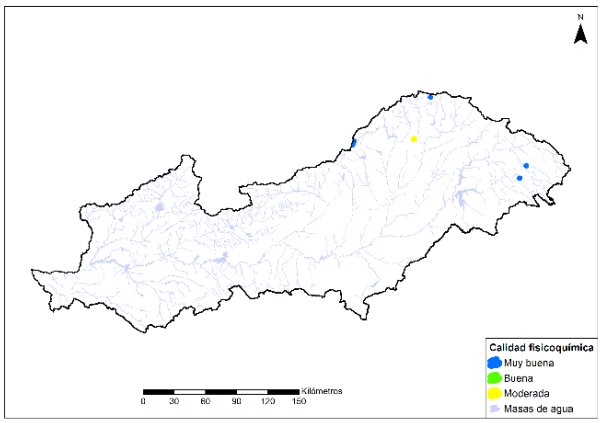


Figura 57. Calidad fisicoquímica en lagos naturales en la cuenca de Tajo

Ecotipo	MUY BUENO		BUENO		MODERADO		DEFICIENTE		MALO		Total general
L-T03		0,0%	1	50,0%	1	50,0%		0,0%		0,0%	2
L-T05	1	100,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	1
L-T10		0,0%	2	100,0%		0,0%		0,0%		0,0%	2
L-T12		0,0%	1	100,0%		0,0%		0,0%		0,0%	1
L-T17		0,0%		0,0%		0,0%	1	100,0%		0,0%	1
	1	**14,3%**	**4**	**57,1%**	**1**	**14,3%**	**1**	**14,3%**		**0,0%**	**7**

Tabla 50. Resumen de la clasificación del estado ecológico de las masas de agua de categoría lago naturales de la cuenca del Tajo según su tipología

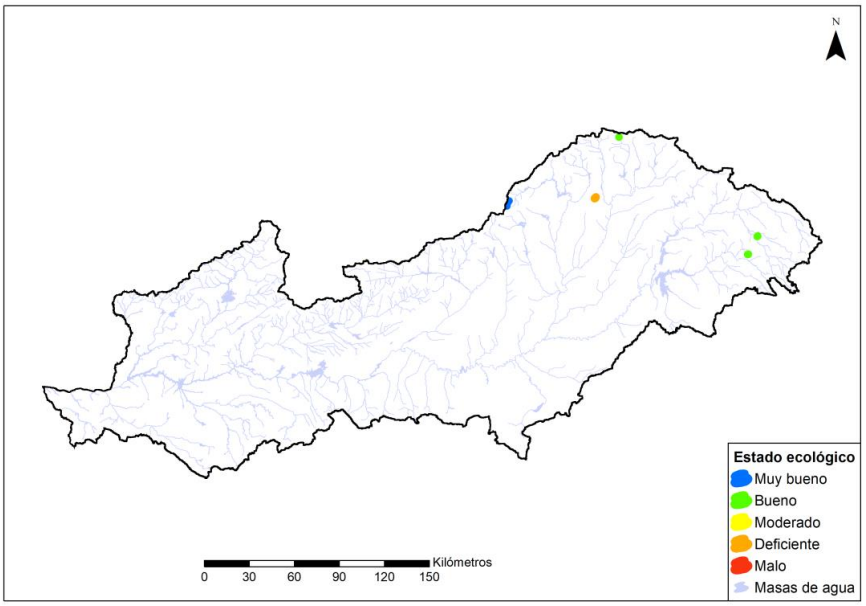


Figura 58. Estado ecológico en masas naturales de categoría lago en la cuenca del Tajo

5.1.1.1.2 Potencial ecológico en masas de agua muy modificadas

Potencial ecológico de las masas de aguas artificiales o muy modificadas						
Potencial	Ríos		Embalses		Total	
Bueno o superior	34	35%	124	77%	158	61%
Moderado	43	44%	21	13%	64	24%
Deficiente	21	21%	10	6%	31	12%
Malo	0	0%	7	4%	7	3%
Sin evaluar	0	0%	0	0%	0	0%
Total	98	100%	162	100%	260	100%

Tabla 51. Resumen de la clasificación del potencial ecológico de las masas superficiales artificiales o muy modificadas de la cuenca del Tajo

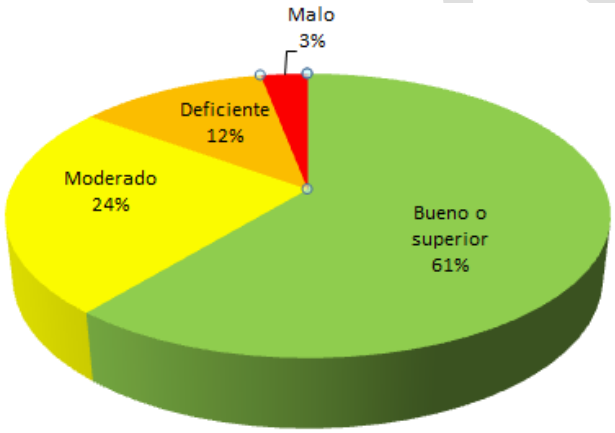


Figura 59. Potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas o artificiales (ríos y embalses)

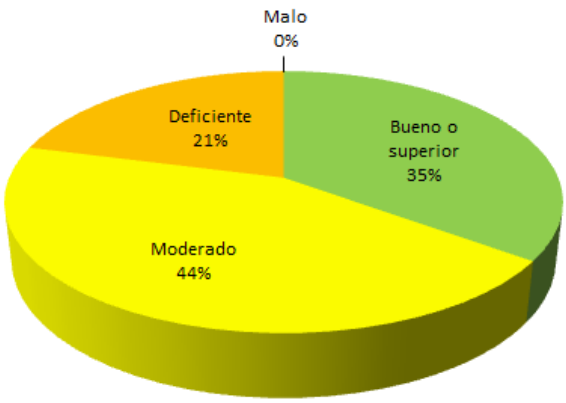


Figura 60. Potencial ecológico ríos artificiales o muy modificados

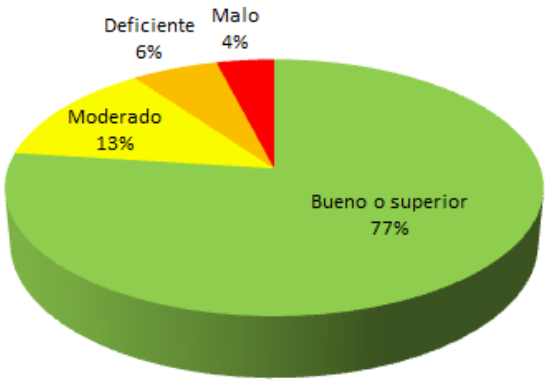


Figura 61. Potencial ecológico embalses artificiales o muy modificados

5.1.1.1.2.1 Masas de agua HMWB y AW de categoría río

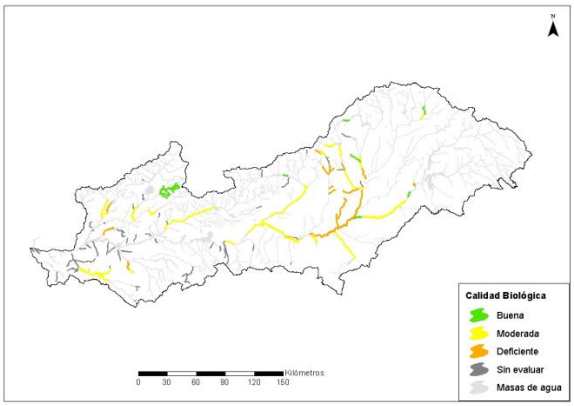


Figura 62. Calidad biológica en masas de agua rio HMWB y AW en la cuenca del Tajo

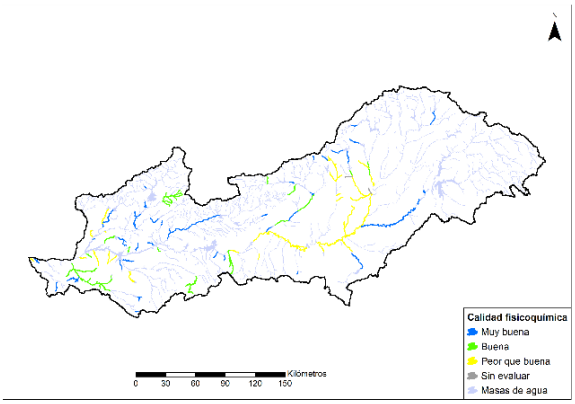


Figura 63. Calidad fisicoquímica en masas de agua río HMWV y AW en la cuenca del Tajo

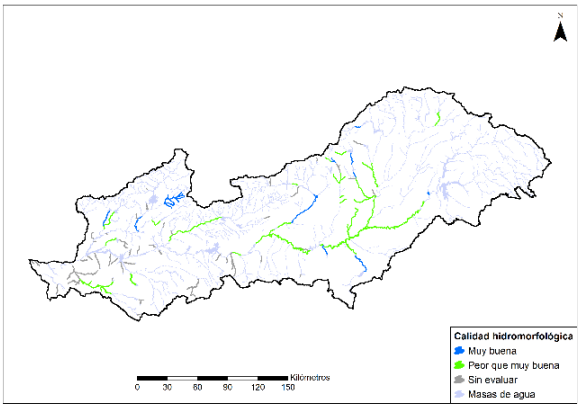


Figura 64. Calidad Hidromorfológica (IPH) en masas de agua río HMWB y AW en la cuenca del Tajo

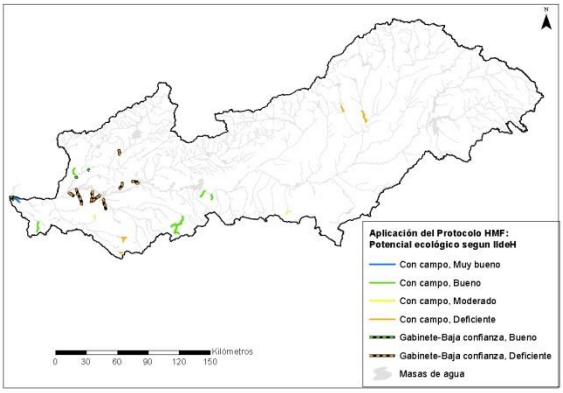


Figura 65. Calidad hidromorfológica (Protocolo de HMF: IIdeH) en masas de agua río HMWB y AW en la cuenca del Tajo

Ecotipo	BUENO O SUPERIOR		MODERADO		DEFICIENTE		MALO		Total general
R-T01	16	47,06%	13	30,23%	7	19,40%		0,00%	36
R-T05	0	0,00%	2	4,65%	1	33,30%		0,00%	3
R-T08	5	14,71%	2	4,65%		0,00%		0,00%	7
R-T11	7	20,59%	6	13,95%	4	23,50%		0,00%	17
R-T12	1	2,94%	1	2,33%	1	33,30%		0,00%	3
R-T15	1	2,94%	12	27,91%	3	18,80%		0,00%	16
R-T16	2	5,88%	2	4,65%	2	33,30%		0,00%	6
R-T17	0	0,00%	5	11,63%	3	37,50%		0,00%	8
R-T24	2	5,88%		0,00%		0,00%		0,00%	2
	34	**100,00%**	**43**	**100,00%**	**21**	**21,40%**		**0,00%**	**98**

Tabla 52. Resumen de la clasificación del potencial ecológico de las masas superficial lineales muy modificadas y artificiales de la cuenca del Tajo según su tipología

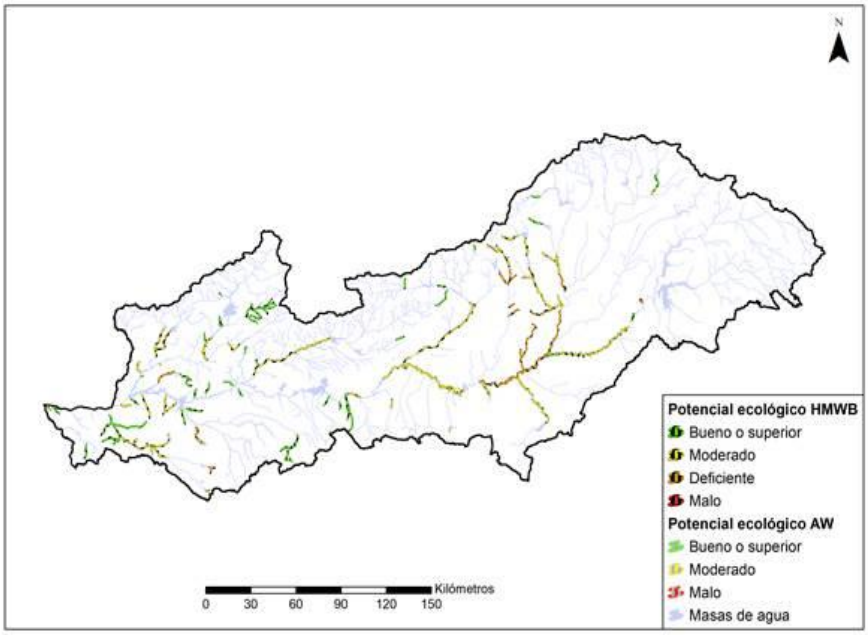


Figura 66. Potencial ecológico de las masas de agua superficial río HMWB y AW de la cuenca del Tajo

5.1.1.1.2.2 Masas de agua HMWB y AW de categoría lago (embalses)

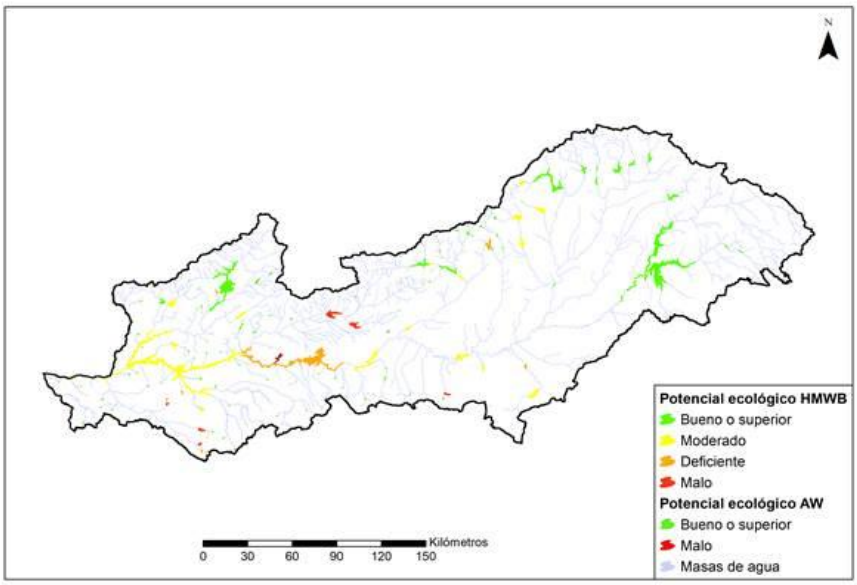


Figura 67. Potencial ecológico de las masas de agua HMWB y AW categoría lago (embalses) en la cuenca del Tajo

Ecotipo	BUENO O SUPERIOR		MODERADO		DEFICIENTE		MALO		Total general
E-T01	52	83,9%	7	11,3%	2	3,2%	1	1,6%	62
E-T02	1	100,0%		0,0%		0,0%		0,0%	1
E-T03	3	75,0%		0,0%		0,0%	1	25,0%	4
E-T04	51	79,7%	6	9,4%	4	6,3%	3	4,7%	64
E-T05	2	33,3%	3	50,0%	1	16,7%		0,0%	6
E-T06		0,0%	2	100,0%		0,0%		0,0%	2
E-T07	7	100,0%		0,0%		0,0%		0,0%	7

Ecotipo	BUENO O SUPERIOR		MODERADO		DEFICIENTE		MALO		Total general
E-T10	1	25,0%	1	25,0%		0,0%	2	50,0%	4
E-T11	7	87,5%		0,0%	1	12,5%		0,0%	8
E-T12		0,0%	2	50,0%	2	50,0%		0,0%	4
	124	76,5%	**21**	13,0%	**10**	6,2%	**7**	4,3%	**162**

Tabla 53. Resumen de la clasificación del potencial ecológico de las masas superficiales poligonales muy modificadas y artificiales (embalses) de la cuenca del Tajo según su tipología

5.1.1.2 Estado químico

Estado químico de las masas de agua superficial								
Estado	Ríos		Lagos		Embalses		Total	
Bueno	337	98%	7	100%	161	99%	505	99%
No alcanza el buen estado	6	2%	0	0%	1	1%	7	1%
Total	343	100%	7	100%	162	100%	512	100%

Tabla 54. Resumen de la clasificación del estado químico de las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo

5.1.1.2.1 Mapas del estado químico en masas de agua naturales de categoría río

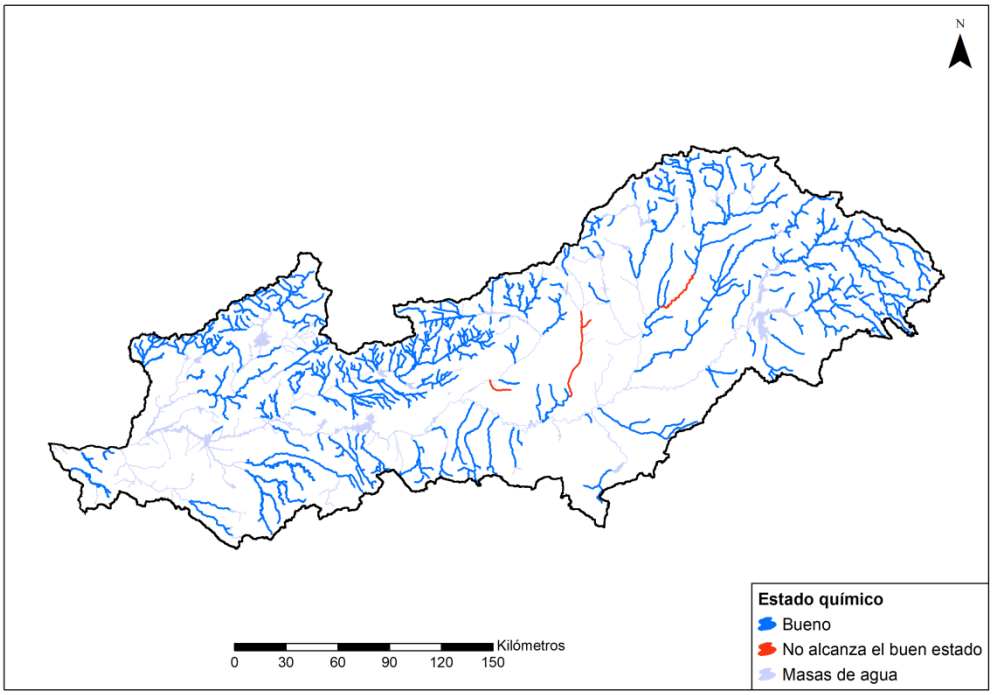


Figura 68. Estado químico de las masas de agua superficial naturales de categoría río de la cuenca del Tajo

5.1.1.2.2 Mapas del estado químico en masas de agua naturales de categoría lago

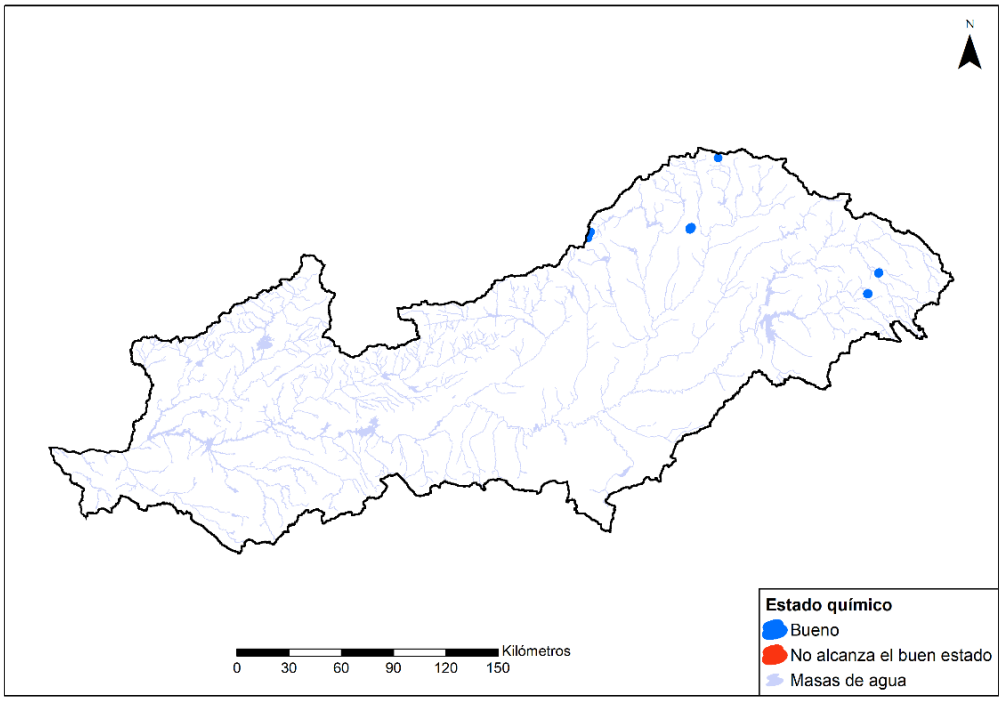


Figura 69. Estado químico de las masas de agua superficial naturales de categoría lago de la cuenca del Tajo

5.1.1.2.3 Mapas del estado químico en masas de agua HMWB Y AW de categoría río

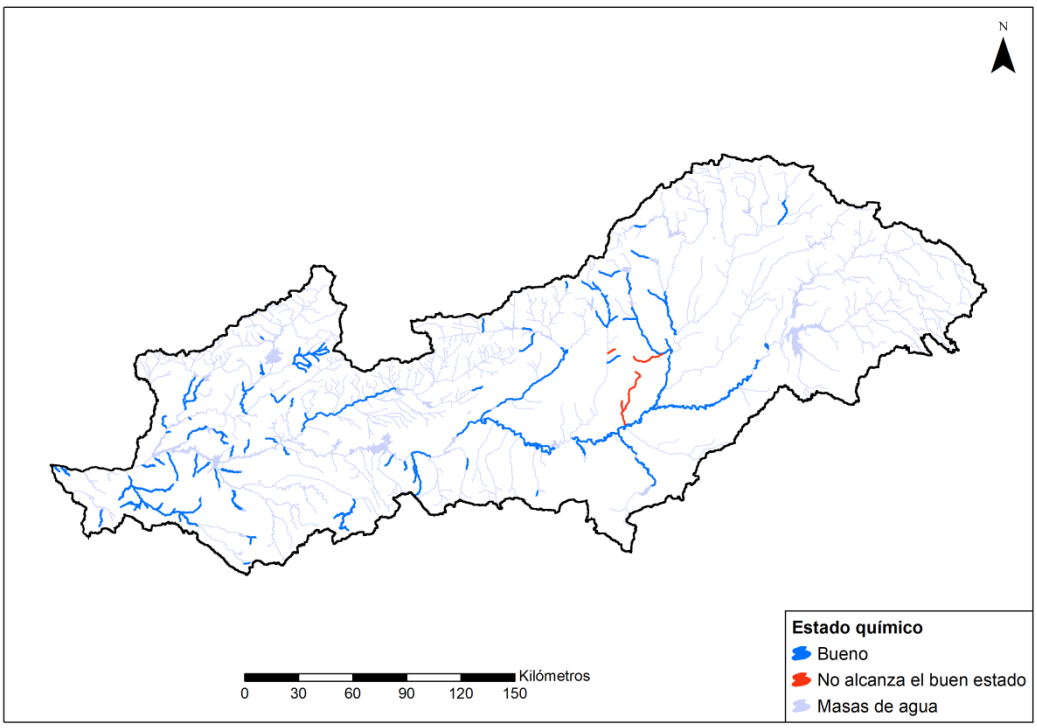


Figura 70. Estado químico de las masas superficiales de categoría río HMWB y AW en la cuenca del Tajo

5.1.1.2.4 Mapas del estado químico en masas de agua HMWB Y AW de categoría lago (embalses)

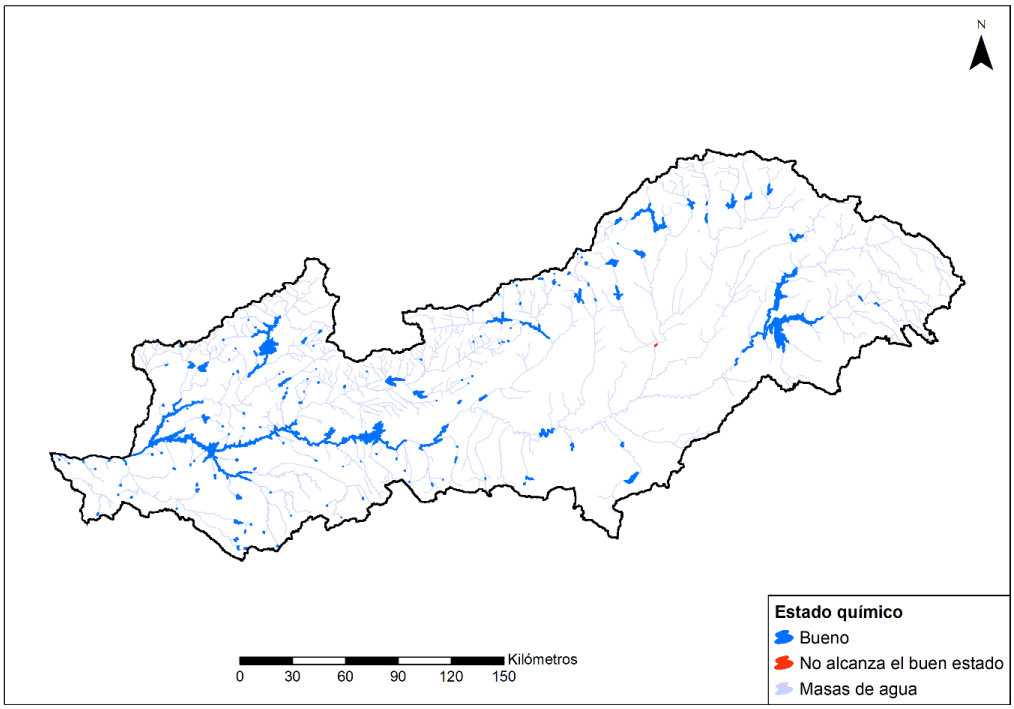


Figura 71. Estado químico las masas de agua superficial de categoría lago (embalses) HMWB y AW en la cuenca del Tajo

5.1.1.3 Estado final de las masas de agua superficial

Estado de las masas de agua superficial								
Estado	Ríos		Lagos		Embalses		Total	
Bueno o mejor	183	53%	5	71%	123	76%	311	61%
Peor que bueno	160	47%	2	29%	39	24%	201	39%
Sin evaluar	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	343	100%	7	100%	162	100%	512	100%

Tabla 55. Resumen de la clasificación del estado de las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo

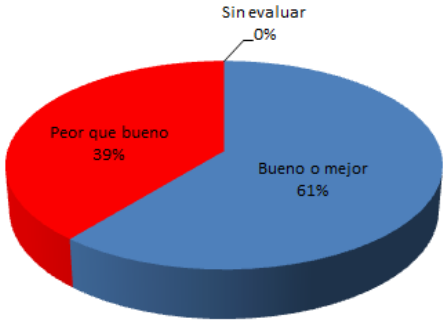


Figura 72. Estado final de todas las masas de agua superficial



Figura 73. Estado final en ríos

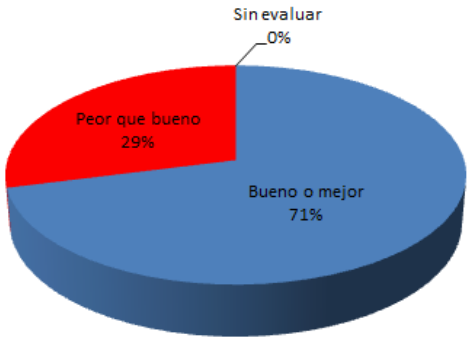


Figura 74. Estado final en lagos



Figura 75. Estado final en embalses

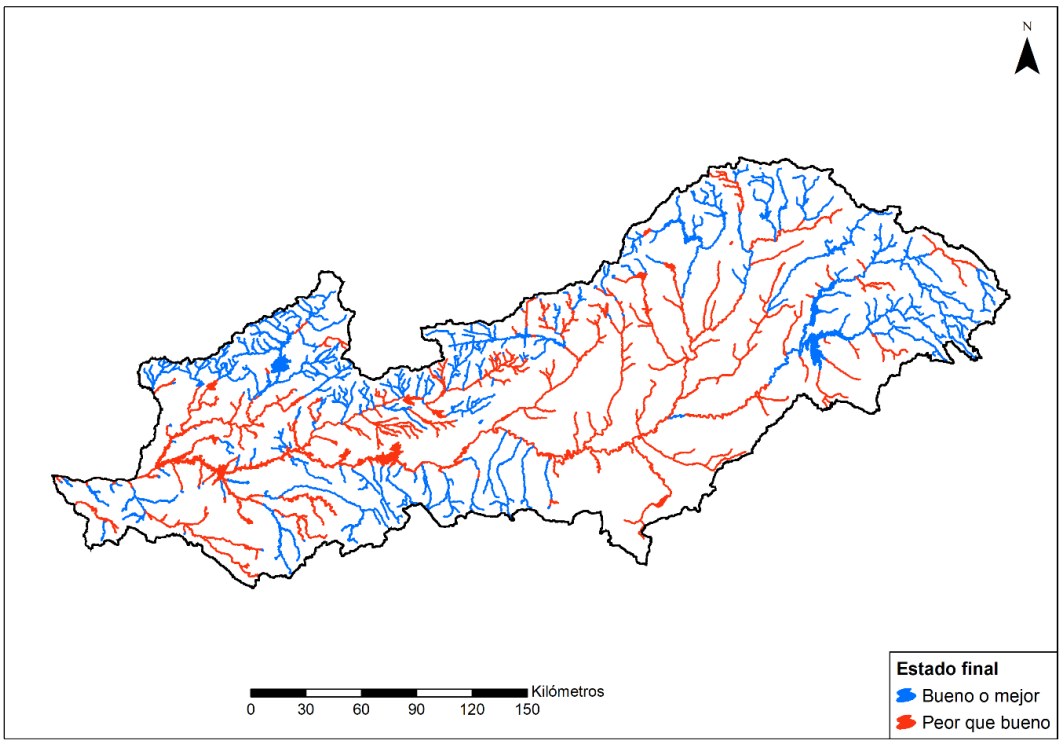


Figura 76. Estado final de las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo

5.1.1.4 Evolución del estado respecto al ciclo hidrológico anterior (PHT 2016)

En el añejo 9 de la memoria del plan, se ha realizado un estudio de la valoración del estado de las masas de agua del ciclo anterior, para estudiar con criterios homogéneos la evolución y tendencia del estado de las masas de aguas superficiales en la cuenca del Tajo. Para ello, se ha realizado un análisis del estado con los datos del ciclo anterior aplicando las nuevas normas establecidas en las guías de estado y en el Real Decreto 817/2015, pues en el plan anterior se valoraron siguiendo los criterios de la IPH.

Con base a este análisis, se presentan los resultados de evolución del estado de las masas, agrupando inicialmente las masas de agua que presentaron una misma valoración en el segundo ciclo de planificación, y desglosando para cada grupo su valoración correspondiente al tercer ciclo. Esta evolución se agrupa en tres apartados denominados "mejora", "mantenimiento" o "deterioro" de acuerdo a la valoración inicial y finalmente registrada.

El análisis se desarrolla por categoría para cada naturaleza de masa de agua, incluyendo finalmente un resumen de las masas cuya evolución de su estado ecológico o químico implica un deterioro en la valoración del estado entre ambos ciclos de planificación.

Hay que señalar que en el estado o potencial ecológico de las masas de agua con objetivos menos rigurosos se ha valorado la evolución de las masas de agua siguiendo los mismos criterios que para el resto de masas.

También cabe señalar que, debido a que en el actual ciclo de planificación se han designado nuevas masas de agua (pasando de 323 masas de agua superficial en el segundo ciclo, a 512 masas de agua superficial en el tercer ciclo), la evolución únicamente se hace con respecto a las 323 masas del segundo ciclo.

5.1.1.4.1 Evolución del estado y potencial ecológico

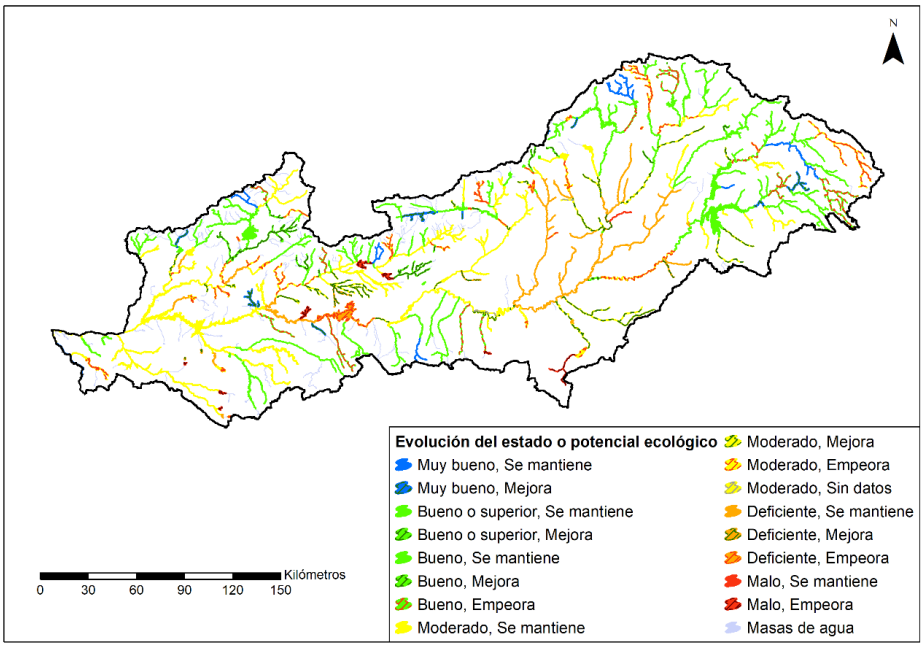


Figura 77. Evolución del estado ecológico en las masas de agua de la cuenca del Tajo

Masas de agua naturales de categoría río

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación					
Estado ecológico	Total Nº Masas	Muy bueno	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo	Sin evaluar
Muy bueno	20	8	10	2	0	0	0
Bueno	88	11	64	12	1	0	0
Moderado	53	0	13	36	3	1	0
Deficiente	24	0	0	13	11	0	0
Malo	6	0	0	1	4	1	0
Sin evaluar	0	0	0	0	0	0	0
Total	191	19	88	63	19	2	0

Mejora del estado ecológico	42	22%
Mantenimiento del estado ecológico	120	63%
Deterioro del estado ecológico	29	15%

Tabla 56. Evolución del estado ecológico de los ríos naturales de la cuenca del Tajo

En primer lugar, indicar que ha sido posible realizar la evaluación del estado ecológico de todas las masas de esta categoría y naturaleza.

De los resultados obtenidos se observa que la mayor parte de los ríos naturales han mantenido su estado ecológico con respecto al plan anterior. El porcentaje de casos de mejora supera ligeramente a los de deterioro. En cuanto a los ríos que se han deteriorado cabe destacar que, en la mayor parte de ellos, este deterioro ha dado lugar a un cambio de *bueno* a *moderado o de muy bueno a bueno*. En contraposición, más de la mitad de los ríos naturales que han mejorado han conseguido alcanzar el *buen estado ecológico*; el resto de masas que han mejorado siguen manteniendo un estado ecológico *peor que bueno*.

En términos generales, el número de ríos naturales en *muy buen estado ecológico* es similar al obtenido durante el segundo ciclo de planificación. Por otro lado, ha aumentado sensiblemente el número de masas clasificadas en *moderado*, mientras que el número de masas en *mal* estado ecológico se ha reducido considerablemente en este tercer ciclo de planificación.

Como se ha indicado anteriormente, en el Plan de cuenca del ciclo anterior la evaluación de estado fue realizada siguiendo los criterios establecidos por la IPH. Para analizar la evolución de estado entre ciclos de planificación se han aplicado los criterios requeridos en el RD 817/2015 en los conjuntos de datos de ambos periodos; para ciertos indicadores, los límites establecidos en el RD 817/2015 son más exigentes que los marcados por la IPH.

Masas de agua naturales de categoría lago

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación					
Estado ecológico	Total Nº Masas	Muy bueno	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo	Sin evaluar
Muy bueno	0	0	0	0	0	0	0
Bueno	5	0	4	0	1	0	0
Moderado	2	1	0	1	0	0	0

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación					
Estado ecológico	Total Nº Masas	Muy bueno	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo	Sin evaluar
Deficiente	0	0	0	0	0	0	0
Malo	0	0	0	0	0	0	0
Sin evaluar	0	0	0	0	0	0	0
Total	7	1	4	1	1	0	0

Mejora del estado ecológico	1	14%
Mantenimiento del estado ecológico	5	71%
Deterioro del estado ecológico	1	14%

Tabla 57. Evolución del estado ecológico de los lagos naturales de la cuenca del Tajo

En este tercer ciclo de planificación ha sido posible realizar la evaluación del estado ecológico en todos los lagos. La mayor parte de los lagos naturales mantienen el buen estado ecológico alcanzado en el ciclo anterior. Se observa una mejora en el estado ecológico del Complejo Lagunar de Humedales Temporales de Peñalara, y un deterioro en la calidad de la Laguna de Beleña que conlleva la no consecución del objetivo medioambiental asociado al mantenimiento del buen estado de la masa de agua.

Masas de agua HMWB y AW de categoría río

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación				
Potencial ecológico	Total Nº Masas	Bueno o superior	Moderado	Deficiente	Malo	Sin evaluar
Bueno o superior	13	7	6	0	0	0
Moderado	16	2	13	1	0	0
Deficiente	27	0	12	15	0	0
Malo	0	0	0	0	0	0
Sin evaluar	2	0	2	0	0	0
Total	58	9	33	16	0	0

Mejora del potencial ecológico	14	24%
Mantenimiento del potencial ecológico	35	60%
Deterioro del potencial ecológico	7	12%
Sin evaluar	2	4%

Tabla 58. Evolución del potencial ecológico de los ríos muy modificados y artificiales de la cuenca del Tajo

La mayor parte de los ríos muy modificados y artificiales han mantenido su potencial ecológico con respecto al segundo ciclo de planificación. El número de masas que mejoran es significativo, observándose un desplazamiento del potencial ecológico *deficiente* hacia el *moderado* y del moderado a *bueno o superior.*

En términos generales, se puede afirmar que el número de ríos muy modificados y artificiales con potencial ecológico *moderado* ha aumentado significativamente, mientras que el número de masas

con potencial *bueno o superior* y *deficiente* se ha visto reducido. Asimismo, en este ciclo no se han dado casos de masas sin evaluar, mientras que en el ciclo anterior hubo dos masas que no pudieron ser evaluadas.

Se ha de resaltar que para la definición de los límites de clases (LCC) de las masas de categoría río muy modificadas, se ha empleado el método B recogido en la Guía para la evaluación del estado elaborada por el MITECO en octubre de 2020, evaluándose por tanto mediante aproximación. Esto ha conllevado que en ciertos casos se hayan aplicado los LCC asociados a masas de agua naturales (aumentando el nivel de exigencia de la evaluación), al no contar con información relativa a elementos de calidad más sensibles a las alteraciones hidromorfológicas responsables de la naturaleza de estas masas de agua (por ejemplo, datos de fauna piscícola), o no emplear los resultados relativos a macrófitos por su bajo nivel de confianza.

Masas de agua HMWB y AW de categoría lago (embalses)

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación				
Potencial ecológico	**Total Nº Masas**	**Bueno o superior**	**Moderado**	**Deficiente**	**Malo**	**Sin evaluar**
Bueno o superior	**42**	30	9	2	1	0
Moderado	**14**	2	8	2	2	0
Deficiente	**8**	0	0	4	4	0
Malo	**2**	0	0	2	0	0
Sin evaluar	**1**	0	1	0	0	0
Total	**67**	**32**	**18**	**10**	**7**	**0**

Mejora del potencial ecológico	4	6%
Mantenimiento del potencial ecológico	42	63%
Deterioro del potencial ecológico.	20	30%
No es posible la evaluación	1	1%

Tabla 59. Evolución del potencial ecológico de los embalses muy modificados y artificiales de la cuenca del Tajo

Los embalses muy modificados y artificiales, en su mayoría mantienen el potencial ecológico del segundo ciclo, apreciándose un deterioro en un tercio de las masas, con un número considerable de casos que pasan de bueno o superior a moderado, deficiente o malo.

Tan solo en 4 masas se observa una mejora de la calidad, en 2 de ellas cambian de mal estado a bueno en el tercer ciclo (al mejorar de moderado a bueno).

Un total de 7 masas que en el segundo ciclo presentaban un potencial ecológico bueno o superior (1), moderado (2) o deficiente (4), han empeorado significativamente su calidad al pasar a un potencial ecológico malo.

En términos generales, aunque el número de masas con potencial ecológico *bueno o superior desciende respecto al ciclo anterior, e*n la mayoría de las masas la tendencia es el mantenimiento del

mismo potencial ecológico del segundo ciclo de planificación, percibiéndose una ligera mejora en tan sólo 4 masas.

A tenor de los resultados obtenidos, se observa la necesidad de programar medidas que permitan hacer frente de forma eficaz al riesgo orgánico o por nutrientes en los embalses de la cuenca, al ser las presiones puntuales y las presiones difusas las que conllevan que un elevado porcentaje de embalses no alcancen un buen potencial ecológico.

5.1.1.4.2 Evolución del estado químico

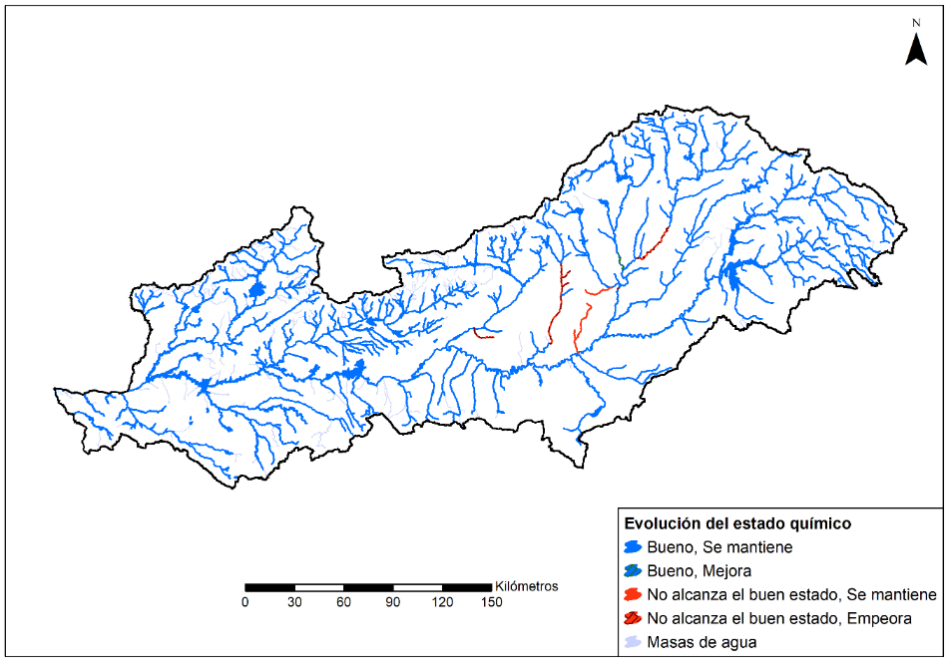


Figura 78. Evolución estado químico en las masas de agua de agua en la cuenca del Tajo

Masas de agua naturales de categoría río:

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación		
Estado químico	Total Nº Masas	Bueno	No alcanza el buen estado	Sin evaluar
Bueno	191	188	3	0
No alcanza el buen estado	0	0	0	0
Sin evaluar	0	0	0	0
Total	191	188	3	0

Mejora del estado químico	0	0%
Mantenimiento del estado químico	188	98%
Deterioro del estado químico	3	2%

Tabla 60. Evolución del estado químico de los ríos naturales de la cuenca del Tajo

En los ríos naturales, la evolución del estado químico demuestra un empeoramiento con respecto al segundo ciclo, ya que en el segundo ciclo todas las masas estaban en buen estado químico y en el actual ciclo, se registran 3 masas con un mal estado químico.

En relación al empeoramiento detectado, es importante resaltar que la versión consolidada del RDSE, que data del 29 de diciembre de 2016, identifica las nuevas sustancias de la Directiva 2013/39/UE, e incluye normas de calidad actualizadas para diversas sustancias. Estas nuevas normas de calidad son aplicables desde el 22 de diciembre de 2018, por lo tanto, han sido tomadas en consideración por primera vez en la evaluación del estado químico de los planes del tercer ciclo.

En este nuevo ciclo para evaluar el estado químico con base al cumplimiento de las normas de calidad ambiental (NCA), se han seguido las pautas para el cálculo y la evaluación definidas en la Guía de evaluación de estado de masas de agua elaborada por el MITECO.

Masas de agua naturales de categoría lago

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación		
Estado químico	Total Nº Masas	Bueno	No alcanza el buen estado	Sin evaluar
Bueno	7	7	0	0
No alcanza el buen estado	0	0	0	0
Sin evaluar	0	0	0	0
Total	7	7	0	0

Mejora del estado químico	0	0%
Mantenimiento del estado químico	7	100%
Deterioro del estado químico	0	0%

Tabla 61. Evolución del estado químico de los lagos naturales de la cuenca del Tajo

En los lagos la situación del estado químico no ha variado con respecto al plan anterior, de forma que todas las masas de esta categoría se mantienen en buen estado químico.

Masas de agua HMWB y AW de categoría río

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación		
Estado químico	Total Nº Masas	Bueno	No alcanza el buen estado	Sin evaluar
Bueno	55	54	1	0
No alcanza el buen estado	3	1	2	0
Sin evaluar	0	0	0	0
Total	58	55	3	0

Mejora del estado químico	1	2%
Mantenimiento del estado químico	56	96%
Deterioro del estado químico	1	2%

Tabla 62. Evolución del estado químico de los ríos muy modificados y artificiales de la cuenca del Tajo

Los ríos muy modificados y artificiales constituyen el único grupo en el que determinadas masas no alcanzaron el buen estado químico en el anterior ciclo de planificación. En el actual ciclo, dos de esas masas de agua mantienen el mal estado químico y una de ellas mejora. La mayor parte mantienen el buen estado químico contemplado en el plan anterior, aunque se observa el empeoramiento de una masa (debido a una sustancia, la cipermetrina, no considerada en la evaluación del estado químico del segundo ciclo).

Masas de agua HMWB y AW de categoría lago (embalses)

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación		
Estado químico	Total Nº Masas	Bueno	No alcanza el buen estado	Sin evaluar
Bueno	67	66	1	0
No alcanza el buen estado	0	0	0	0
Sin evaluar	0	0	0	0
Total	67	66	1	0

Mejora del estado químico	0	0%
Mantenimiento del estado químico	66	99%
Deterioro del estado químico	1	1%

Tabla 63. Evolución del estado químico de los embalses muy modificados y artificiales de la cuenca del Tajo

En los embalses muy modificados y artificiales, sólo hay una masa que experimenta un empeoramiento de la calidad con respecto al ciclo anterior en el que presentaba un buen estado químico, el resto de embalses mantienen el buen estado químico (debido a una sustancia, la cipermetrina, no considerada en la evaluación del estado químico del segundo ciclo).

5.1.1.4.3 Evolución del estado final de las masas de agua superficial

Valoración segundo ciclo planificación		Valoración tercer ciclo planificación		
Estado final	Total Nº Masas	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin evaluar
Bueno o mejor	168	133	35	0
Peor que bueno	152	18	134	0
Sin evaluar	3	0	3	0
Total	323	152	171	0

Mejora el estado	18	5,6%
Mantenimiento del estado	267	82,7%
Deterioro del estado	35	10,8%
No es posible la evaluación	3	0,9%

Tabla 64. Evolución del estado final de las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo

Analizando la evolución del estado final de las masas de agua superficial, se observa un bajo porcentaje de masas de agua que mejoran su estado, pero es mayor el aumento de masas que empeoran a mal estado con respecto el ciclo anterior. Asimismo, se ha conseguido eliminar el número de masas sin evaluar.

Aunque la mayor parte de las masas han mantenido el estado alcanzado en el ciclo de planificación anterior, es preciso centrar el foco de atención en los casos de mejora y deterioro del estado y evaluarlo conjuntamente con el riesgo obtenido en el análisis DPSIR para la determinación de objetivos medioambientales.

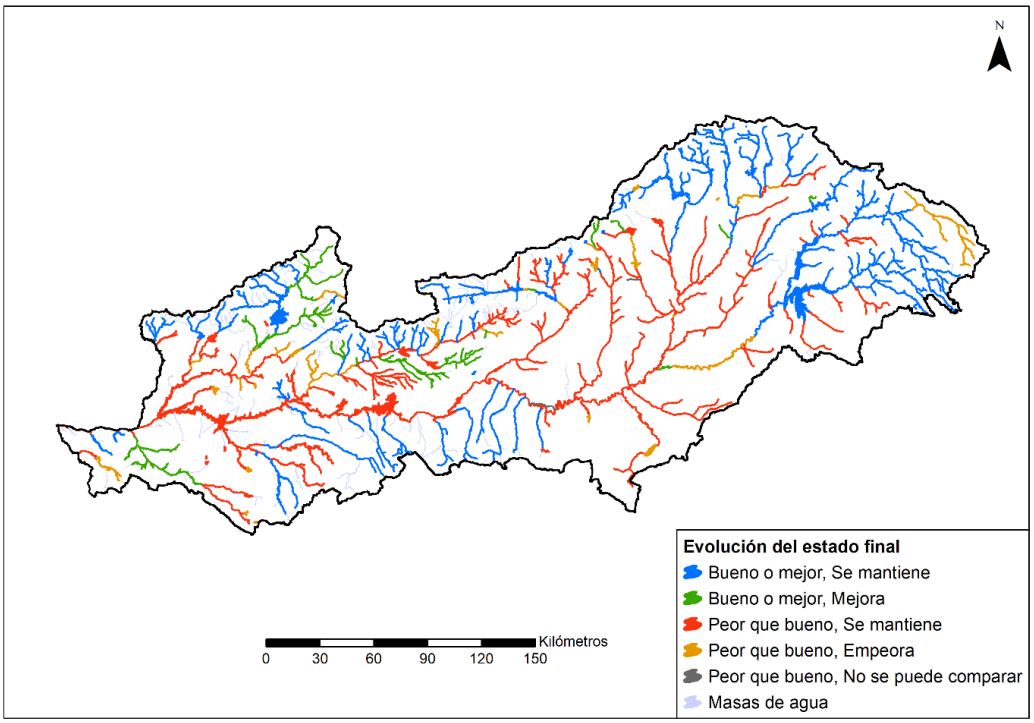


Figura 79. Evolución estado final de las masas de agua en la cuenca del Tajo

Se han registrado mejoras del estado o potencial ecológico en 61 masas, lo que supone aproximadamente un 19% del total. En el caso del estado químico, tan solo una masa ha mejorado; por el contrario, han pasado a un mal estado químico 5 masas que en el segundo ciclo presentaban buen estado, lo que supone un empeoramiento de menos del 2% de las masas.

Se ha de tener en cuenta que para analizar la evolución en aquellas masas que en este nuevo ciclo se han dividido, se ha considerado el peor estado de las masas segmentadas respecto al estado de la masa “madre” del segundo ciclo, por lo que el grado de exigencia de la comparativa es mayor que si se empleara el valor de la mediana de todos los datos disponibles.

5.1.1.5 Estado de las masas de agua subterránea

Atendiendo a los test descritos en el apartado 8.2.2, cuya aplicación detallada se recoge en el Anejo 9, a continuación, se presentan los resultados de la evaluación del estado de las masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo.

5.1.1.5.1 Estado cuantitativo

Código	Denominación	TEST			RESULTADO
		1	2	3	
30.004	Torrelaguna	P	P	P	BUENO
30.010	Madrid: Manzanares-Jarama	P	P		BUENO
30.011	Madrid: Guadarrama-Manzanares	P	P		BUENO
30.012	Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama	P	P		BUENO
30.018	Ocaña	P	P		BUENO
30.025	Algodor	P	P		BUENO
30.026	Sonseca	P	P		BUENO

Tabla 65. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo

(P-Pasa el test, NP-No pasa el test)

Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea	
Estado	nº
Bueno	26
Malo	0
Total	26

Tabla 66. Resumen estado cuantitativo de las masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo

5.1.1.5.2 Estado químico

De las masas consideradas en riesgo químico, las que se evalúan en mal estado son La Alcarria (030.008) y Ocaña (030.018). En relación con el anterior Plan (ciclo 2015-2021) se ha mejorado en el estado de cuatro masas de agua subterránea, cuya consecución del objetivo medioambiental se había establecido para 2021: Guadalajara (030.006), Madrid: Guadarrama-Manzanares (030.011), Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama (030.012), y para 2027 en el caso de Talavera (030.015). De las masas evaluadas en mal estado, estaba previsto alcanzar los objetivos medioambientales en 2021 para La Alcarria y en 2027 para Ocaña. El caso de La Alcarria cumple el test 1 (evaluación general del estado químico) incumpliendo el test 5, correspondiente a las captaciones de agua potable, en varias estaciones de control.

Asimismo, para las dos nuevas masas de agua subterránea, Algodor (030.025) y Sonseca (030.026), no se dispone de una red de control ni un muestreo químico continuado, por lo que, aunque se consideran en buen estado, el nivel de confianza es bajo.

Código	Denominación	TEST					RESULTADO	NCF
		1	2	3	4	5		
030.006	Guadalajara	P		P		P	BUENO	ALTO
030.007	Aluviales Jarama-Tajuña	P		P			BUENO	ALTO
030.008	La Alcarria	P		P		NP	MALO	ALTO
030.011	Madrid: Guadarrama-Manzanares	P		P			BUENO	ALTO
030.012	Madrid: Aldea del Fresno-	P		P			BUENO	ALTO

Código	Denominación	TEST 1	2	3	4	5	RESULTADO	NCF
	Guadarrama							
030.013	Aluvial del Tajo: Zorita de los Canes-Aranjuez	P					BUENO	ALTO
030.015	Talavera	P		P		P	BUENO	ALTO
030.016	Aluvial del Tajo: Toledo-Montearagón	P		P			BUENO	BAJO
030.017	Aluvial del Tajo: Aranjuez-Toledo	P	P	P			BUENO	BAJO
030.018	Ocaña	NP	P	P		NP	MALO	ALTO
030.019	Moraleja	P					BUENO	ALTO
030.020	Zarza de Granadilla	P					BUENO	ALTO
030.021	Galisteo	P					BUENO	ALTO
030.022	Tiétar	P		P		P	BUENO	ALTO
030.024	Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid	P		P			BUENO	ALTO
030.025	Algodor	P		P			BUENO	BAJO
030.026	Sonseca	P		P			BUENO	BAJO

(P-Pasa el test, NP-No pasa el test)

Tabla 67. Test aplicados para la evaluación del estado químico

5.1.2 Inventario de presiones en las masas de agua

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas, incluido en los Documentos Iniciales del tercer ciclo de planificación del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo, es una pieza clave en la correcta aplicación de la DMA. Para llevarlo a cabo se abordan tres tareas: el **inventario de las presiones**, el **análisis de los impactos** y el **estudio del riesgo** en que, en función del estudio de presiones e impactos realizado, se encuentran las masas de agua en relación al cumplimiento de los objetivos ambientales. Todo ello con la finalidad de lograr una correcta integración de la información en el marco DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*) descrito en Comisión Europea (2002b) (Figura 80). El modelo DPSIR ha sido desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente para describir las interacciones entre la actividad humana y el medio ambiente.



Figura 80. Diagrama del modelo DPSIR. Fuente MITECO

BORRADOR

La propuesta de PHC contiene una actualización de la situación de las presiones e impactos para el ciclo 2021-2027 y una estimación para el 2027. Para realizar este trabajo se parte del inventario de presiones que incorpora el PHC vigente (artículo 42 TRLA y en el artículo 4 del RPH). Dicho inventario fue reportado a la Comisión Europea siguiendo la catalogación de presiones que sistematiza la guía de reporting (Comisión Europea, 2014). La mencionada sistematización de presiones es la que se despliega en el Anejo 7 de la memoria del plan de cuenca.

5.1.3 Presiones, impactos y riesgo

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas es una pieza clave en la correcta aplicación de la DMA. Para llevarlo a cabo se abordan tres tareas: el inventario de las presiones, el análisis de las presiones significativas y los impactos y el estudio del riesgo en que, en función del estudio de presiones e impactos realizado, se encuentran las masas de agua en relación al cumplimiento de los objetivos ambientales, todo ello con la finalidad de lograr una correcta integración de la información en el marco DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*) descrito en Comisión Europea (2002b). El enfoque DPSIR, a pesar de estar establecido sobre un esquema conceptual claro, presenta dificultades e incertidumbres en su puesta en práctica.

La identificación de presiones debe permitir explicar el estado actual de las masas de agua. En particular, debe explicar el posible deterioro de las masas de agua por los efectos de las actividades humanas responsables de las presiones. Esta situación de deterioro se evidencia a través de los impactos reconocibles en las masas de agua. Impactos que serán debidos a las presiones existentes suficientemente significativas y que, por tanto, deben haber quedado inventariadas.

En el Anejo 2 se incluye una tabla resumen que muestra tanto las presiones significativas, como los impactos y la evaluación del riesgo de cada una de las masas de agua superficial del tercer ciclo de planificación.

Inventario de presiones

En el anejo 7 de la memoria del plan de cuenca, se muestra un resumen del inventario de presiones de la demarcación hidrográfica del Tajo. Los datos que se presentan en el mismo, se han actualizado o mejorado frente a los datos del Plan del segundo ciclo de planificación y están identificados en forma de tablas y mapas de la demarcación hidrográfica, para los distintos tipos de presiones que actúan sobre las masas de agua superficial y subterránea, así como sobre las zonas protegidas.

En una de las recomendaciones de la Comisión Europea se instaba a mejorar la identificación de las presiones y análisis del impacto para asegurar que todas las presiones fueran tenidas en cuenta, incluyendo las presiones hidromorfológicas. Por ello, en este tercer ciclo de planificación se han actualizado y ampliado las fuentes de información consultadas, se ha evaluado la idoneidad de los indicadores de magnitud de las presiones con el objeto de emplear los más representativos frente al impacto, y se ha otorgado mayor relevancia a las presiones hidromorfológicas en el enfoque DPSIR.

Esta información permite que en el plan hidrológico se identifiquen las presiones sobre las masas de agua que ejercen mayor presión sobre el estado de las masas de agua, y se obtenga mayor información de las amenazas sobre las zonas protegidas de cara a la valoración final de su estado de conservación y planteamiento de medidas de gestión, para la consecución de un estado de conservación favorable.

BORRADOR

Las masas de agua de la cuenca del Tajo están afectadas por numerosas presiones, resultado de una gran densidad de población y de una actividad humana intensa, comparada con otras cuencas españolas.

La problemática de calidad ecológica de la cuenca del Tajo se centra en los grandes ejes y sus afluentes cercanos. Una de las mayores presiones que los ríos de la cuenca soportan son las grandes presas, que representan barreras insalvables y segmentan la red fluvial impidiendo la continuidad natural, de forma que muchos de los grandes ejes se convierten en una sucesión de tramos represados, de lo que es un buen ejemplo el propio Tajo[4]. Otra particularidad de la cuenca del Tajo es la detracción de caudales con destino a otras cuencas.

Como resultado de una actividad humana de aprovechamiento del agua muy diversa y prolongada en el tiempo, se encuentran multitud de azudes asociados a simples extracciones para riego o abastecimiento, o a infraestructuras hidráulicas como molinos o minicentrales hidroeléctricas. En la mayoría de los casos estos saltos artificiales alteran también la continuidad y dinámica naturales de los ríos.

Cabe destacar la alta densidad de zonas urbanas en la Comunidad de Madrid: la ciudad de Madrid y su conurbación con las infraestructuras de transporte que llevan asociadas, que ejercen una fuerte presión sobre las masas de agua de su territorio. Ejemplo de ello son los ríos Manzanares, Jarama, Guadarrama y Henares, que presentan impactos importantes que repercuten en el estado final de las masas de agua y el cumplimiento de objetivos medioambientales.

El alto número de vertidos, en su mayoría urbanos, junto con otras presiones entre las que destacan las debidas al sector agropecuario, resultan también en una merma de la calidad de las aguas.

La mayor parte de los vertidos en la cuenca del Tajo son de tipo urbano, que en el conjunto de la cuenca representan una carga acumulada de 494.449,8 Tn/año de DBO_5 (sin considerar la autodepuración del río); afectan a un 76% de las masas de agua superficial y a un 88% de las masas de agua subterránea de la demarcación, y se encuentran dispersos por todo el territorio exceptuando algunas zonas preservadas más naturales, como en las cuencas altas de los ríos principales, con menor número de núcleos de población y de habitantes. Cabe destacar algunas zonas de la cuenca con una altísima densidad de población, como ocurre en la Comunidad de Madrid que representa alrededor del 50% del volumen total de vertido autorizado en toda la cuenca.

Los vertidos industriales corresponden a actividades muy diversas, desde la industria agroalimentaria a las fábricas de materiales de construcción, plásticos e industria química en general, y si bien se localizan por todo el territorio de la cuenca, se centralizan fundamentalmente en la conurbación de Madrid. Las masas de agua afectadas por este tipo de vertidos suponen, para vertidos IED[5], el 2% en masas superficiales y el 4% en subterráneas, mientras que para vertidos no IED la afección asciende al 10,37% en masas de aguas superficial y al 31% en masas subterráneas.

En relación con las extracciones de agua que tienen lugar en la cuenca del Tajo, destacar que aquellas que tienen como destino el riego (uso predominante) se encuentran en el 80% de las masas de agua

[4] El aprovechamiento de las aguas de los ríos no es una cuestión reciente, en el viaje por el río Tajo, entre Toledo y Alcántara, realizado en 1641 por Luis Carduchi, se identificaron 86 presas.

[5] Como plantas IED (siglas de *Industrial Emissions Directive*, Directiva de Emisiones Industriales) se entienden aquellas instalaciones industriales recogidas en la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).

BORRADOR

superficial y en el 84% en subterráneas. El abastecimiento representa el segundo uso predominante, localizándose este tipo de presión en el 73% de las masas de agua, tanto en lo que respecta a extracciones de agua superficiales como subterráneas.

Las siguientes figuras resumen la distribución geográfica de las principales fuentes de contaminación puntual comentadas, así como las extracciones y derivaciones de agua tanto en las masas de agua superficial como subterránea:

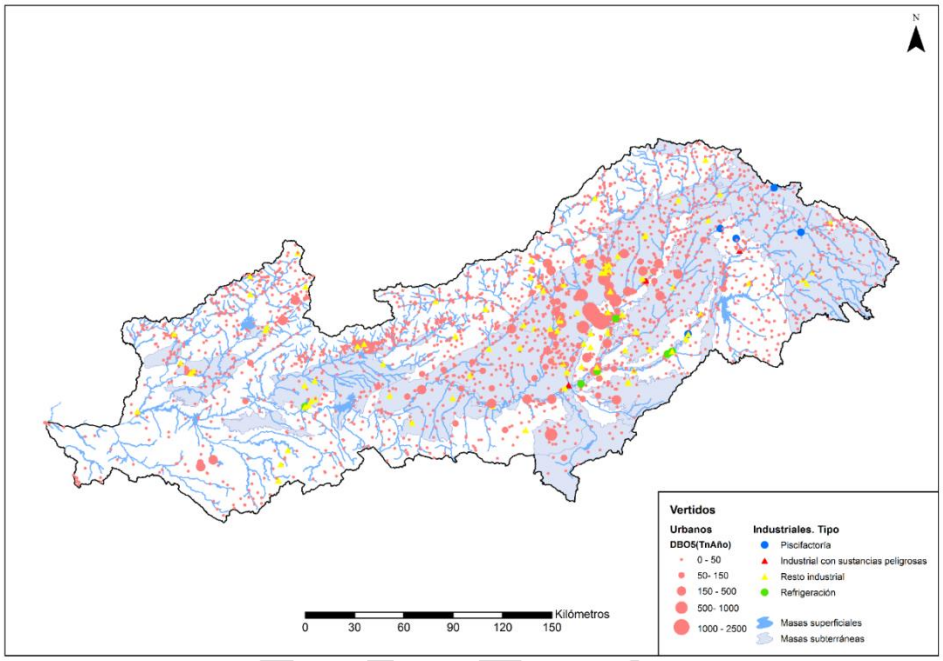


Figura 81. Principales presiones puntuales en las masas de agua superficial y subterránea según carga contaminante y usos en la cuenca del Tajo

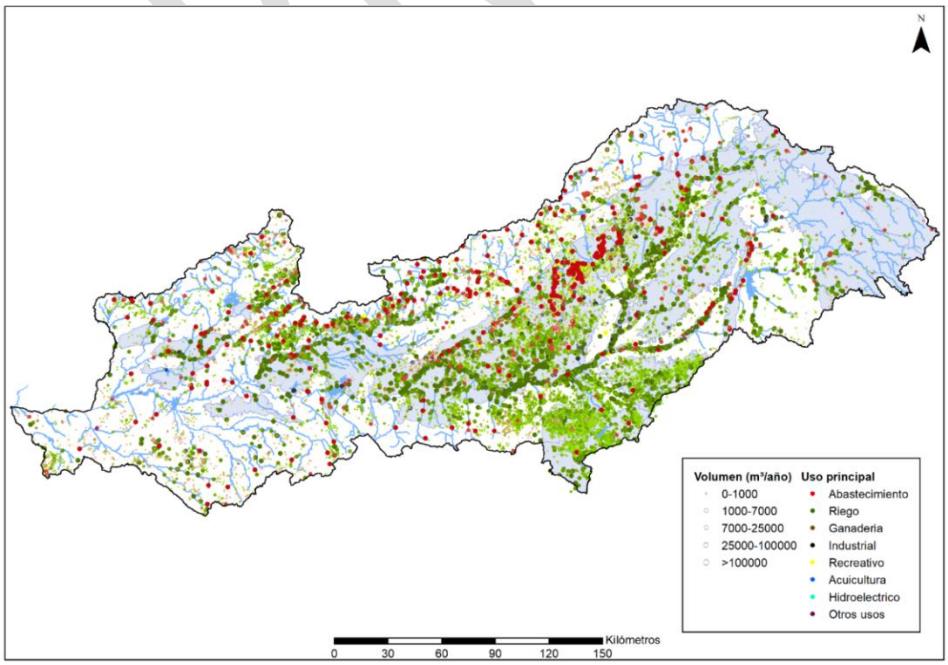


Figura 82. Extracciones y derivaciones de aguas superficial y subterránea según volumen y usos en la cuenca del Tajo

Presiones significativas

Una vez inventariadas las presiones existentes en la cuenca, el siguiente paso es identificar cuáles de estas presiones pueden considerarse significativas, entendiendo como tal aquellas, que, solas o en combinación con otras presiones, impiden o ponen en riesgo el logro de los objetivos medioambientales (OMA).

Una de las recomendaciones de la Comisión Europea hacía referencia a conseguir una relación clara entre el análisis de presiones e impactos, la evaluación del estado y la elaboración de los programas de medidas.

Con el objeto de clarificar la relación entre los diferentes componentes del enfoque DPSIR, se han establecido una serie de criterios y umbrales que permiten identificar las presiones significativas de cada una de las masas de agua en riesgo. La metodología llevada a cabo se explica detalladamente en el Anejo 7 de la memoria del plan.

De este modo:

- Todas aquellas masas de agua con estado ecológico moderado, deficiente o malo, tendrán asociada una o más presiones significativas.
- Todas aquellas masas de agua con un estado químico malo tendrán asociada una o más presiones significativas.
- Determinadas masas de agua que han obtenido como resultado de la evaluación un estado global bueno, podrán tener asociada determinadas presiones significativas si se considera que están en riesgo con base a los resultados del enfoque DPSIR.

Las presiones significativas con mayor presencia en la cuenca del Tajo son las correspondientes a los vertidos de aguas residuales urbanas y a la presión difusa por agricultura. Asimismo, en un elevado número de masas lineales, concretamente 175, se han identificado presiones hidromorfológicas.

	PRESIONES PUNTUALES				PRESIONES DIFUSAS	
	Vertidos urbanos	Vertidos industriales	Vertidos de refrigeración	Otras presiones puntuales	Agricultura	Otras presiones difusas
Nº MASAS	180	4	1	9	156	3
PORCENTAJE (respecto al total de masas de agua superficial)	**35,2%**	**0,8%**	**0,2%**	**1,7%**	**30,4%**	**0,6%**

	PRESIONES POR ALTERACIÓN MORFOLÓGICA		PRESIONES POR CAMBIOS HIDROLÓGICOS			OTRAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS
	Por alteración física del cauce, lecho, ribera o márgenes	Por presas o azudes	Extracciones para uso de agricultura	Extracciones para uso de abastecimiento	Extracciones para otros usos	
Nº MASAS	52	96	161	152	142	67
PORCENTAJE (respecto al total de masas de agua lineales)	**15,2%**	**27,9%**	**46,9%**	**44,3%**	**41,4%**	**19,5%**

Tabla 68. Resumen presiones significativas

Evaluación de impactos

La identificación de impactos ha sido actualizada tomando en consideración los resultados de la evaluación del estado/potencial de las masas de agua a nivel de ciclo llevada a cabo, evaluación que se presenta en el apartado 8 de esta memoria. Del mismo modo se han considerado como impactos, aquellos incumplimientos de los requisitos adicionales de la masa de agua establecidos para alcanzar los objetivos de las zonas protegidas asociadas (estos requisitos se describen de forma sucinta en el apartado 6 de esta memoria, y de forma detallada en el anejo 2).

En el caso de que la masa se encuentre en mal estado, siempre tendrá asociado uno o más impactos.

Aquellas masas de agua consideradas en riesgo, que han obtenido en la evaluación un estado global bueno, podrán tener o no asociado un impacto en función del motivo por el que se ha estimado el riesgo:

- Si hay establecidos requisitos adicionales de la masa de agua asociada para alcanzar los objetivos de una determinada zona protegida, y se detectan incumplimientos respecto a los mismos, se identificará el correspondiente impacto.
- En las masas en las que se ha estimado impacto hidromorfológico con base en los datos del índice de calidad del bosque de ribera (QBR) o de los Indicadores de Caracterización de las fuentes de Alteración Hidrológica (ICAHs), aunque no se haya comprobado que el estado sea peor que bueno con los indicadores biológicos se puede considerar que la masa está en riesgo por aspectos hidromorfológicos.
- Cuando el riesgo se debe a que los indicadores están cerca de la frontera, pero no llegan a sobrepasarla o existe incertidumbre en la clasificación del estado por un nivel de confianza bajo, no se identificará impacto.
- En aquellas masas en las que actualmente se cumple el objetivo de conseguir un buen estado, pero se considera en riesgo teniendo en cuenta la magnitud de las presiones inventariadas o la evolución negativa del escenario tendencial, no se identificará impacto.
- Del mismo modo, todavía no hay impacto en aquellos casos en los que estén previstas nuevas modificaciones, pero lo habrá en el futuro, por lo que se considera que la masa está en riesgo.

De manera resumida, en la siguiente tabla se indican los impactos identificados en la parte española de la demarcación del Tajo sobre las masas de agua superficial. La sistematización requerida para la presentación de los impactos responde a la catalogación recogida en la guía de reporting (Comisión Europea, 2014).

Categoría y naturaleza	Impacto ORGA	Impacto NUTR	Impacto CHEM	Impacto HMOC	Impacto HHYC	Impacto TEMP	Impacto MICR	Otros impactos
Ríos naturales	2	55	12	31	36			11
Ríos muy modificados	3	32	4	24	51		1	2
Río artificial		1		1				
Lagos naturales	2	2						
Lagos muy modificados (embalses)	34	40	1					

BORRADOR

Categoría y naturaleza	Impacto ORGA	Impacto NUTR	Impacto CHEM	Impacto HMOC	Impacto HHYC	Impacto TEMP	Impacto MICR	Otros impactos
Lagos artificiales (embalses)	1	1				1		
SUMA	**42**	**131**	**17**	**56**	**87**	**1**	**1**	**13**
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	**8,20%**	**25,59%**	**3,32%**	**10,94%**	**16,99%**	**0,20%**	**0,20%**	**2,54%**

ORGA – Contaminación orgánica; NUTR – Contaminación por nutrientes; CHEM – Contaminación química; HMOC – Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad; HHYC – Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos; TEMP – Elevación de la temperatura; MICR – Contaminación microbiológica; OTHE – Otro tipo de impacto significativo

Tabla 69. Impactos detectados en las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo

Los impactos más significativos en la cuenca del Tajo corresponden a los debidos por contaminación por nutrientes (25% de las masas superficiales tienen un impacto por nutrientes), seguidos por los impactos asociados por alteraciones hidromorfológicas, y por el impacto por contaminación orgánica.

Análisis del riesgo

Identificados tanto los impactos (según los programas de control), como los umbrales de "presiones significativas" (es decir, aquellas que puedan producir impacto y poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos medioambientales), se ha procedido al análisis del riesgo de no alcanzar el buen estado para las masas de agua.

Para conocer el grado de riesgo de las masas de agua, se ha procedido a la ponderación y categorización de los resultados obtenidos en función de la combinación de los datos relativos a los impactos y a las presiones significativas identificadas en cada masa de agua. La metodología de categorización del riesgo se explica en detalle en el anejo 7 de la memoria del plan.

El análisis llevado a cabo muestra que aproximadamente el 43% de las masas de agua superficial del tercer ciclo de planificación se encontrarían en riesgo.

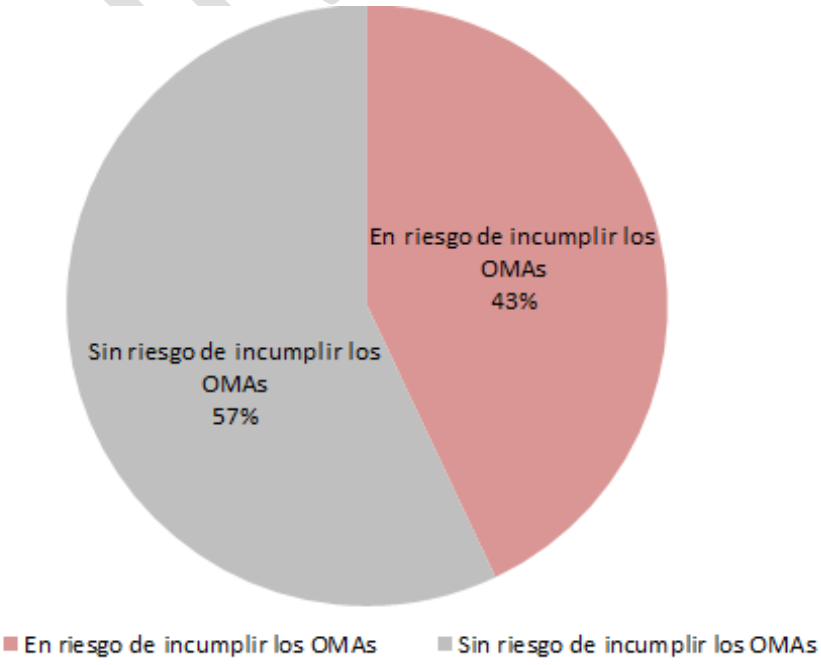


Figura 83. Masas de agua superficial en la cuenca del Tajo en riesgo de incumplir el OMA

Los riesgos más frecuentes en las 220 masas de agua superficial en riesgo de la cuenca del Tajo son el riesgo por nutrientes, el riesgo por alteraciones hidromorfológicas y el riesgo orgánico (con un total de 200, 175 y 155 masas de agua en riesgo respectivamente).

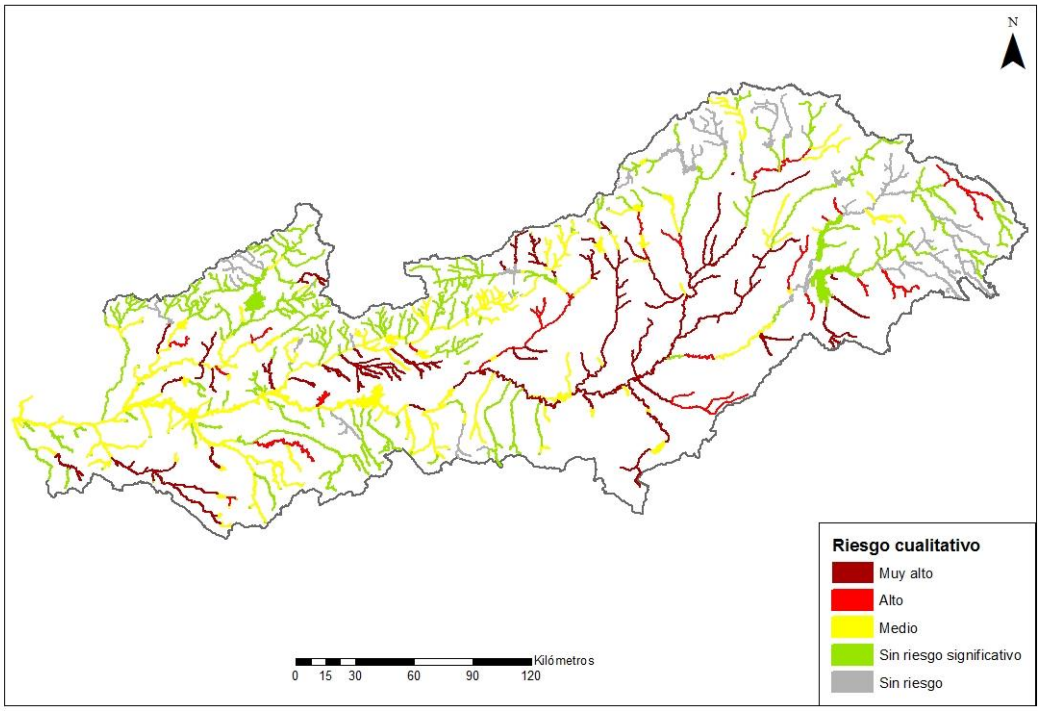


Figura 84. Riesgo cualitativo en las masas de agua de la Demarcación

5.1.4 Objetivos medioambientales en las masas de agua

En el Anejo 10 de la Memoria, se incluye el listado de todas las masas de agua con sus objetivos ambientales. Las exenciones al logro de los objetivos que se aplican en esta revisión se documentan sistemáticamente a través de fichas incluidas en el apéndice 1 del citado anejo 10. Además, en la normativa del plan (artículos 18 y 19, y apéndices 9.1 y 9.2)

A modo resumen se presentan en la siguiente tabla, los objetivos y exenciones definidos para cada categoría y naturaleza de masa de agua superficial de la demarcación.

Categoría masa	Naturaleza masa	Nº de masas	PH 3er ciclo		PH 3er ciclo	
			Situación actual		Horizonte 2027	
			Buen Estado/Potencial		BE/P en 2027 (4.4) Viabilidad Técnica	
			Nº masas	% masas	Nº masas	% masas
Río	Natural	245	149	61%	96	39%
	Muy modificado	97	34	35%	63	65%
	Artificial	1			1	100%
Lago	Natural	7	5	71%	2	29%

Categoría masa	Naturaleza masa	Nº de masas	PH 3er ciclo		PH 3er ciclo	
			Situación actual		Horizonte 2027	
			Buen Estado/Potencial		BE/P en 2027 (4.4) Viabilidad Técnica	
			Nº masas	% masas	Nº masas	% masas
	Muy modificado (embalse)	158	120	76%	38	24%
	Artificial (embalse)	4	3	75%	1	25%
TOTAL		**512**	**311**	**61%**	**201**	**39%**

Tabla 70. Objetivos de buen estado y exenciones para el horizonte 2027 planteados en el plan hidrológico del tercer ciclo para las masas de agua superficial.

Tras el análisis realizado se determina que:

- Un total de 311 masas de agua superficial (61%) han cumplido los objetivos medioambientales.
- En el resto de casos se ha considerado que la magnitud de las mejoras requeridas sólo puede lograrse en fases que exceden el horizonte 2021 debido a las posibilidades técnicas.
  Por ello, 201 masas de agua superficial (39%) deberán cumplir los objetivos en 2027.

En la siguiente imagen se muestra la previsión del cumplimiento de objetivos para las masas de agua superficial teniendo en cuenta las exenciones planteadas.

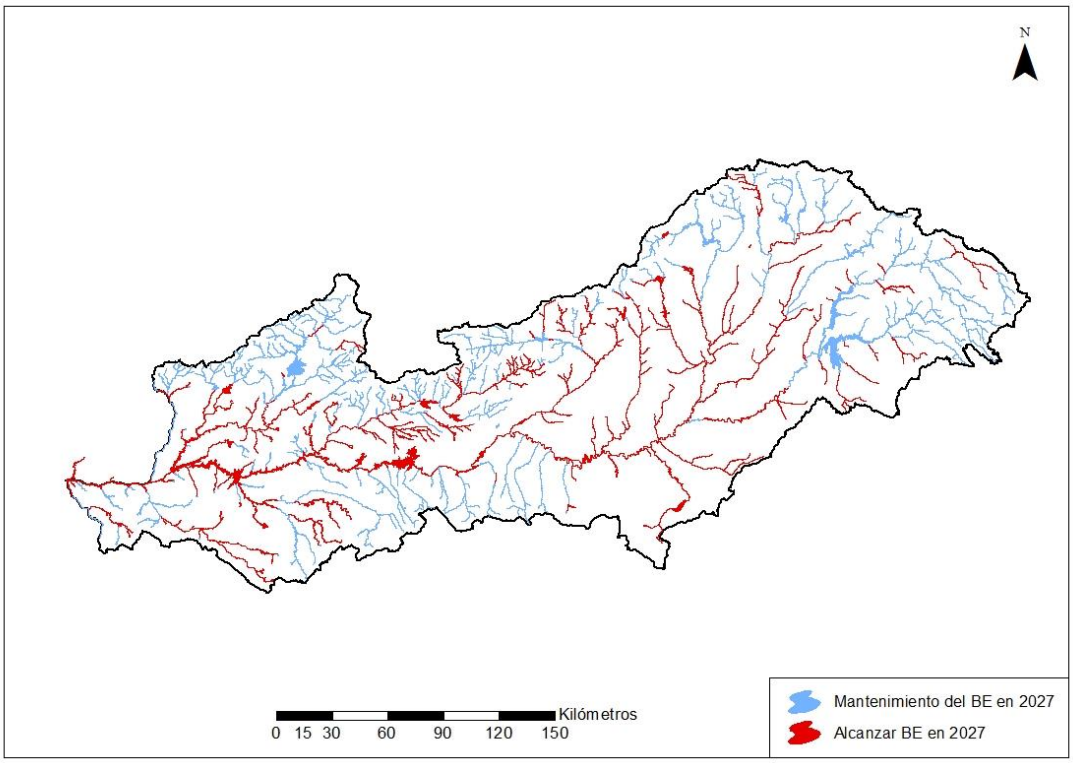


Figura 85. Objetivos de las masas de agua superficial

En cuanto a masas de agua subterránea se presenta un resumen los objetivos y exenciones definidos en las masas de agua subterránea de la demarcación.

Nº de masas	PH 3er ciclo Situación actual		PH 3er ciclo Horizonte 2027			
	Buen Estado		Buen estado en 2027 (4.4) Condiciones Naturales		BE más allá de 2027: BE en 2033 (4.4) Condiciones Naturales	
	Nº masas	% masas	Nº masas	% masas	Nº masas	% masas
26	24	92%	1	4%	1	4%

Tabla 71. Objetivos de buen estado y exenciones para el horizonte 2027 planteados en el plan hidrológico del tercer ciclo para las masas de agua subterránea.

Un total de 24 masas subterráneas (92%) han cumplido los objetivos medioambientales.

Para pronosticar si se cumpliría el buen estado en 2027 en las dos masas de agua subterránea restantes consideradas en riesgo, se han estudiado las tendencias del contenido en nitratos, por ser los nitratos la sustancia responsable del mal estado de las masas de agua subterránea evaluadas en mal estado químico.

Tras llevar a cabo este análisis se ha estimado que:

- La masa de agua subterránea de La Alcarria (ES030MSBT030.008) cumplirá los objetivos en el horizonte 2027.
- En la masa de agua subterránea de Ocaña (ES030MSBT030.01) se plantea la necesidad de prorrogar el plazo más allá del horizonte 2027, debido a que las condiciones naturales de la masa conllevan que la recuperación al buen estado tarde más años en producirse.

En la siguiente figura se muestra la previsión del cumplimiento de objetivos para las masas de agua subterránea teniendo en cuenta las exenciones planteadas.

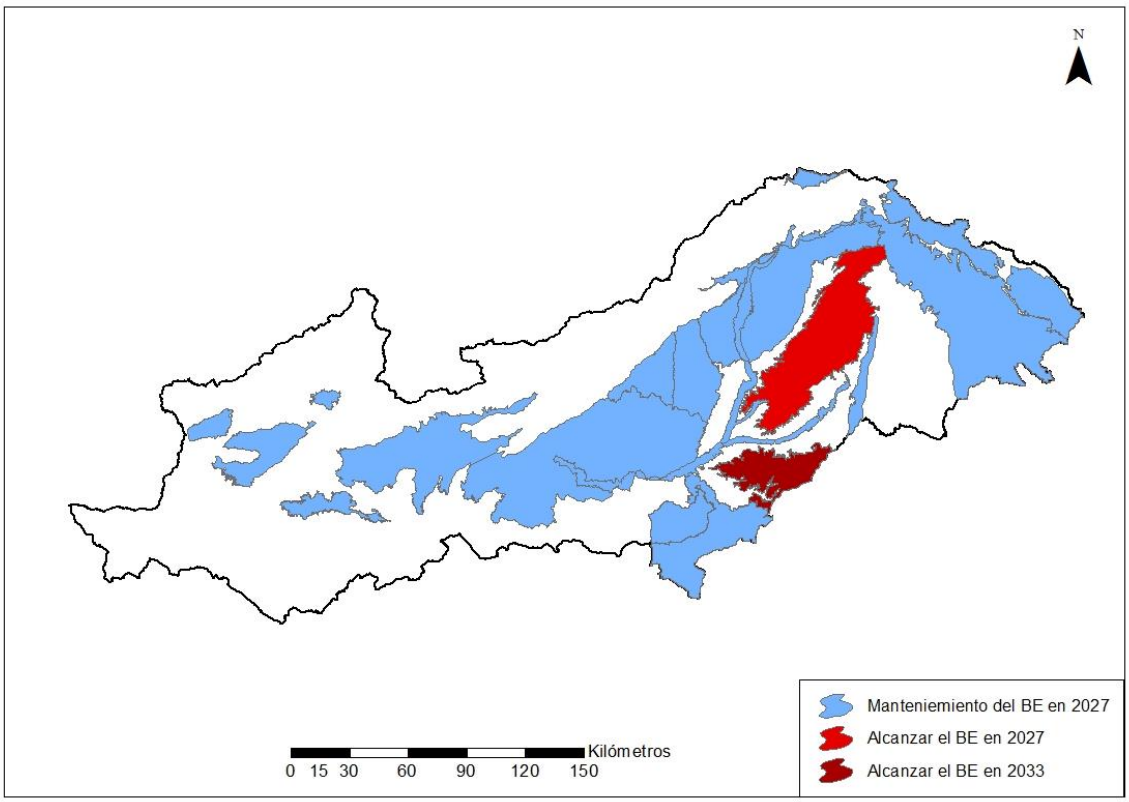


Figura 86. Objetivos de las masas de agua subterránea

Finalmente, en cuanto a los objetivos de zonas protegidas, se han cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en cada tipo de zona alcanzando los objetivos ambientales particulares que para ellas se determinen.

Esto puede llevar a establecer en cada masa de agua requerimientos u objetivos adicionales a los exigidos por la DMA, debiendo en estos casos llevar a cabo la valoración de su cumplimento (comprobando si se alcanzan esos requerimientos adicionales establecidos).

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los requisitos adicionales que deben cumplir las masas de agua vinculadas con zonas protegidas, conforme a las principales normas de protección de las que se derivan y siguiendo los criterios recogidos en las guías de evaluación.

Figura de protección	Requisito adicional	
Zonas vulnerables	Aguas subterráneas	Que la concentración media o máxima de nitratos no sea mayor a 50 mg/l (si por el contrario es superior a esa concentración; o en aquellos casos en los que, aunque los valores medios sean menores de 50 mg/l, los máximos de alguno de los años del cuatrienio es igual o superior a 50 mg/l , se considera que la estación está afectada por nitratos de origen agrario).
		Que la concentración media o máxima de nitratos no esté entre 40 -50 mg/l (si está entre ese umbral de concentración, se considera que la estación está en riesgo de estar afectada por nitratos de origen agrario).
	Aguas superficiales	Ríos: No superar una concentración media o máxima de nitratos ≥ 40 mg/l para alguno de los años por fuentes de contaminación agraria
		Lagos: no alcanzar estado trófico catalogado como eutrófico o como hipereutrófico debido a fuentes de contaminación agraria
Zonas sensibles	Aguas superficiales	Ríos: No superar una concentración media o máxima de nitratos ≥ 40 mg/l para alguno de los años por presiones de vertidos urbanos.
		Lagos: no alcanzar estado trófico catalogado como eutrófico o como hipereutrófico debido a presiones de vertidos urbanos
Zonas de captación de agua de consumo humano	Aguas subterráneas	Cumplir el test de zonas protegidas por captación de aguas de consumo dentro del procedimiento de evaluación del estado químico de la masa de agua subterránea.
	Aguas superficiales	No observar en los puntos de muestreo una tendencia ascendente, significativa y sostenida, de la concentración de los contaminantes de riesgo.
Zonas de la Red Natura	Los requisitos en los elementos de calidad, adicionales a aquellos requeridos para que la masa de agua alcance el buen estado ecológico, que han de cumplir las masas de agua para que los hábitats y especies ligados al agua puedan alcanzar un buen estado de conservación, no se encuentran actualmente recogidos en los Planes de gestión de los espacios de la Red Natura.	
Reservas Hidrológicas	No tienen definidos, por el momento, unos requisitos adicionales. Si bien, en la normativa del Plan de cuenca se incluyen determinados requisitos adicionales en las concesiones a otorgar en estas zonas, con objeto de mantener su estado de naturalidad	
Zonas de uso recreativo	Parámetros obligatorios y valores para la evaluación anual marcados por el RD 1341/2007: -Enterococos intestinales (330-400-200 UFC o NMP/100 ml: suficiente-buena-excelente). -Escherichia coli (900-1000-500 UFC o NMP/100 ml: suficiente-buena-excelente). Con arreglo a la evaluación del percentil 90 en el caso de suficiente, y de percentil 95 en el caso de buena y excelente.	
Zona Húmeda del Inventario Español de Zonas Húmedas y Zonas RAMSAR	No se han establecido requisitos adicionales para alcanzar los objetivos ambientales	
Perímetro de protección de aguas minerales y termales	No se han establecido requisitos adicionales para alcanzar los objetivos ambientales.	

Tabla 72. Resumen de los requisitos adicionales que deben cumplir las masas de agua vinculadas con zonas protegidas

BORRADOR

El apéndice 3 del Anejo 4 de la memoria del plan, contiene una ficha por zona protegida incluyendo la representación geográfica de la misma, las principales características, las presiones inventariadas, y la evaluación de los requisitos adicionales de la masa de agua asociada para alcanzar los objetivos de la zona protegida, en caso de haber sido establecidos.

5.2 Las zonas protegidas de la Demarcación

Los convenios internacionales suscritos por España, las directivas europeas y la legislación nacional y autonómica establecen una serie de diferentes categorías de zonas protegidas, cada una con sus objetivos específicos de protección, su base normativa y las exigencias correspondientes a la hora de designación, delimitación, seguimiento (monitoring) y suministro de información (reporting). La CHT está obligada a establecer y mantener actualizado un Registro de Zonas Protegidas, con arreglo al artículo 9 de la Directiva 2000/60/CE (Directiva Marco del Agua - DMA) y al artículo 99 bis del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA).

En la siguiente tabla se reflejan los cambios en el número de zonas protegidas de cada figura de protección respecto al ciclo de planificación anterior.

Zona Protegida	Normativa UE / internacional	Normativa nacional /regional	Valor en PHT2016	Valor tercer ciclo de planificación hidrológica
Zonas de captación de aguas superficiales para abastecimiento	DMA (2000/60/CE) Art. 7	TRLA Art. 99 bis 2 a)	319	471
Zonas de captación de aguas subterráneas para abastecimiento	DMA (2000/60/CE) Art. 7	TRLA Art. 99 bis 2 a)	204	1784
Zonas de captación de aguas superficiales o subterráneas a futuro	Dir. 2006/118/CE	TRLA Art. 99 bis 2 b)	3	1
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de vida piscícola	Dir. 2006/44 Art. 4 y 5 (versión codificada, deroga la Dir. 78/6592/CEE)	TRLA Art. 99 bis 2 c)	15	NA*
Zonas de baño en aguas continentales	Dir. 2006/7/CE Art. 1,3,12 (deroga la Dir. 76/160)	TRLA Art. 99 bis 2 d)	34	40
Zonas vulnerables	Dir. 91/676 Art. 3	TRLA Art. 99 bis 2 e)	7	13
Zonas sensibles	Dir. 91/271 Art. 5 y Anexo II	RDL 11/1995 Art. 2, 7 TRLA Art. 99 bis 2 f)	53	49
Zonas de protección de hábitats o especies – LIC	Dir.92/43 Art. 3 y 4 (hábitats)	Ley 42/2007 Art. 42, 43, 44 y Anexo III (deroga la Ley 4/1989) TRLA Art. 99 bis 2 g)	38	3
Zonas de protección de hábitats o especies –	Directiva.2009/147/CE Art. 3 y 4 (aves) (deroga la Dir.	Ley 42/2007 Art. 42, 43, 44 y Anexo III (deroga la Ley 4/1989)	59	80

BORRADOR

Zona Protegida	Normativa UE / internacional	Normativa nacional /regional	Valor en PHT2016	Valor tercer ciclo de planificación hidrológica
ZEPA	79/409/CE)			
Zonas de protección de hábitats o especies – ZEC	Dir.92/43 Art. 3 y 4 (hábitats)	Ley 42/2007 Art. 42, 43, 44 y Anexo III (deroga la Ley 4/1989) TRLA Art. 99 bis 2 g)	51	99
Perímetros de protección de aguas minero-termales	Dir. 2009/54 (deroga la Dir. 80/777)	Ley 22/1973 Art. 23 y 24 TRLA Art. 99 bis 2 h)	25	29
Reservas hidrológicas	-	TRLA Art. 42 ap. 1.b.c') (artículo introducido por la Ley PHCN 11/2005)	15	31 declaradas 11 RNF propuestas 3 RNLacustres propuestas 2 RNSubterráneas propuestas
-Zonas húmedas - Inventario Nacional de zonas húmedas	-	RD 435/2004 (Inventario Nacional de Zonas Húmedas	23	92
Zonas húmedas – Ramsar	Convención de Ramsar (02/02/1971)	Instrumento de adhesión Ramsar de 18.3.1982, Art. 1, 2, 3	3	3

*No se incluyen en el Registro de zonas protegidas las zonas protegidas para la vida piscícola ya que en España se ha derogado la transposición de esta directiva y los objetivos de la misma están completamente integrados en los de la DMA

Tabla 73. Actualización del número de zonas protegidas respecto al ciclo de planificación anterior

En el Apéndice 3 del Anejo 4 de la memoria del plan se recoge unas fichas individualizadas para cada zona protegida.

Dentro de estas zonas protegidas, tienen especial interés para esta EAE las siguientes zonas protegidas:

- **Espacios de la Red Natura 2000** en virtud de la Directiva 2009/147/CE (Directiva Aves) y la Directiva 92/43/CE (Directiva Hábitats), así como de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- **Zonas húmedas** en virtud de la Convención Ramsar, el Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH), así como los humedales protegidos de Castilla y León y Galicia
- **Reservas Naturales Fluviales** en virtud del Art. 42 de la TRLA

5.2.1 Red Natura 2000

Las zonas declaradas para la protección de hábitats o especies incluidas en el Registro de Zonas Protegidas, son aquellas en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituye un factor importante de su protección. Entre estas zonas protegidas se incluyen Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC), integrados en la red Natura 2000.

BORRADOR

En los artículos 42 a 44 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural, se definen las condiciones para la designación de estas zonas protegidas.

La Instrucción de Planificación Hidrológica describe en su apartado 4.7 la información requerida en los planes hidrológicos de cuenca respecto a los LIC, ZEPA y ZEC. Se requiere la delimitación del área de la zona protegida en la que se localiza el hábitat o las especies relacionadas con el medio acuático, y la identificación de las masas de agua, tanto superficial como subterránea, vinculadas con la zona protegida. Asimismo, se han de detallar los hábitats y especies en los que se basa la norma de protección, así como los requerimientos hídricos estimados.

En el ámbito territorial de la cuenca del Tajo hay declarados 99 ZEC, 3 LIC y 81 ZEPA en los que el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituye un factor importante para su protección, con una superficie total de 19.831, 54 km².

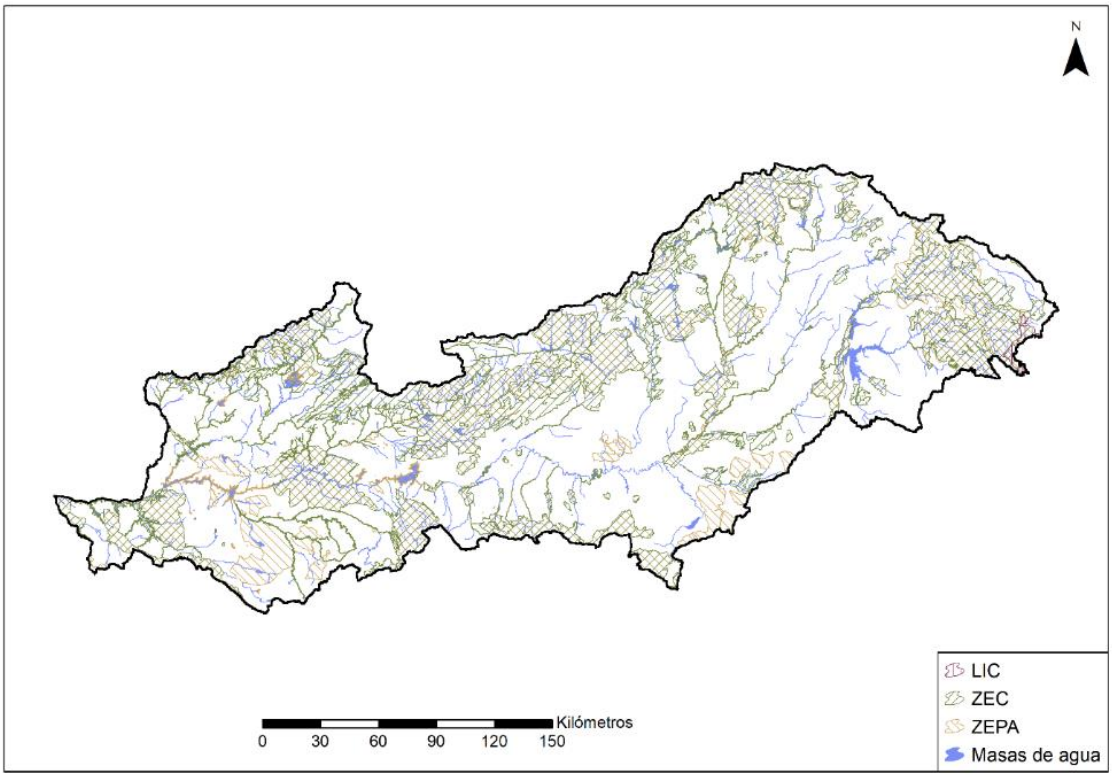


Figura 87. Espacios Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo

En el Anejo 4 de la Memoria del PHT y en el Anejo 4 de este EsAE se incluye una relación de estos hábitats y especies ligados al medio hídrico, y se identifica para cada zona protegida los hábitats y especies presentes, incluyendo información de detalle para aquellos ligados al agua.

En el apartado 8 de este Estudio ambiental estratégico se detallan en profundidad los efectos del PHT sobre los espacios de Red Natura2000.

5.2.2 Zonas húmedas

Dentro del registro de zonas protegidas, se incluyen aquellas zonas húmedas declaradas bajo la Convención sobre los humedales, firmada en Ramsar, Irán, el 2 de febrero de 1971, a la cual España se adhirió el 18 de marzo de 1982, así como las zonas húmedas incluidas en el Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), de acuerdo con el Real Decreto 435/2004.

La tipología de las zonas húmedas es muy extensa; pueden declararse como zona húmeda lagunas naturales, embalses, lagunas artificiales generadas por actividades extractivas, meandros abandonados, salinas, charcas, estanques artificiales…

La demarcación hidrográfica del Tajo, cuenta con 3 humedales Ramsar, además de las zonas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas, concretamente 23 zonas de la Comunidad de Madrid y 69 humedales en Castilla la Mancha.

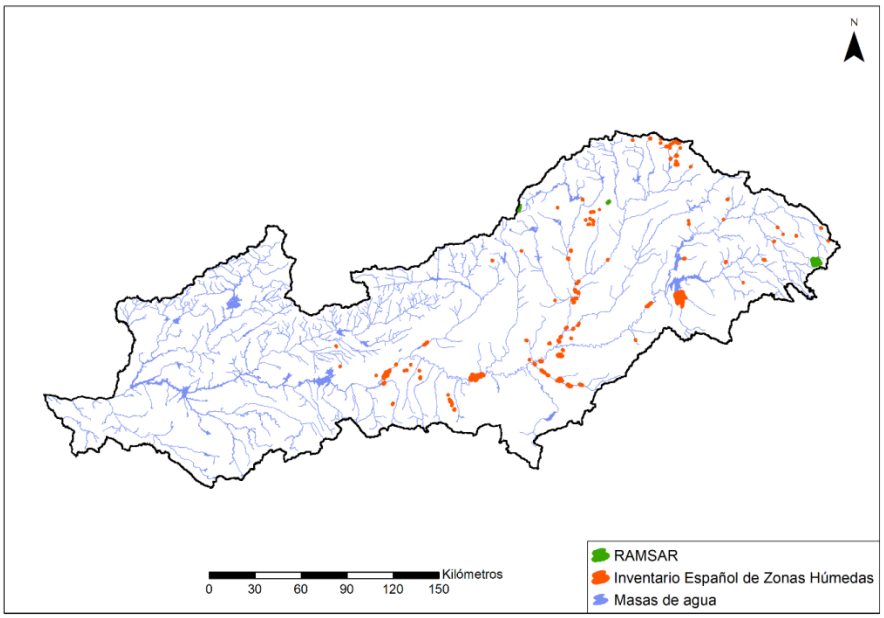


Figura 88. Zonas Húmedas de la cuenca del Tajo.

En el Inventario Nacional de Zonas Húmedas solamente han sido incluidas en el ámbito territorial de la cuenca del Tajo, las zonas húmedas de la Comunidad de Madrid y Castilla la Mancha.

En la Comunidad de Madrid, la Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid, establecía el régimen jurídico de protección para estas zonas, y contemplaba de forma expresa la creación de un Catálogo, así como la necesidad de elaborar un Plan de Actuación para los humedales catalogados que incluyera las medidas de intervención y gestión adecuadas para asegurar la conservación de estas zonas.

Por medio del Acuerdo del Consejo de Gobierno de 10 de octubre de 1991, se aprobó el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid, en el que se incluyeron inicialmente quince humedales, seleccionados de un amplio inventario preliminar, recogiendo aquellas zonas húmedas cuya singularidad paisajística, faunística, botánica, hidrológica, ecológica o geológica se consideró relevante.

Con posterioridad se añadieron otros ocho humedales al Catálogo, mediante el Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 2 de septiembre de 2004, que aprobó la revisión del Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid, ascendiendo a un total de veintitrés los humedales incluidos en este registro administrativo.

De los 23 humedales incluidos en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid, únicamente siete disponían de un Plan de Actuación específico, probado por el Decreto 265/2001, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados de la

Comunidad de Madrid, dado que no contaban con ningún régimen de protección especial. Del resto, la mayoría, concretamente 13, se encontraba amparados por el régimen jurídico del espacio protegido en el que se ubican: Parque Nacional, Parque Regional, Reserva Natural, Refugio de Fauna, Zona de Especial Protección para Aves (ZEPA) o Zona Especial de Conservación (ZEC). Sin embargo, había tres humedales que fueron incluidos en el Catálogo en la revisión realizada en 2004, que no contaban con régimen de protección especial, ni están amparados por el Plan de Actuación vigente hasta la fecha.

Por otra parte, en los años transcurridos desde la aprobación del citado Decreto 265/2001, de 29 de noviembre, y desde la última revisión del Catálogo, en el año 2004 (Acuerdo de 2 de septiembre de 2004, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la revisión del Catálogo de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid, B.O.C.M. Núm. 220, de 15 de septiembre de 2004) ha culminado en la aprobación de nuevo Plan de Actuación sobre humedales de la CAM , aprobado mediante el Decreto 26/2020 de 8 de abril, del Consejo de Gobierno por el que se aprueba el Plan de actuación sobre humedales catalogados en la Comunidad de Madrid. (Acuerdo de 22 de julio de 2020, del Consejo de Gobierno, por el que se procede a la corrección de errores del Decreto 26/2020 de 8 de abril del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de actuación sobre humedales catalogados en la Comunidad de Madrid.)

La inclusión de las zonas húmedas de la Comunidad de Madrid, en el Inventario nacional de zonas húmedas se realiza mediante:

- Resolución de 11 de diciembre de 2009, de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, de corrección de errores de la de 16 de octubre de 2006, de la Dirección General para la Biodiversidad, por la que se incluyen en el inventario nacional de zonas húmedas, humedales de la Comunidad de Madrid (BOE nº 14, de 16 de enero de 2010)
- Resolución de 16 de octubre de 2006, de la Dirección General para la Biodiversidad, por la que se incluyen en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas, humedales de la Comunidad de Madrid (BOE nº 275, de 17 de noviembre de 2006)

En cuanto a Castilla la Mancha, la inclusión de los humedales designados al Inventario nacional de zonas húmedas se realizó mediante los siguientes textos normativos:

- Resolución de 9 de octubre de 2018, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se incluyen en el Inventario español de zonas húmedas 86 nuevos humedales de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (adscritos a la provincia de Ciudad Real, códigos IH422). (BOE nº 50, de 27 de febrero de 2019)
- Resolución de 9 de octubre de 2018, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se incluyen en el Inventario español de zonas húmedas 44 nuevos humedales de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (adscritos a la provincia de Guadalajara, códigos IH424). (BOE nº 50, de 27 de febrero de 2019)
- Resolución de 9 de octubre de 2018, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se incluyen en el Inventario español de zonas húmedas 86 nuevos humedales de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (adscritos a la provincia de Albacete, códigos IH421). (BOE nº 51, de 28 de febrero de 2019)
- Resolución de 9 de octubre de 2018, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se incluyen en el Inventario español de zonas húmedas 34 nuevos hume-

BORRADOR

dales de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (adscritos a la provincia de Cuenca, códigos IH423). (BOE nº 51, de 28 de febrero de 2019)

- Resolución de 9 de octubre de 2018, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se incluyen en el Inventario español de zonas húmedas 62 nuevos humedales de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (adscritos a la provincia de Toledo, códigos IH425). (BOE nº 51, de 28 de febrero de 2019)

En las demás Comunidades Autónomas que tienen parte de su territorio en la cuenca del Tajo, la situación es la siguiente:

- Extremadura: 3 zonas Ramsar declaras fuera del ámbito de la cuenca del Tajo y un Plan de Restauración y puesta en valor de los humedales en Extremadura, para la laguna la Veguita y la laguna grande de la Nava (Badajoz)

- Castilla y León: en el Catálogo de Zonas Húmedas como zona húmeda perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Tajo, figura el embalse de Rosarito en la provincia de Ávila y la Laguna de San Marco y la Lagunilla de Hoya Moros, en Salamanca. Esta Comunidad Autónoma dispone del Decreto 194/1994, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Catálogo de Zonas Húmedas y se establece su régimen de protección y ha sido modificado por el Decreto 125/2001, de 19 de abril, por el que se modifica el Decreto 194/1994, de 25 de agosto, y se aprueba la ampliación del Catálogo de Zonas Húmedas de Interés Especial. No obstante, las zonas húmedas recogidas en este catálogo no están recogidas en el Inventario Nacional de Zonas húmedas.

- Aragón: Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón y se establece su régimen de protección. (BOA nº 220, de 11/11/2010). Esta norma da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley 8/2004, de 20 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente. En el Anexo I se publica la relación de Humedales Singulares de Aragón. El decreto otorga así mismo un régimen de protección a los humedales incluidos en el Inventario, mediante el establecimiento de un régimen general de usos y actividades permitidas, prohibidas y autorizables. Además, esta norma establece la necesidad de elaborar el Plan de Acción Plurianual de Humedales Singulares de Aragón, que contribuye a la aplicación y desarrollo en Aragón del Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales.

  Hasta la fecha ninguno de los humedales recogidos en este inventario, están recogidos en el Inventario Nacional de zonas húmedas. En el año 2013, en el ámbito de la Cuenca del Tajo, se aprueba como zona Ramsar Los tremedales de Orihuela de Tremedal.

La determinación de unas necesidades hídricas de lagos y humedales para asegurar el funcionamiento e integridad ecológica, precisaría de distintos datos, como pueda ser la batimetría, que no figuran en el Inventario Español de Zonas Húmedas, elaborado con la información proporcionada por las Comunidades Autónomas. En las fichas elaboradas en el anejo de Zonas Protegidas se incluye la caracterización hidrológica en régimen natural para cada zona húmeda. Las masas de categoría lago natural de la demarcación no participan en los modelos de simulación, pues careciendo de presiones de extracción o demandas alimentadas directamente de ellas, no es preciso evaluar ningún cumplimiento del criterio de garantía, y por tanto no es necesario definir previamente

BORRADOR

unas necesidades hídricas a mantener, a modo de restricciones previas similares a los caudales ecológicos a implantar en los ríos. Además, en los análisis realizados en la evaluación del estado de las masas de agua subterránea no se han identificado situaciones donde el grado de extracción de las aguas subterráneas afectase a hábitats que dependieran de ellas, sin menoscabo de que en la normativa del plan, se contempla la posibilidad de requerir al peticionario de concesiones de agua subterránea, estudios específicos sobre las posibles afecciones producidas al dominio público hidráulico. Así, mientras se mejora la información disponible, la caracterización hidrológica realizada y la posibilidad de requerir estudios en situaciones donde se prevea algún impacto, son herramientas suficientes para evitar afecciones a los humedales.

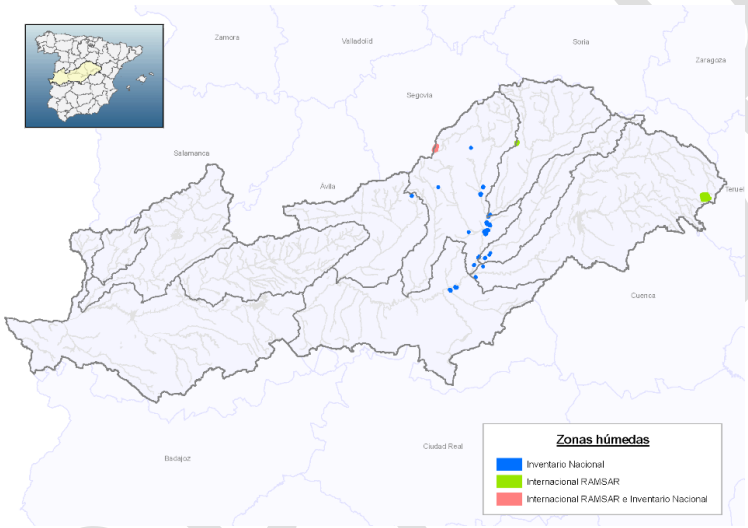


Figura 89. Zonas Húmedas de la cuenca del Tajo, con indicación de la localización de los Humedales Ramsar.

5.2.3 Reservas hidrológicas

Según el artículo 244 bis, punto 1, del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), constituyen una reserva hidrológica los ríos, tramos de río, lagos, acuíferos, masas de agua o partes de masas de agua, declarados como tales dadas sus especiales características o su importancia hidrológica para su conservación en estado natural.

Estas reservas se circunscribirán estrictamente a los bienes de dominio público hidráulico.

Hay tres grandes grupos de reservas hidrológicas:

- Reservas naturales fluviales.
- Reservas naturales lacustres.
- Reservas naturales subterráneas.

Con fecha 10 de febrero de 2017 se aprobó el Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se declaraban nuevas reservas naturales fluviales en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias. En la cuenca del Tajo se declararon 45 tramos, todos ellos incluidos posteriormente en el Registro de zonas protegidas.

Estas zonas protegidas no tienen definidos, por el momento, unos requisitos adicionales concretos.

Considerando que mediante su declaración se busca el mantenimiento del estado natural de estas zonas, entendiendo como tal aquel en el que se haya constatado la nula o escasa alteración de los procesos naturales como consecuencia de la intervención humana, de forma que la reserva hidrológica mantenga las características que dan lugar a hacerla merecedora de protección, y teniendo en cuenta lo que marca el RDPH en cuanto a su estado (se podrán declarar como reserva hidrológica aquéllas en muy buen estado o buen estado):

- Si se lleva a cabo un análisis del estado de las masas de agua superficial vinculadas a esos 45 tramos declarados como reservas naturales fluviales, se observa que 44 de estos tramos están asociados a masas que obtienen un estado bueno o mejor, y en uno de los casos, en la Cabecera del río Dulce, el estado es peor que bueno (por incumplimientos del indicador IBMWP).

De acuerdo con lo establecido en el artículo 25 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, y en los artículos 244.bis y siguientes del RDPH, en los borradores de los Planes Hidrológicos de cuenca del tercer ciclo, que serán objeto de consulta pública, se incluirá la propuesta de nuevas reservas hidrológicas.

Para este nuevo plan hidrológico en la cuenca del Tajo se propone 11 nuevas reservas naturales fluviales, tres reservas naturales lacustres y dos reservas naturales subterráneas.

- En 9 de las 11 nuevas reservas naturales fluviales, las masas de agua superficial asociadas tienen un muy bueno o buen estado ecológico, excepto la masa Río Cuerpo de Hombre a su paso por Béjar y la masa Río Sorbe hasta Embalse Pozo de los Ramos, con estado moderado ambas por incumplimiento del IBMWP. Hay que tener en cuenta que no hay correspondencia exacta entre las nuevas reservas fluviales y las masas de agua, por lo que dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.
- Respecto a las reservas lacustres, se comprueba que el estado ecológico de la masa Laguna Grande de Peñalara es muy bueno; en el caso de las lagunas de Taravilla y Somolinos el estado ecológico obtenido a nivel de ciclo es bueno.
- En cuanto a las nuevas reservas naturales subterráneas propuestas, se ha comprobado que el estado a nivel de ciclo de la masa de agua subterránea asociada es bueno o superior, sin observarse deterioro respecto al ciclo anterior.

El RDPH establece la limitación a nuevas concesiones sobre el dominio público hidráulico cuando pongan en riesgo el mantenimiento del estado de naturalidad y las características hidromorfológicas que motivaron la declaración de cada reserva hidrológica. De acuerdo con la IPH, cuando la curva que relaciona el caudal con el hábitat potencial útil carece de un máximo o un punto de inflexión, el máximo potencial puede obtenerse mediante el corte con el caudal asociado al percentil 25. Por tanto, se considera que las concesiones que excepcionalmente pudieran otorgarse, para mantener las condiciones de naturalidad de la reserva natural fluvial, deben garantizar un régimen de caudales mínimos superiores al percentil 25 de las aportaciones en régimen natural. Además, esos posibles nuevos aprovechamientos que excepcionalmente pudieran otorgarse, no deberían suponer la construcción de nuevas barreras transversales en el cauce. En la tabla siguiente se muestra este régimen de caudales mínimos que nuevos aprovechamientos de agua deberían garantizar en cada reserva natural fluvial, donde además no se permitirían concesiones en los meses donde se ha detectado que se concentran los fallos en la satisfacción de las demandas, o en aquellos meses donde el percentil 25 sea inferior a 100 l/s. Este criterio se recoge en el artículo 15 de la normativa.

BORRADOR

Código RNF	Nombre RNF	oct-dic	ene-mar	abr-jun	jul-sep
ES030RNF054	Río Jaramilla	* 0,722	1,332	1,443	***
ES030RNF055	Río Jarama	* 0,768	1,547	1,591	***
ES030RNF057	Arroyo Vallosera	***	0,19	0,201	***
ES030RNF058	Río Dulce	0,459	0,41	** 0,484	***
ES030RNF059	Ríos Riato y Puebla	* 0,352	0,505	0,529	***
ES030RNF061	Río Manzanares	* 0,340	0,681	0,815	***
ES030RNF063	Río Tajo	1,667	2,96	** 2,854	***
ES030RNF064	Arroyo Ompolveda	***	***	***	***
ES030RNF065	Río Francia	0,63	1,205	1,287	***
ES030RNF066	Río Hozseca	0,76	1,402	** 1,385	***
ES030RNF067	Río Batuecas	0,662	0,548	0,398	***
ES030RNF068	Rambla de la Sarguilla	0,352	0,638	** 0,665	***
ES030RNF069	Río Cuervo	0,425	0,868	0,78	***
ES030RNF070	Arroyo los Huecos	0,165	0,298	** 0,293	***
ES030RNF072	Río Escabas	0,925	1,372	1,123	***
ES030RNF074	Garganta Iruelas	0,285	0,669	0,449	***
ES030RNF075	Río Navahondilla	***	0,138	***	***
ES030RNF078	Garganta de los Infiernos	0,692	1,09	1,104	***
ES030RNF079	Río Arbillas	0,314	0,497	** 0,293	***
ES030RNF080	Río Muelas	0,113	0,158	***	***
ES030RNF081	Garganta Mayor	0,494	0,762	** 0,562	***
ES030RNF082	Río Barbaón	***	***	***	***
ES030RNF082	Río Barbaón (Ayo. Barbaoncillo)	***	***	***	***
ES030RNF083	Río Malvecino	***	***	***	***
ES030RNF084	Río Almonte	0,623	2,241	0,975	***
ES030RNF085	Río Gévalo	* 0,382	0,355	** 0,399	***
ES030RNF086	Río Gualija	***	***	***	***
ES030RNF087	Río Viejas	0,224	0,386	0,372	***
ES030RNF088	Río Mesto	***	0,151	***	***
ES030RNF089	Arroyo Cabrera	***	***	***	***
ES030RNF090	Garganta de las Lanchas	***	***	***	***
ES030RNF092	Río Pelagallinas	0,125	0,174	** 0,199	***
ES030RNF161	Río Lozoya	* 0,360	0,6	1,228	***
ES030RNF183	Río Guadiela	0,128	0,214	0,182	***
ES030RNF184	Arroyo Canencia	* 0,106	0,459	0,297	***
ES030RNF185	Arroyo la Dehesa	0,204	0,602	** 0,716	***
ES030RNF186	Río Madarquillos	* 0,101	0,243	0,313	***
ES030RNF187	Río Alagón	0,316	0,619	0,483	***
ES030RNF188	Río Alberche	***	***	***	***
ES030RNF189	Rio Barquillo y arroyo Cardal	***	0,168	0,325	***
ES030RNF190	Río Arrago	***	***	***	***
ES030RNF191	Garganta de las Torres	0,11	0,18	** 0,174	***
ES030RNF193	Río Sorbe	1,077	1,982	1,992	***

*** En este trimestre no se autorizará ninguna extracción de agua en toda la cuenca vertiente de la RNF

** En junio no se autorizará ninguna extracción de agua en toda la cuenca vertiente de la RNF

* En octubre no se autorizará ninguna extracción de agua en toda la cuenca vertiente de la RNF

Tabla 74. Régimen trimestral de caudales mínimos en sección final de Reservas Naturales Fluviales

Por otra parte, las RNF, en el contexto del cambio climático, constituyen un excepcional laboratorio para valorar los impactos sobre el sistema fluvial. En el marco de las iniciativas y proyectos promovidos desde el Plan PIMA-Adapta-AGUA, se pone en funcionamiento una red de seguimiento para evaluar los efectos del cambio climático en las RNF, constituyendo una gran oportunidad para

generar una infraestructura de datos de observación que permita aportar información esencial para comparar a escala territorial los efectos del cambio climático en diferentes RNF.

De las RNF existentes en las cuencas intercomunitarias, se seleccionó un subconjunto de las mismas de tipologías heterogéneas que, por sus características, han sido consideradas las más apropiadas para formar parte de dicha Red de Seguimiento.

Se ha redactado un Protocolo de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales, que se está implantando en esta Red, e incluye una primera propuesta de variables de seguimiento y procedimientos de monitorización para permitir la observación, seguimiento y la comparabilidad futura de cambios en las RNF seleccionadas para este fin.

En la cuenca del Tajo las RNF que forman parte de esta red de seguimiento son:

- RNF del Río Manzanares
- RNF del río Barbaón
- RNF del Río Tajo
- RNF del Río Arbillas
- RNF del río Jarama

Para cada una de estas reservas se ha realizado ya un estudio de implementación del protocolo de seguimiento de cambio climático. Estos estudios tienen por objetivo por objetivo establecer las bases de implantación de la infraestructura de datos in situ en estas RNF, contribuyendo así al objetivo principal de la red de seguimiento planteada para el conjunto de la red de RNF. Constituye una primera fase experimental de implantación que incluye los siguientes contenidos:



Figura 90. Fases de implantación del Protocolo de Seguimiento de Cambio Climático en las Reservas Naturales Fluviales

- A modo de estudios previos, se realiza un análisis de las proyecciones futuras de cambio climático como base de conocimiento de posible evolución climática. También se realiza un inventario de experiencias de seguimiento en el ámbito de la RNF que puedan ser de interés para el establecimiento de sinergias en materia de toma de datos, logística y cooperación técnico-científica.

- Posteriormente y aplicando las diferentes escalas espaciales de análisis establecidas en el PSCC-RNF, se define y justifica el marco espacial para el seguimiento del cambio climático en la RNF.
- Una vez establecido el marco espacial de seguimiento, se proponen localizaciones, instrumentación y metodología para la creación de la infraestructura de toma de datos, valorando rendimientos, dificultades prácticas y viabilidad técnica.

5.3 Biodiversidad vinculada al medio hídrico

En este apartado se describen los grupos de especies de flora y fauna relacionados con el medio hídrico presentes en los espacios de Red Natura 2000 de la parte española de la demarcación de Tajo.

Como punto de partida, se ha empleado la última información reportada por España a la Comisión Europea en la base de datos CNTRYES ("SPAINCNTRYES_2019Dec") de fecha diciembre 2019, proporcionada por la DGA del MITECO, que contiene la información que enumera la Decisión de Ejecución de la Comisión, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre espacios de la Red Natura 2000.

Para identificar las especies vinculadas al medio hídrico, se han considerado las listas elaboradas por la Dirección General del Agua (DGA) y por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (DGBBD) del MITECO, seleccionando aquellas con importancia comunitaria, es decir, seleccionando aquellos taxones incluidos en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) o en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE).

Las relaciones entre los espacios protegidos y las especies ligadas al agua se basan en los resultados obtenidos por la DGBBD mediante el cruce de las coberturas de estos espacios con la información del Banco de Datos del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (empleada para el informe del IEPNB de 2019), incluyendo la identificación de la cuadrícula de la malla 10X10 donde se distribuye cada especie.

Asimismo, de cara al análisis de las relaciones de las especies con los hábitats acuáticos y masas de agua, se han identificado las posibles relaciones entre los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC) ligados al agua y las especies protegidas que dependen de ellos, teniendo en cuenta lo indicado en las "*Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (2009)",* con el objeto de identificar los hábitats ligados al agua presentes en el espacio protegido en el que la especie es característica. En el caso de las especies de peces se han considerado todas las especies autóctonas existentes de manera natural en la demarcación, independientemente de su nivel de protección, evaluando su distribución actual mediante las cuadrículas de la malla 10 x10 Km utilizadas para referenciar las especies de las listas elaboradas por la Dirección General del Agua (DGA) y por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (DGBBD) del MITECO. Este criterio para evaluar el área de distribución también ha sido aplicado en las especies de invertebrados presentes en los espacios de la Red Natura.

Fruto de este análisis, se identifican los taxones de los diferentes grupos de especies (anfibios, aves, peces, invertebrados, mamíferos, plantas, reptiles) ligados al medio hídrico presentes en los espacios de la Red Natura de la cuenca del Tajo, así como el número de taxones de cada grupo de especies que se distribuyen en cada cuadrícula de la malla 10X10.

BORRADOR

En el Apéndice 2 del Anejo 4 de la Memoria del PHT y en el Anejo 4 de este EsAE, se pueden consultar los LIC, ZEC y ZEPA presentes en la cuenca, identificándose en cuáles de ellos se protegen hábitats y especies (incluidas en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE)) ligados al medio hídrico; y en qué espacios protegidos el estado de conservación de algunos de estos hábitats o especies es reducido. Del mismo modo, se identifica los espacios protegidos en los que estos hábitats y especies ligados al medio hídrico están vinculados a masas de agua superficial y/o masas de agua subterránea.

Además, en el Anejo 5 de este documento, se incluyen las fichas por especie, representadas según la distribución de éstas en las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo, incluyendo en cada caso, el nivel de protección de la especie.

A continuación se identifican aquellas especies ligadas al medio hídrico presentes en los espacios de la Red Natura 2000 de la cuenca del Tajo, y de importancia comunitaria (es decir, incluidas en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) o en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE), que presentan relación con los hábitats acuáticos de dichos espacios protegidos según las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (2009), es decir, en los siguientes apartados se señalan aquellas especies consideradas características de los hábitats acuáticos presentes en la cuenca. En cada bloque se han identificado cuáles de estas especies forman parte del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, o tienen algún tipo de protección autonómica:

5.3.1 Peces

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
10659	Squalius alburnoides (Steindachner, 1866)	1123	Peces
10675	Alosa alosa (Linnaeus, 1758)	1102	Peces
10751	Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)	6155	Peces
10765	Parachondrostoma arrigonis (Steindachner, 1866)	5294	Peces
10868	Luciobarbus bocagei (Steindachner, 1865)	5281	Peces
10939	Cobitis calderoni Bacescu, 1962	5303	Peces
11060	Luciobarbus comizo (Steindachner, 1865)	6168	Peces
11183	Pseudochondrostoma duriense (Coelho, 1985)	5296	Peces
11388	Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)	5283	Peces
11408	Luciobarbus guiraonis (Steindachner, 1866)	5284	Peces
11415	Barbus haasi Mertens, 1924	5262	Peces
11454	Anaecypris hispanica (Steindachner, 1866)	1133	Peces
11576	Iberochondrostoma lemmingii (Steindachner, 1866)	5926	Peces
11730	Luciobarbus microcephalus (Almaça, 1967)	5285	Peces
11733	Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)	5292	Peces
11931	Cobitis paludica (de Buen, 1939)	5302	Peces
12010	Pseudochondrostoma polylepis (Steindachner, 1864)	6149	Peces
12060	Squalius pyrenaicus (Günther, 1868)	5857	Peces
12143	Achondrostoma salmantinum Doadrio & Elvira, 2007		Peces

BORRADOR

12174	Luciobarbus sclateri Günther, 1868	5286	Peces
12346	Salmo trutta Linnaeus, 1758	5830 y 6262	Peces
12393	Cobitis vettonica Doadrio & Perdices, 1997	5301	Peces
12429	Pseudochondrostoma willkommii (Steindachner, 1866)	6162	Peces

Tabla 75. Fauna piscícola de interés comunitario de la RN2000 en la cuenca del Tajo

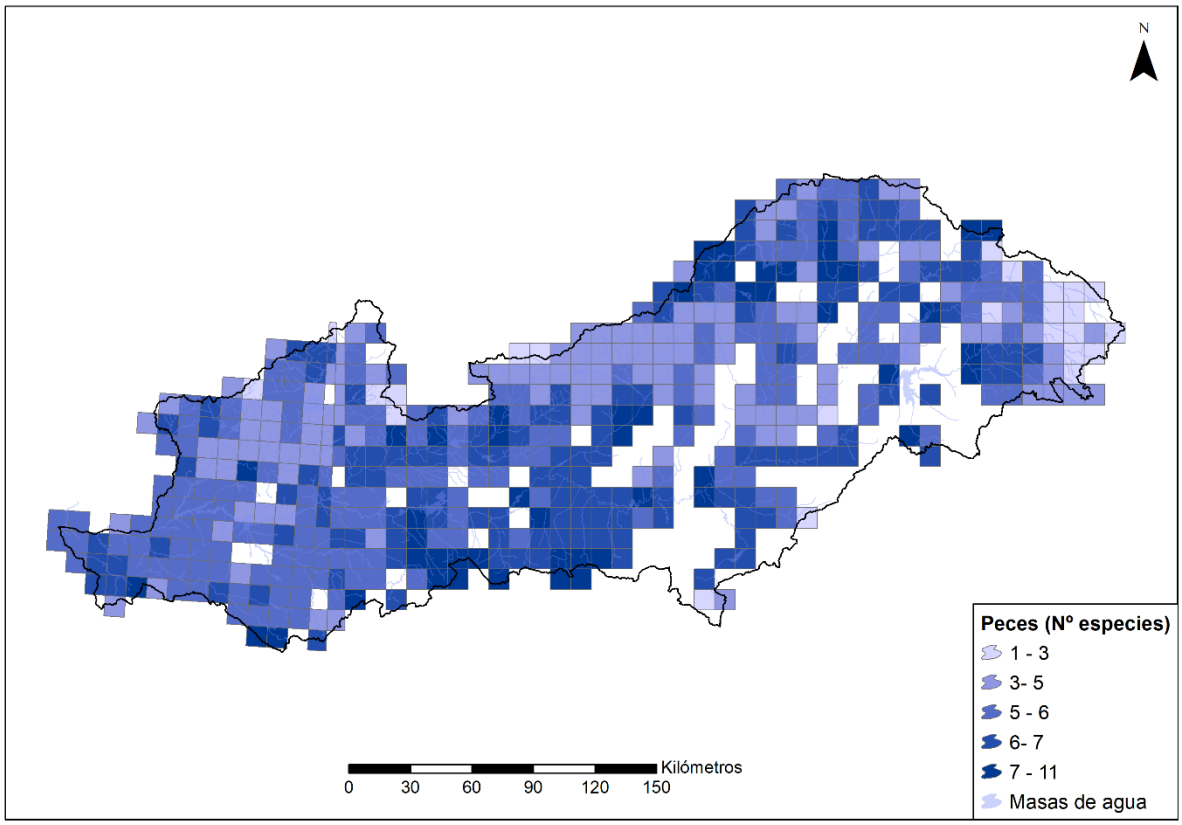


Figura 91. Distribución y presencia de PECES de interés comunitario en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo

Desde la perspectiva de la evaluación ambiental es interesante identificar aquellas especies que se encuentran en algún estado de vulnerabilidad según los criterios definidos y recogidos en la *Guía para la integración de los objetivos de la Directiva Hábitats y de la Directiva Aves en los planes hidrológicos del tercer ciclo*. En este caso en la cuenca del Tajo, se considere la especie piscícola *Salaria fluviatilis* (pez fraile) vulnerable (según el Catálogo Español de Especies Amenazadas), y a la especie *Anaecypris hispanica (*Jarabugo) en peligro de extinción (según el Catálogo Español de Especies Amenazadas). Asimismo, la especie *Chondrostoma arcasii forma parte del* Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas.

5.3.2 Invertebrados

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
24223	Austropotamobius pallipes	1092	Invertebrados
11715	Coenagrion mercuriale	1044	Invertebrados
11662	Margaritifera	1029	Invertebrados
11398	Gomphus graslinii	1046	Invertebrados

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
11115	Oxygastra curtisii	1041	Invertebrados
12236	Macromia splendens	1036	Invertebrados
27536	Unio crassus		Invertebrados
12350	Unio tumidiformis	5382	Invertebrados

Tabla 76. Fauna Invertebrada de interés comunitario de la RN2000 relacionados con el medio hídrico en la cuenca del Tajo

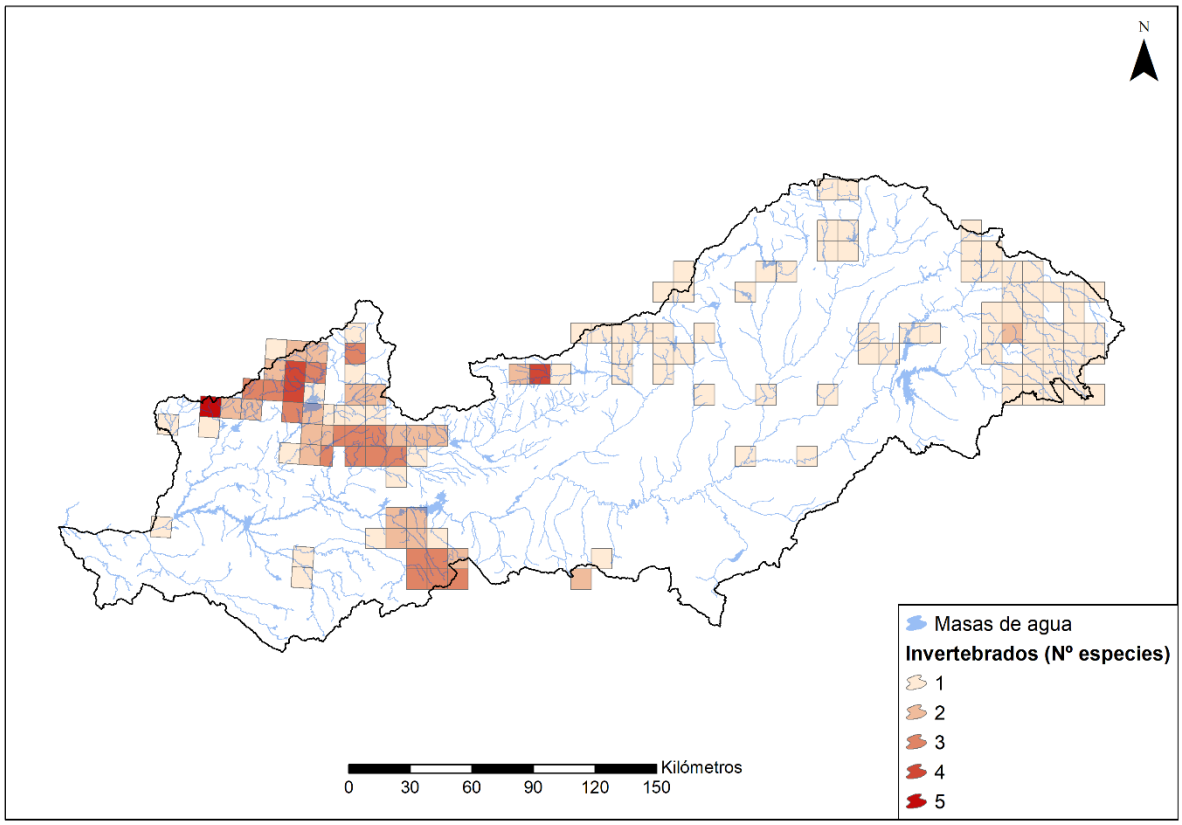


Figura 92. Distribución y presencia de INVERTEBRADOS de interés comunitario relacionados con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo

En el caso de los invertebrados de interés comunitario presentes en los espacios de la Red Natura de la cuenca del Tajo, se han identificado igualmente aquellos con algún tipo de declaración para su protección; en este caso, se trata de las especies *Coenagrion mercuriale*, y *Gomphus graslinii* odonatos declarados de interés especial a través de la Orden de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de conservación de Coenagrion mercuriale en Extremadura, y la Orden de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de manejo de Gomphus graslinii en Extremadura, mediante las cuales se ordena la publicación de los precitados planes.

En el Catálogo Español de Especies Amenazadas aparecen como especies vulnerables *Austropotamobius pallipes* (cangrejo de río) y *Oxygastra curtisii (odonato))*; y como especie en peligro de extinción *Margaritifera margaritifera* (mejillón de río).

Además, otro odonato se identifica como especie en peligro de extinción, *Macromia splendens*, tanto en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, como a nivel autonómico en Aragón y Extremadura, (ORDEN de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de recuperación de Macromia splendens en Extremadura y se ordena la publicación del mismo).

Asimismo, las especies *Coenagrion mercuriale, Gomphus graslinii, Unio crassus y Unio tumidiformis* (náyade túmida) forman parte del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas

5.3.3 Anfibios y reptiles

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
10936	Bufo calamita	6284	Anfibios y reptiles
10749	Hyla arborea	1203	Anfibios y reptiles
11964	Rana perezi	1211	Anfibios y reptiles
11535	Discoglossus jeanneae	1195	Anfibios y reptiles
11878	Alytes obstetricans	1191	Anfibios y reptiles
11108	Pelobates cultripes	1198	Anfibios y reptiles
12051	Triturus pygmaeus	5896	Anfibios y reptiles
10909	Alytes cisternasii	1192	Anfibios y reptiles
11332	Discoglossus galganoi	1194	Anfibios y reptiles
12168	Lacerta schreiberi	1259	Anfibios y reptiles
11485	Rana iberica	1216	Anfibios y reptiles
11585	Mauremys leprosa	1221	Anfibios y reptiles
11717	Hyla meridionalis	1205	Anfibios y reptiles
11903	Emys orbicularis	1220	Anfibios y reptiles
11677	Triturus marmoratus	1174	Anfibios y reptiles

BORRADOR

Tabla 77. Fauna tipo Anfibios y reptiles de interés comunitario de la RN2000 relacionados con el medio hídrico en la cuenca del Tajo

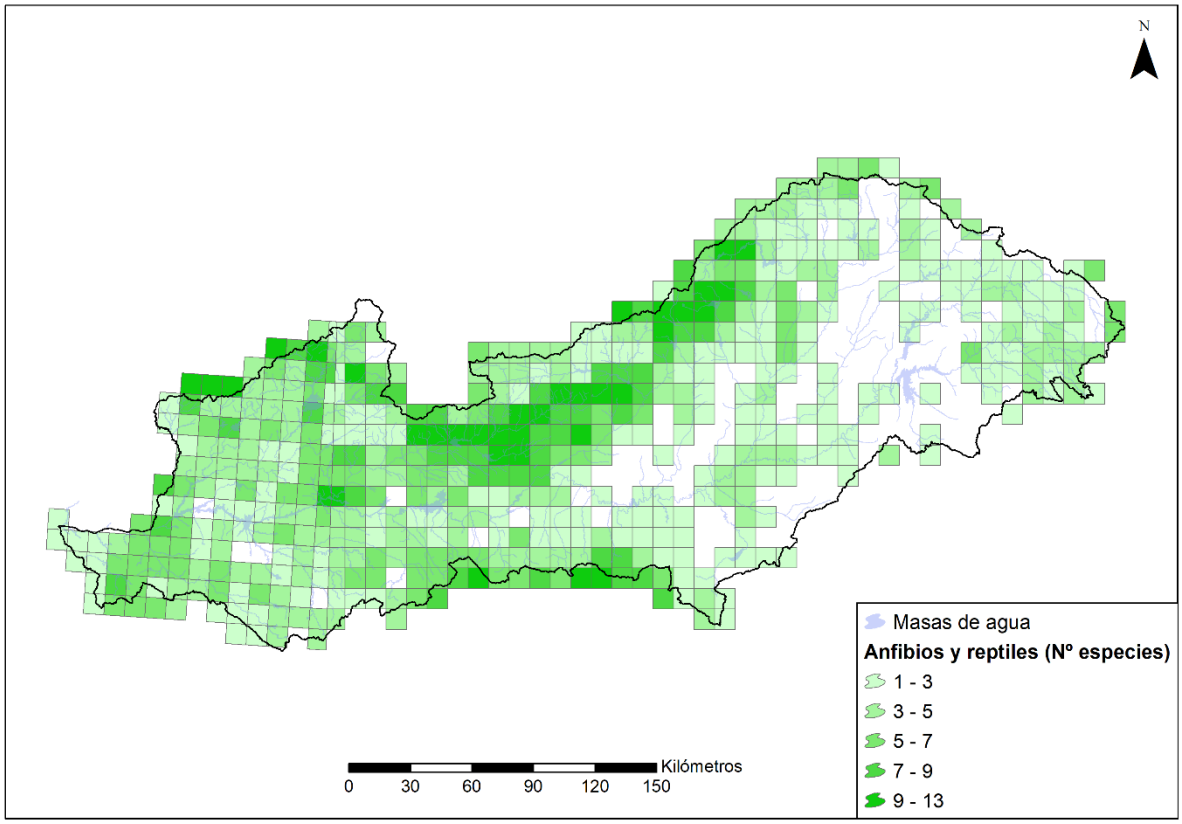


Figura 93. Distribución y presencia de ANFIBIOS y REPTILES de interés comunitario relacionados con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo

Estas especies de fauna están legalmente protegidas al figurar en el anexo II de la Directiva Hábitats.

5.3.4 Mamíferos

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
11637	Lutra	1355	Mamíferos
10924	Microtus cabrerae	1338	Mamíferos
11131	Myotis daubentonii	1314	Mamíferos
12059	Galemys pyrenaicus	1301	Mamíferos

Tabla 78. Mamíferos de interés comunitario de la RN2000 relacionados con el medio hídrico en la cuenca del Tajo

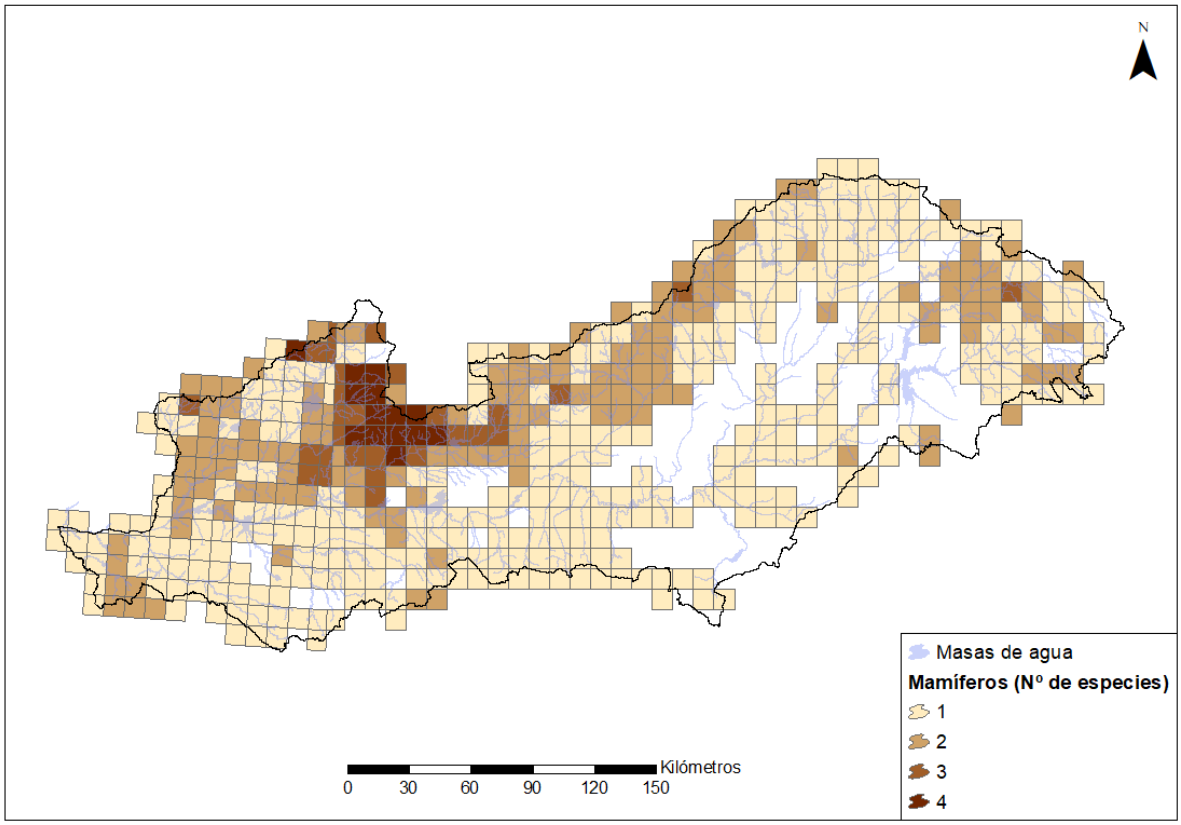


Figura 94. Distribución y presencia de MAMÍFEROS de interés comunitario relacionados con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo

Según la *Guía para la integración de los objetivos de la Directiva Hábitats y de la Directiva Aves en los planes hidrológicos del tercer ciclo*, la especie Galemys pyrenaicus (desmán ibérico) ha sido declarada vulnerable por el Gobierno de Aragón, y en peligro de extinción por Extremadura (mediante Orden de 3 de agosto de 2018 por la que se aprueba el Plan de recuperación del desmán ibérico (Galamys Pyrenaicus) en Extremadura).

5.3.5 Aves

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
10745	Rallus aquaticus	A118	Aves
11003	Cettia cetti	A288	Aves
12000	Anas platyrhynchos	A053	Aves
10887	Gallinula chloropus	A123	Aves
10794	Alcedo atthis	A229	Aves
10896	Ardea cinerea	A028	Aves
14001	Podiceps cristatus	A005	Aves
10786	Fulica atra	A125	Aves
14085	Chlidonias hybrida	A734	Aves
10656	Sterna albifrons	A195	Aves
12121	Tachybaptus ruficollis	A004	Aves
11750	Ixobrychus minutus	A022	Aves

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
11496	Bubulcus ibis	A025	Aves
11446	Himantopus	A131	Aves
12013	Porphyrio	A124	Aves
12249	Anas strepera	A051	Aves
11258	Aythya ferina	A059	Aves
11590	Platalea leucorodia	A034	Aves
11870	Nycticorax	A023	Aves
12041	Ardea purpurea	A029	Aves
11340	Egretta garzetta	A026	Aves
11097	Anas crecca	A052	Aves
10801	Recurvirostra avosetta	A132	Aves
14086	Chlidonias niger	A197	Aves
14032	Phalacrocorax carbo	A017	Aves
11040	Anas clypeata	A056	Aves
12081	Ardeola ralloides	A024	Aves
12286	Tadorna	A048	Aves
14072	Sterna nilotica	A189	Aves
12243	Botaurus stellaris	A021	Aves
12124	Netta rufina	A058	Aves
11101	Fulica cristata	A126	Aves
11312	Aythya fuligula	A061	Aves
11011	Anas acuta	A054	Aves
14050	Larus melanocephalus	A176	Aves
14079	Sterna hirundo	A193	Aves
10651	Egretta alba	A698	Aves

Tabla 79. Aves de interés comunitario de la RN2000 relacionados con el medio hídrico en la cuenca del Tajo

BORRADOR

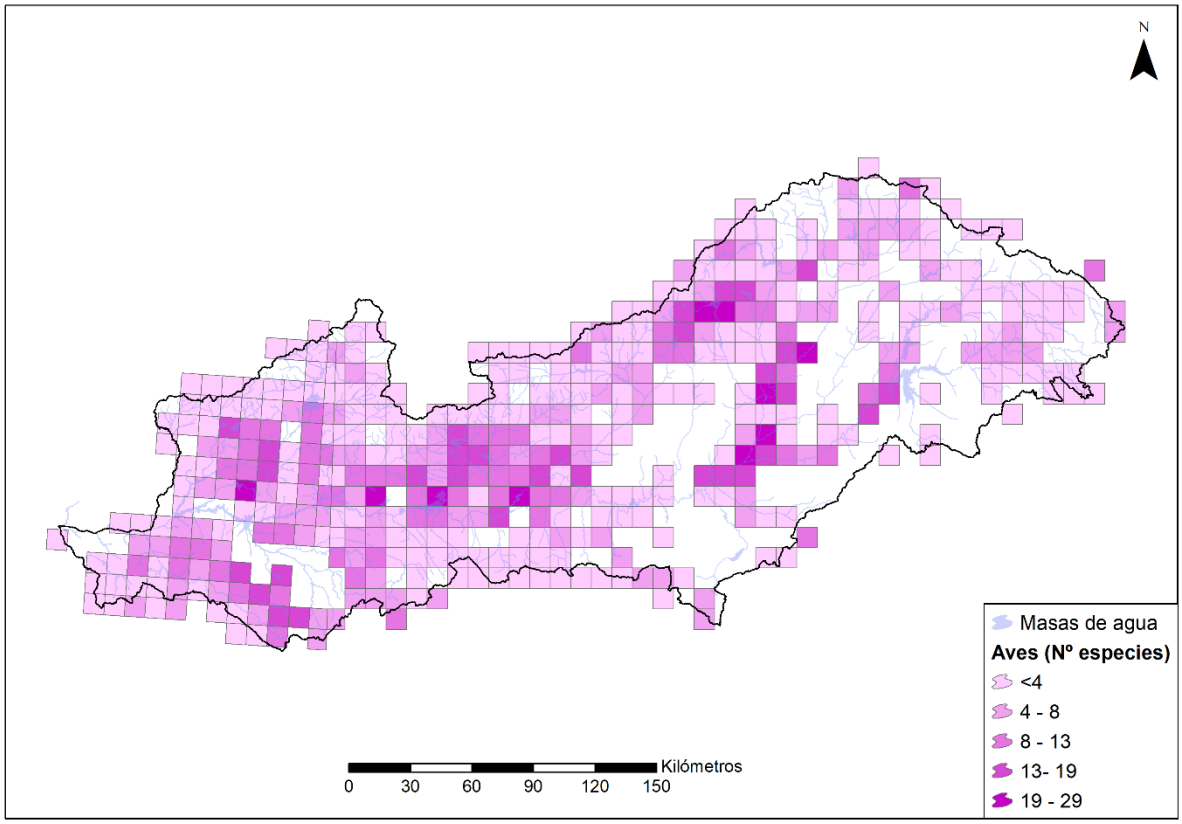


Figura 95. Distribución y presencia de AVES de interés comunitario relacionadas con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo

Según el Catálogo Español de Especies Amenazadas, se consideran en peligro de extinción a las especies *Chlidonias niger* (fumarel común), *Botaurus stellaris* (avetoro común) y *Fulica cristata* (focha moruna); y vulnerable a la especie *Ardeola ralloides* (garcilla cangrejera)

Del mismo modo, a nivel autonómico, en Aragón se cataloga regionalmente vulnerable a la especie *Ardeola ralloides* (garcilla cangrejera); y en peligro de extinción a las especies *Chlidonias niger* (fumarel común), *Botaurus stellaris* (avetoro común) y *Fulica cristata* (focha moruna).

5.3.6 Flora

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
208757	Sphagnum	1409	Plantas
6224	Marsilea batardae	1427	Plantas
4808	Gentiana lutea	1657	Plantas
6227	Marsilea strigosa	1429	Plantas
6119	Lythrum flexuosum	1598	Plantas
24099	Riella helicophylla	1391	Plantas

Tabla 80. Especies de flora de interés comunitario de la RN2000 características de los THIC ligados al agua presentes en la cuenca del Tajo

Las especies S*phagnum* (musgos de turbera), *Marsilea strigosa* (trébol de cuatro hojas), *Lythrum flexuosum* (salicaria menor), y *Riella helicophylla* (Ovita) están incluidas en el Listado de Especies

Silvestres en Régimen de Protección Especial; y la especie *Marsilea batardae* (trébol cuatro hojas) en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como especie en peligro de extinción.

En el caso de la especie *Gentiana lutrea* (genciana amarilla), ha sido protegida a nivel autonómico como planta de interés especial por la Comunidad Autónoma de Extremadura.

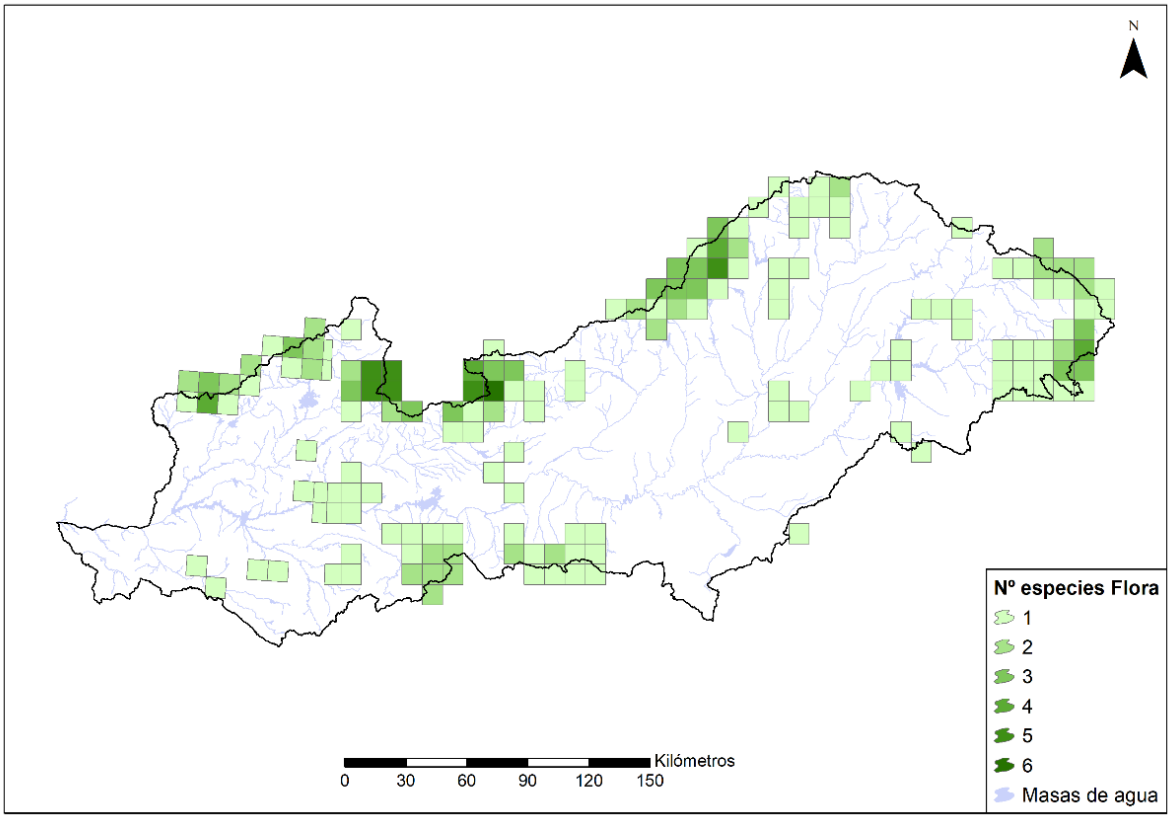


Figura 96. Distribución y presencia de FLORA de interés comunitario relacionada con el medio hídrico en los espacios de la RN2000 en la cuenca del Tajo

Asimismo, considerando el trabajo resultante de la Encomienda de Gestión al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) para la identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua para su integración en los procesos de planificación hidrológica, en el que se analiza la distribución y los requerimientos ecológicos e hídricos de 38 especies de plantas protegidas ligadas al agua (todas ellas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA)), que están fuertemente amenazadas por actividades de origen antrópico en todo el territorio español y se encuentran en regresión debido a las intensas presiones que sufre el medio acuático, se concluye que 9 de estas especies están presentes en la cuenca del Tajo:

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
2235	Apium repens (Jacq.) Lag.	1614	Plantas
12389	Hamatocaulis vernicosus (Mitt.) Hedenäs	6216	Plantas
6093	Luronium natans (L.) Raf.	1831	Plantas

TAXONID_EIDOS	Taxón	Cod_Directiva	Tipo
6119	Lythrum flexuosum Lag.	1598	Plantas
6227	Marsilea strigosa Willd.	1429	Plantas
7108	Pilularia minuta Durieu in Bory & Durieu		Plantas
24271	Puccinellia fasciculata subsp_ pungens	1889	Plantas
24099	Riella helicophylla (Bory & Mont.) Mont.	1391	Plantas
9336	Veronica micrantha Hoffmanns. & Link	1733	Plantas

Tabla 81. Plantas protegidas ligadas al agua fuertemente amenazadas en la cuenca del Tajo (Fuente: Encomienda de Gestión al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)).

Estas especies presentan la siguiente distribución:

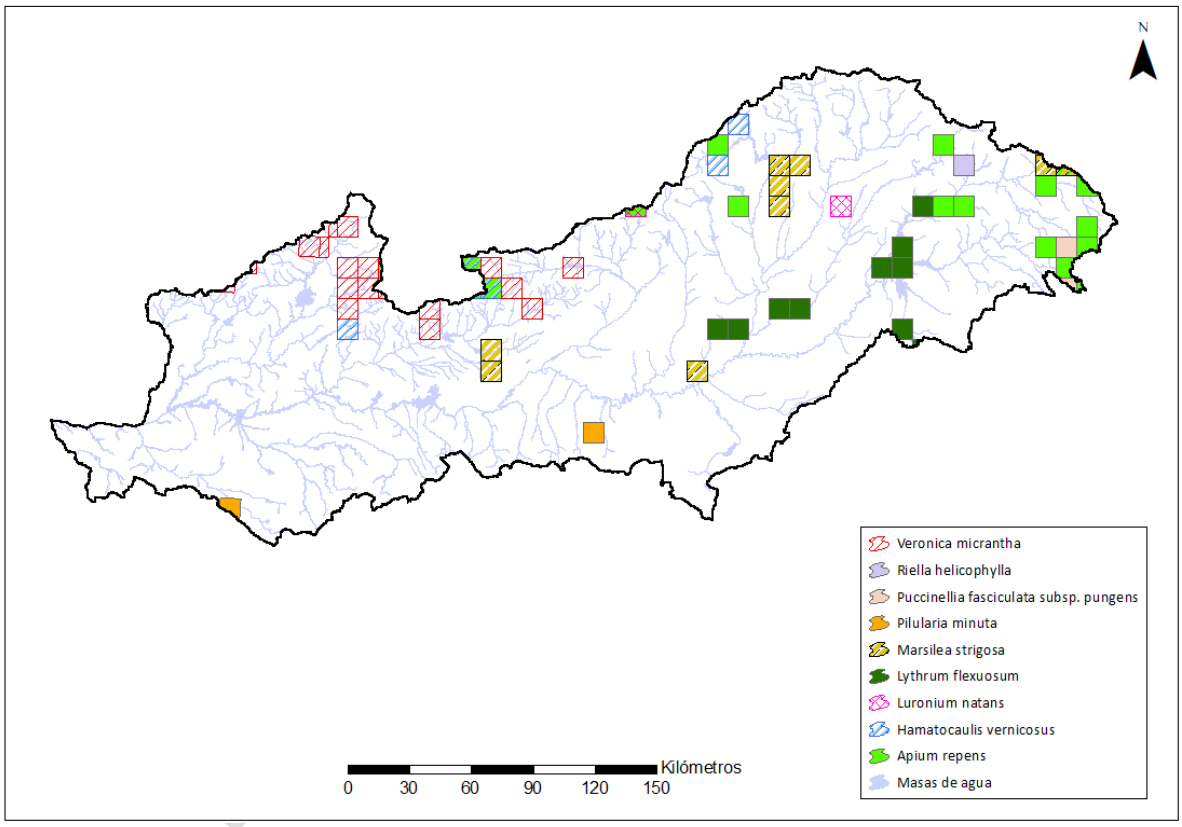


Figura 97. Distribución de las especies de flora protegidas ligadas al agua fuertemente amenazadas en la cuenca del Tajo

5.4 Especies exóticas invasoras

Las especies exóticas invasoras constituyen una de las principales causas de pérdida de biodiversidad en el mundo, son especies de cualquier grupo taxonómico que se hallan fuera de su área natural de distribución y que han sido introducidas de forma artificial, accidental o voluntariamente. Estas especies, después de cierto tiempo, consiguen adaptarse al nuevo medio y colonizarlo, y como las

especies autóctonas no han evolucionado junto a ellas, no pueden competir y se ven desplazadas de su hábitat natural. La llegada de una especie exótica invasora a un ecosistema causa un impacto ambiental directo para las especies y hábitats nativas, ya que no se ha producido el proceso de adaptación por selección natural. Pero esta invasión no sólo provoca un grave impacto ambiental, sino también un impacto económico, social y sanitario.

En general, dependiendo de las especies invasoras y receptoras, los impactos ambientales más habituales que se dan en la demarcación son los siguientes:

- Desplazamiento de especies nativas por competencia directa por los recursos (alimento, hábitat, áreas de asoleamiento, áreas de reproducción).
- Depredación sobre especies nativas llegando en algunos casos a la extinción de las mismas.
- Hibridación, lo que causa pérdida del acervo genético y desaparición de especies autóctonas.
- Transmisión de enfermedades, ya que muchas especies portan enfermedades y parásitos causando la disminución de la población de algunas especies o extinciones locales
- Alteración de las cadenas tróficas, modificación de las condiciones de ecosistemas y del equilibrio ecológico

Además, las especies invasoras son las responsables de graves e importantes impactos económicos y sociales. Los principales efectos sobre la economía son las pérdidas en producción de cosechas agrícolas y forestales, la reducción en la cantidad o la calidad de las actividades extractivas, la destrucción de material almacenado, daños en infraestructuras con la obstrucción y daños en canalizaciones, colmatación de fondos, cimentaciones (mejillón cebra, almeja asiática, ailanto, etc.) y los gastos de eliminación.

En la cuenca del Tajo, de los estudios disponibles se han detectado 36 especies exóticas invasoras relacionadas con el medio acuático que se localizan en 223 masas de agua superficial.

Especie	Nombre común	Grupo	Lugar
Acacia dealbata	Mimosa, acacia, acacia francesa	Flora	Ríos
Ailanthus altissima[6]	Ailanto, árbol del cielo, zumaque falso	Flora	Ríos
Arundo donax	Caña, cañavera, bardiza, caña silvestre	Flora	Ríos
Asclepias syriaca	Asclepias	Flora	Ríos
Azolla spp.	Azolla	Flora	Ríos y embalses
Baccharis halimifolia	Bácaris, chilca, chilca de hoja de orzaga, carqueja	Flora	Ríos
Elodea canadensis	Broza del Canadá, peste de agua	Flora	Ríos
Fallopia baldschuanica	Viña del Tíbet	Flora	Ríos
Helianthus tuberosus	Pataca o tupinambo	Flora	Ríos
Impatiens glandulifera	-	Flora	Ríos
Myriophyllum aquaticum	-	Flora	Ríos

[6] La especie invasora *Ailanthus altissima*, presente en la cuenca del Tajo, se ha incluido en el nuevo Reglamento de ejecución (UE) 2019/1262 de la Comisión de 25 de julio de 2019 por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 con el fin de actualizar la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión.

Especie	Nombre común	Grupo	Lugar
Oxalis pes-caprae	Agrio, agrios, vinagrera, vinagreras	Flora	Ríos
Tradescantia fluminensis	Amor de hombre, oreja de gato	Flora	Ríos
Cortaderia spp.	Hierba de la pampa, carrizo de la pampa	Flora	Ríos
Potamopyrgus antipodarum	Caracol del cieno	Invertebrados no artrópodos	Ríos
Aedes albopictus	Mosquito tigre	Artrópodos no crustáceos	Ríos, lagunas y embalses
Pacifastacus leniusculus	Cangrejo señal, cangrejo de California, cangrejo del Pacífico.	Crustáceos	Ríos y embalses
Procambarus clarkii	Cangrejo rojo, cangrejo americano, cangrejo de las marismas	Crustáceos	Ríos y embalses
Ameiurus melas	Pez gato negro	Peces	Ríos y embalses
Micropterus salmonoides	Perca americana	Peces	Ríos y embalses
Perca fluviatilis	Perca de río	Peces	Ríos y embalses
Cyprinus carpio	Carpa o carpa común	Peces	Ríos y embalses
Esox lucius	Lucio	Peces	Ríos y embalses
Gambusia holbrooki	Gambusia	Peces	Ríos y embalses
Lepomis gibbosus[7]	Percasol, pez sol	Peces	Ríos y embalses
Oncorhynchus mykiss	Trucha Arco Iris.	Peces	Ríos y embalses
Pseudorasbora parva	Pseudorasbora	Peces	Ríos y embalses
Sander lucioperca	Lucioperca	Peces	Ríos y embalses
Silurus glanis	Siluro	Peces	Ríos y embalses
Trachemys scripta	Galápago americano o de Florida	Reptiles	Ríos, lagunas y embalses
Alopochen aegyptiaca	Ganso del Nilo	Aves	Ríos
Neovison vison	Visón americano	Mamíferos	Ríos
Ondatra zibethicus	Rata almizclera	Mamíferos	Ríos
Procyon lotor	Mapache	Mamíferos	Ríos

Tabla 82. Especies exóticas invasoras relacionadas con el medio acuático en la cuenca del Tajo

BORRADOR

[7] La especie invasora *Lepomis gibbosus* presente en la cuenca del Tajo, se ha incluido en el nuevo Reglamento de ejecución (UE) 2019/1262 de la Comisión de 25 de julio de 2019 por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 con el fin de actualizar la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión.

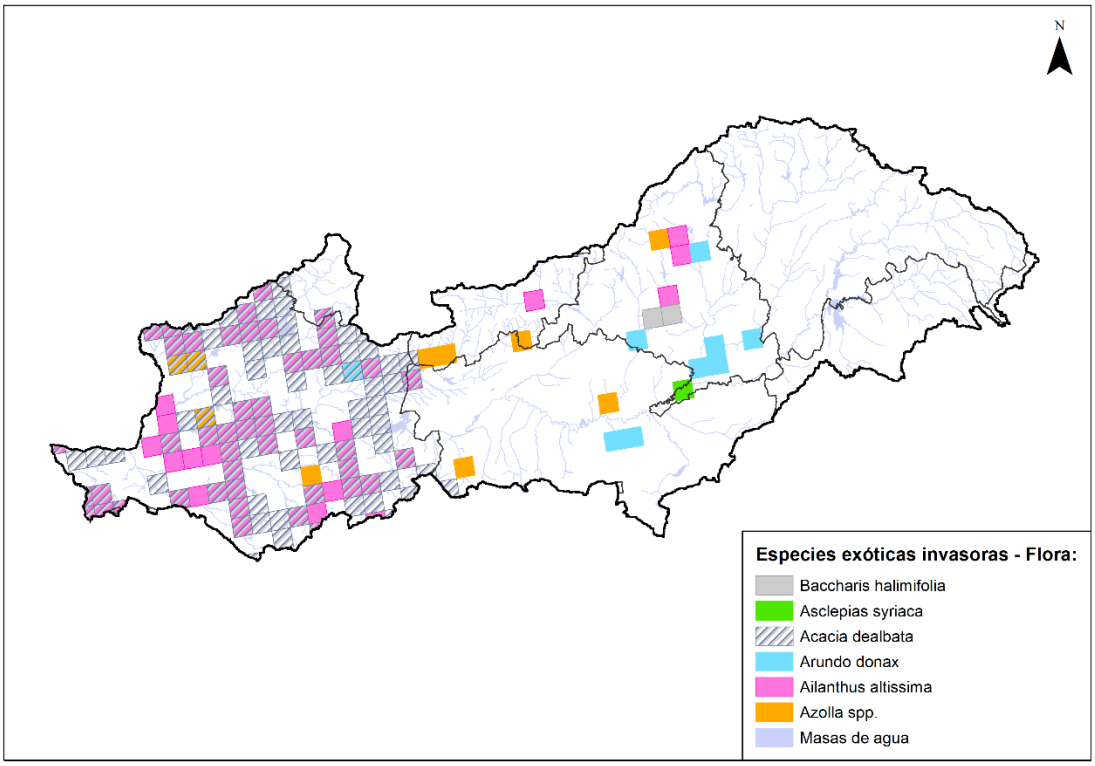


Figura 98. Especies invasoras Flora (mapa 1) en la cuenca del Tajo

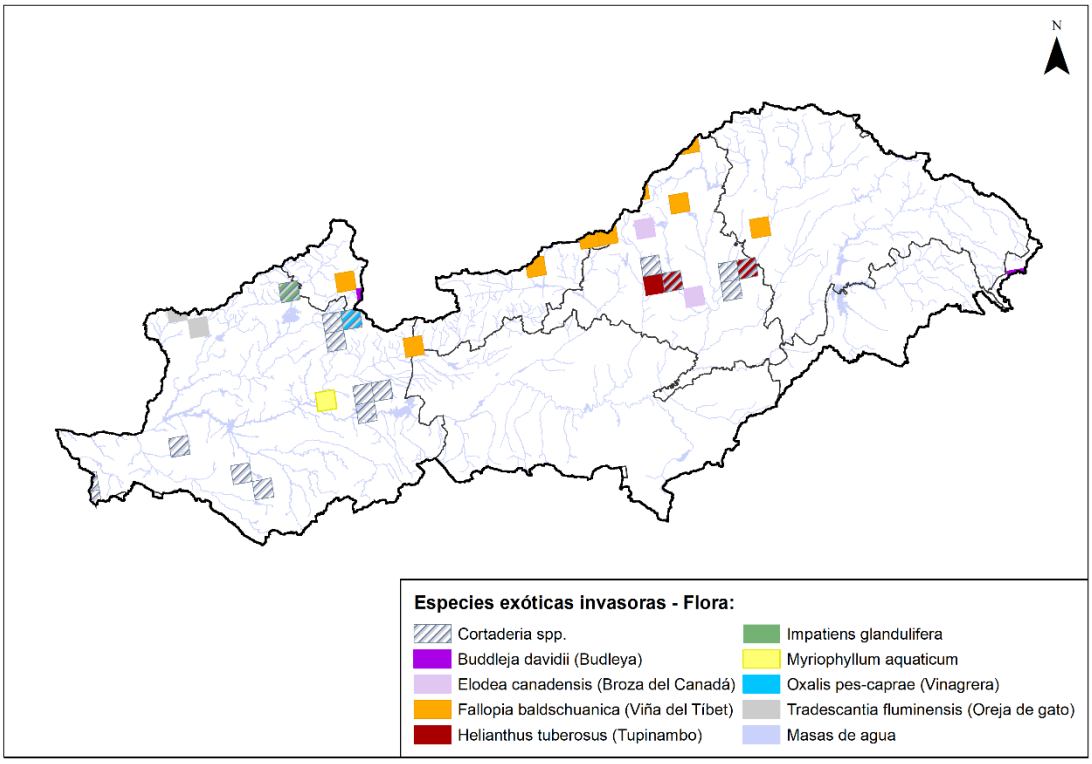


Figura 99. Especies invasoras Flora (mapa 2) en la cuenca del Tajo

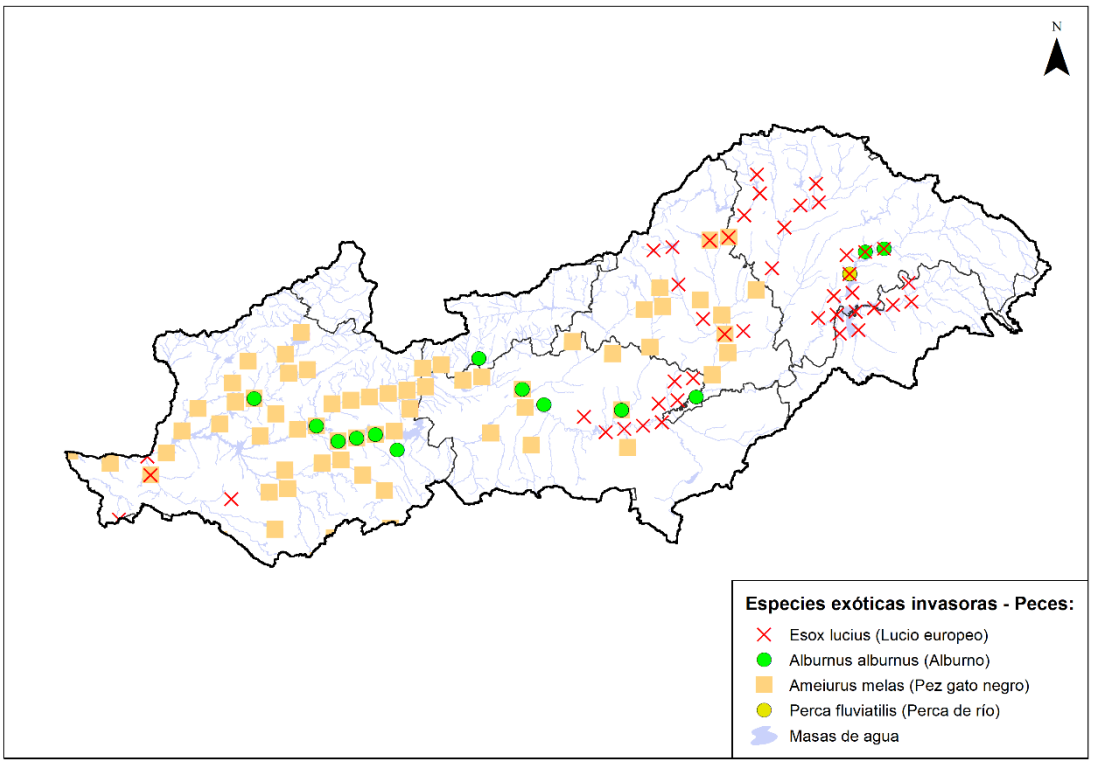


Figura 100. Especies invasoras tipo Peces (mapa 1) en la cuenta del Tajo

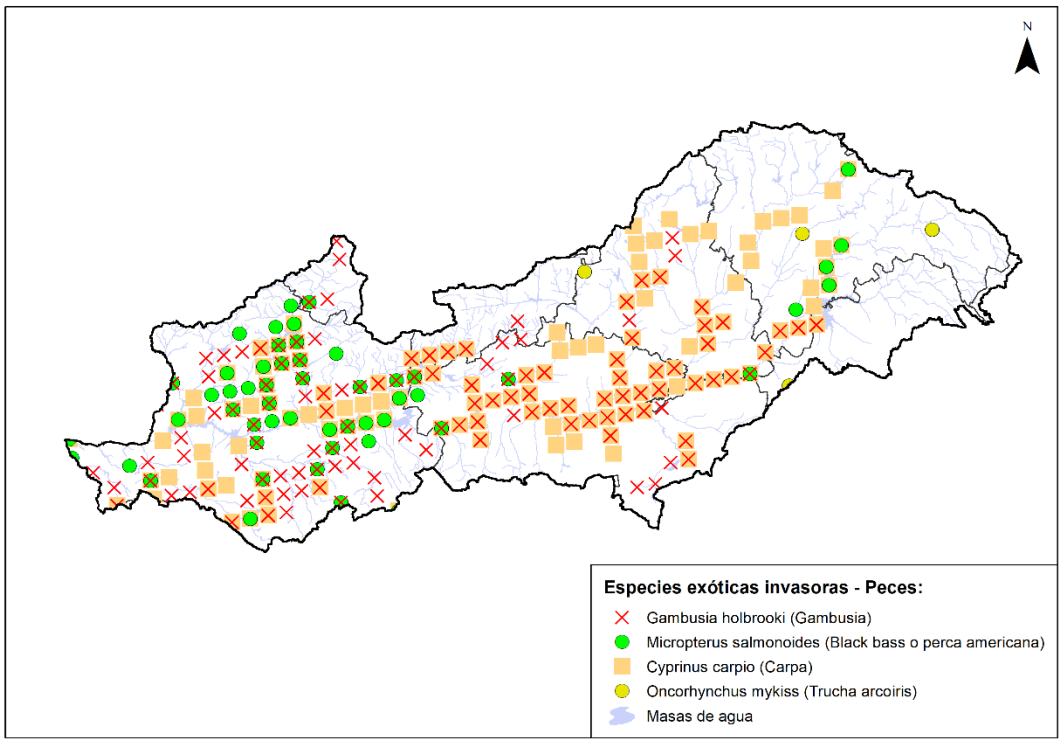


Figura 101. Especies invasoras tipo Peces (mapa 2) en la cuenca del Tajo

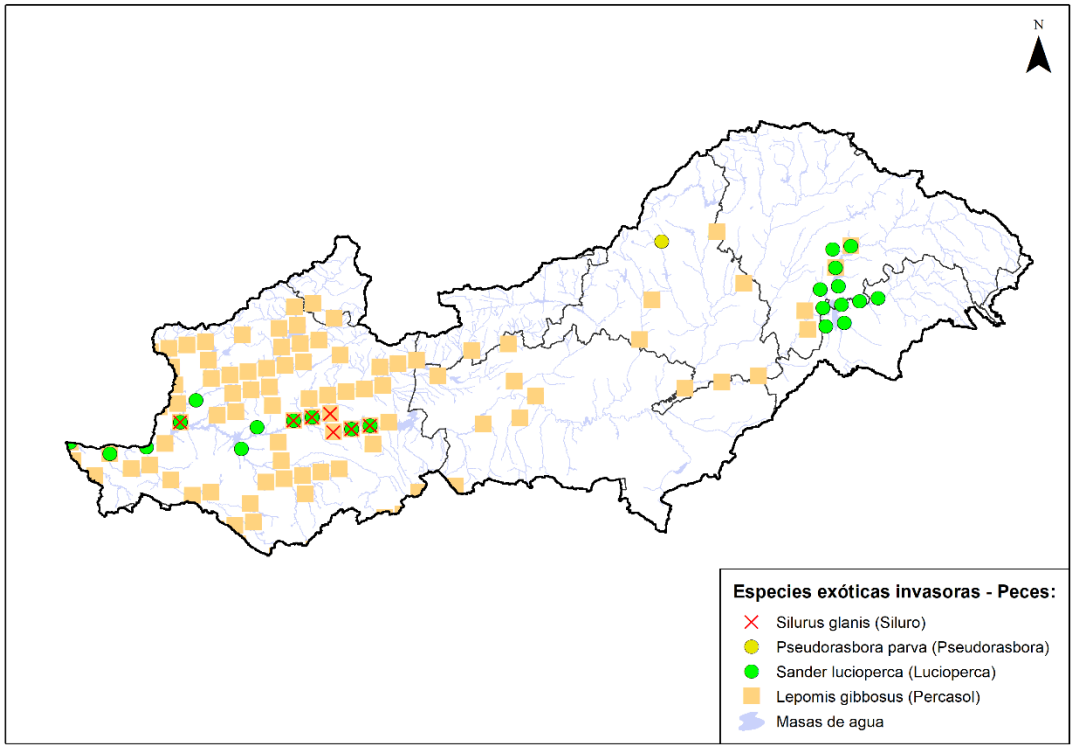


Figura 102. Especies invasoras tipo Peces (mapa 3) en la cuenca del Tajo

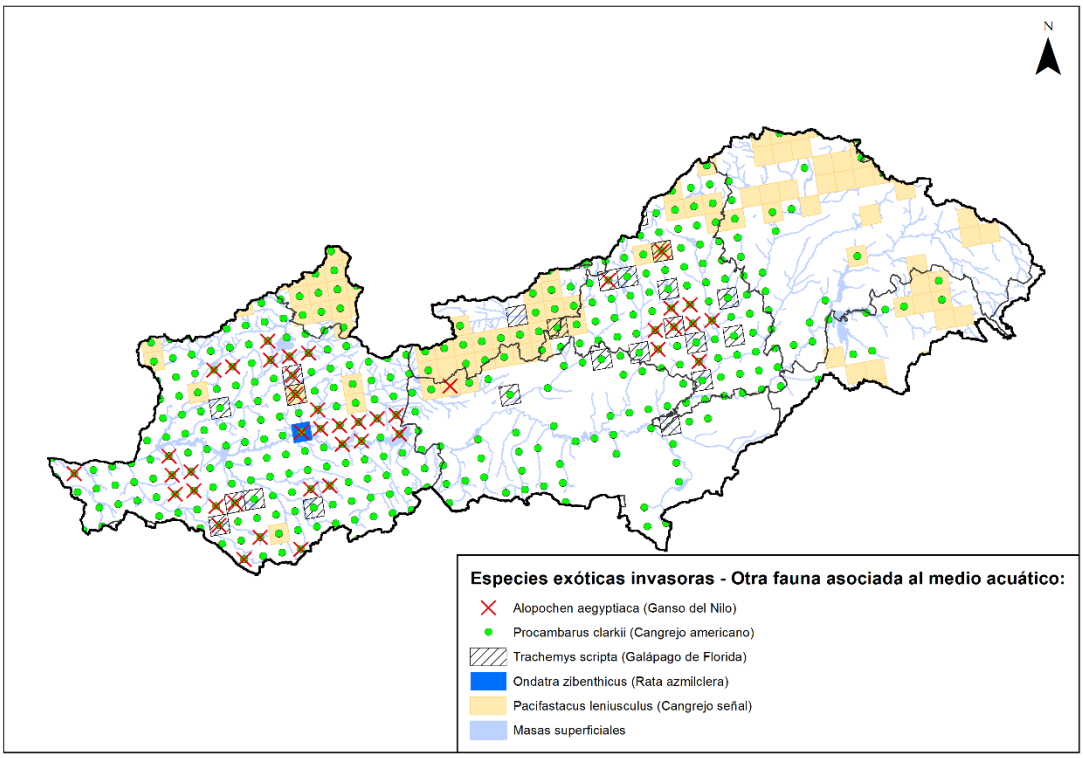


Figura 103. Especies invasoras otra fauna (mapa 1) en la cuenca del Tajo

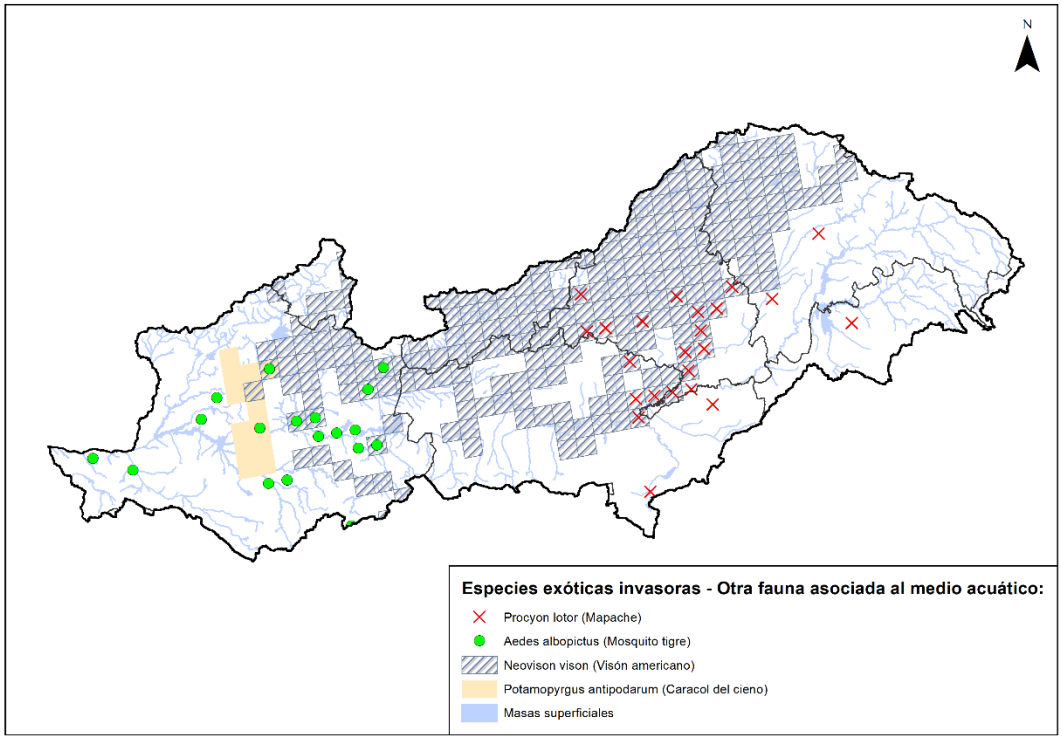


Figura 104. Especies invasoras otra fauna (mapa 2) en la cuenca del Tajo

Además de estas 36 especies invasoras reportadas, cabe señalar que en la cuenca existen indicios de la presencia de otras 6 especies: *Didymosphenia geminata, Eichhornia crassipes, Myriophyllum heterophyllum Michaux, Ludwigia spp., Batrachocytrium dendrobatidis* y *Salvelinus fontinalis.* Además, a través de otros estudios realizados por autoridades competentes, sobre la posible presencia de distintass especies, se ha detectado la presencia de especies vegetales como el ailanto (Ailanthus altissima), la mimosa (Acacia dealbata*)* y la *Azolla foliculoide*; y dentro de la fauna, el visón americano (*Neovison vison*,) la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans)*, la almeja asiática (*Corbicula fluminea)* y el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha)*.

La Confederación Hidrográfica del Tajo también ha hecho un seguimiento de otras especies invasoras en colaboración con las comunidades autónomas competentes como el mapache (*Procyon lotor*), con presencia en Madrid, Castilla-La Mancha y Madrid y Extremadura o el visón americano (*Neovison vison*) que se estima una población de 30.000 ejemplares y que ocupa alrededor de 12.530 km de ríos en todo el territorio español. Respecto al control del mejillón cebra se realizan campañas de control y estudios que en la cuenca del Tajo han demostrado hasta la fecha que no consta su presencia.

5.5 Otros aspectos ambientales relevantes

5.5.1 Erosión y desertificación

La desertificación constituye un proceso muy complejo, resultado de múltiples factores, estrechamente relacionados entre sí, que inciden sobre el sistema y desencadenan un conjunto de procesos y acciones por parte de los agentes naturales y antrópicos que devienen en una degradación más o menos progresiva del medio.

La cuenca del Tajo es representativa de varias de las condiciones que generan mayor desertificación, como son:

a) condiciones climáticas semiáridas que afectan a grandes zonas, sequías estacionales, extrema variabilidad de las lluvias y lluvias súbitas de gran intensidad

b) suelos pobres con marcada tendencia a la erosión, propensos a la formación de cortezas superficiales

c) un relieve desigual, con laderas escarpadas y paisajes muy diversificados

d) grandes pérdidas de la cubierta forestal a causa de la antropización y los incendios

e) condiciones de crisis en la agricultura tradicional, con el consiguiente abandono de tierras y deterioro del suelo y de las estructuras de conservación del agua

El Programa de Acción Nacional contra la Desertificación ha calculado el riesgo de desertificación en función de las variables que más afectan, publicándose los resultados para todo el territorio nacional. De los datos obtenidos por el Programa, se ha generado el mapa de riesgo de desertificación de la Demarcación Hidrográfica del Tajo, en la que se identifica que casi el 20% de la superficie total de la parte española de la cuenca se encuentra en riesgo medio, más del 16% está en riesgo alto de desertificación y que más de 19000 hectáreas se encuentran en riesgo muy alto de desertificación. (Figura 105).

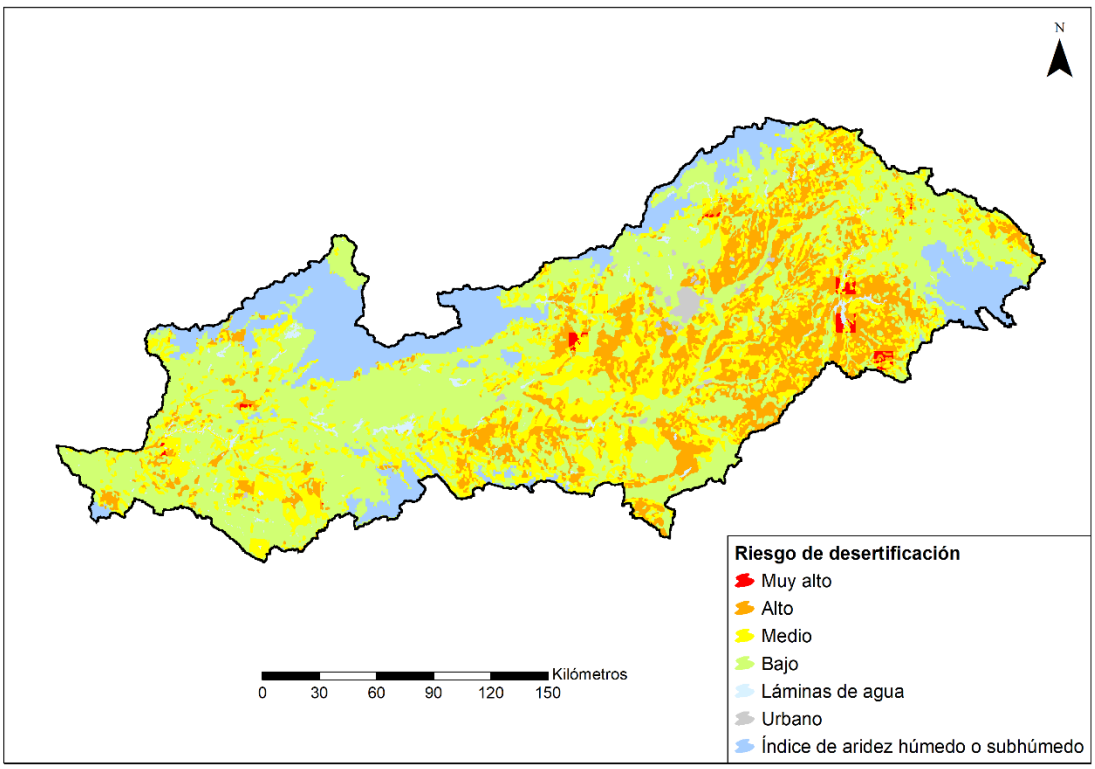


Figura 105. Riesgo de desertificación en la DHT. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PAND

Dentro de los factores naturales que inciden en el fenómeno, los factores geomorfológicos (suelos, litología y relieve), la precipitación y la cubierta vegetal presentan condiciones particularmente desfavorables en la cuenca del Tajo.

El incremento previsto de la aridez debido al cambio climático, apunta a un aumento del riesgo de desertificación. Es evidente que los ecosistemas más frágiles, con menos capacidad para adaptarse a los cambios previstos en la temperatura y la precipitación serán los más vulnerables frente a la degradación, por ello, es indispensable el mantenimiento de la cobertura arbórea y forestal.

5.5.2 Masas forestales

De acuerdo con los datos de CORINE Land Cover 2018[8], las formaciones boscosas viene a cubrir 1.083.596 hectáreas, valor que representa casi el 20% de la superficie total de la demarcación. De esta cifra, la mitad lo ocupa el bosque de frondosas, el 40% de coníferas y el resto de bosque mixto. La superficie total de vegetación forestal está representada por el matorral (966.015 ha), a la que se añaden las formaciones naturales como los pastizales (727.717 ha) y los prados y praderas (155.441 ha).

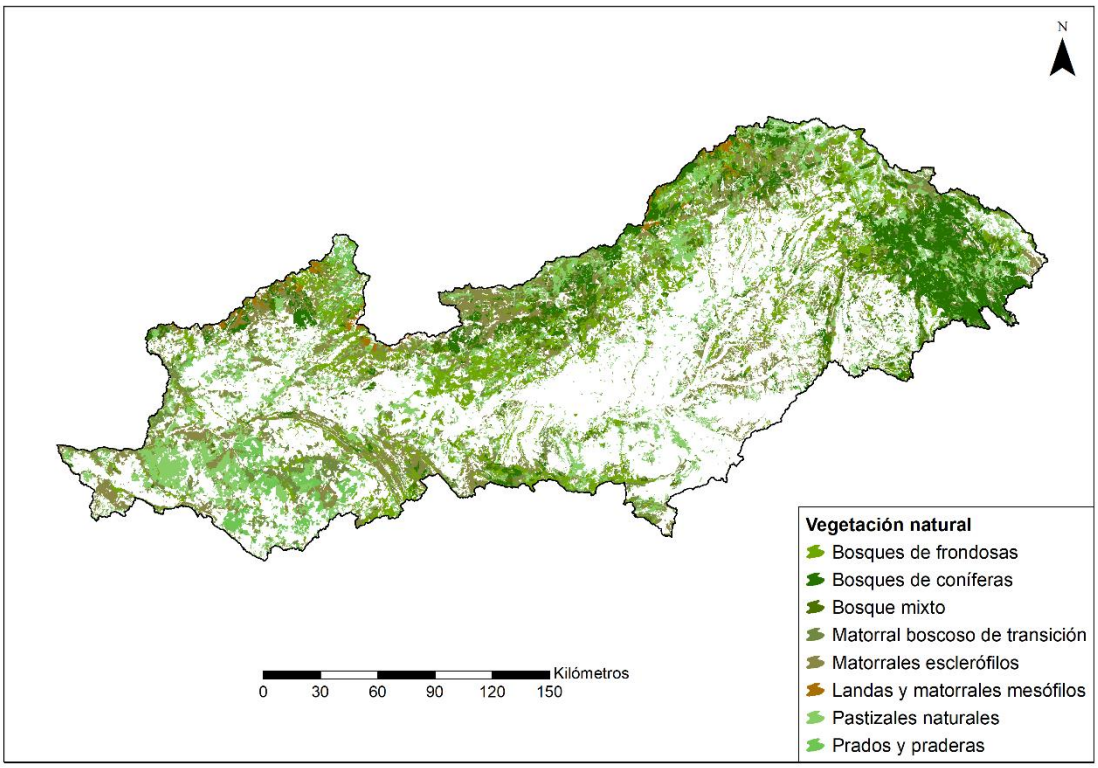


Figura 106. Vegetación natural en la DHT. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CORINE Land Cover 2018

Una cuestión importante en relación con la evolución de las masas forestales y su relación con la hidrología son los incendios forestales, ya que provocan que el suelo quede desprotegido y se

[8] Proyecto CORINE – Land Cover versión 2018, base de datos sobre uso del suelo e Europa a escala 1:100.000. En la actualidad este proyecto está incluido en el Programa «Copernicus», cuyo principal objetivo es establecer un Sistema de Observación de la Tierra bajo el mandato de la Comisión Europea.

produzca una mayor erosión y una menor retención de agua. En el informe del MAPA publicado en 2019 que analiza los incendios durante el decenio 2006-2015, se detalla que la masa forestal quemada en la demarcación durante este período asciende a casi 150.000 ha, de las cuales 47.500 ha son arboladas y el resto matorrales y pastos. Estos valores suponen que el 2,7% de la superficie de la demarcación se ha visto afectada por incendio en esta década. Además, según el citado informe, en el año 2019 se produjeron 3 grandes incendios en las provincias de Ávila y Toledo, que arrasaron más de 5.500 ha, mientras que en 2020 ardieron más de 4000 ha en un incendio en la comarca de La Vera.

5.5.3 Huella hídrica

La definición internacionalmente aceptada del indicador Huella Hídrica es la ofrecida por Hoekstra y Hung (2002). Ambos científicos definen la Huella Hídrica de un país como "*el volumen de agua utilizada directa e indirectamente para la elaboración de productos y servicios consumidos por los habitantes de ese país*."

En el año 2012 el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, publicó el documento *Huella Hídrica de España*, que presenta el estudio llevado a cabo para el cálculo de la Huella Hídrica tanto a nivel nacional como por comunidades autónomas. Además, se calcularon las huellas a escala de Demarcación, publicando tanto las ecuaciones como las formulaciones realizadas para determinar el resultado final.

La siguiente tabla muestra la evolución de la HH Estándar y la HH Adaptada para el período 1996-2005 en la Demarcación del Tajo, en la que cuenta con una Huella Hídrica Estándar de 2.541,2 metros cúbicos por habitante y año, valor ligeramente superior a la media nacional. Probablemente, este factor se debe a que mantiene en su territorio a la población de la capital nacional que, como se muestra en los resultados por Comunidades Autónomas, es una de las poblaciones con mayor Huella Hídrica Estándar, lo cual determina muchas características de esta Demarcación.

HH Estándar (m³/habitante/año)			HH Adaptada (m³/habitante/año)		
1996	2001	2005	1996	2001	2005
2.194,5	2.389,4	2.541,2	871,4	1.066,0	982,5

Tabla 83. Evolución de la Huella Hídrica Estándar y Adaptada per cápita de la DHT

A continuación, se observan los últimos resultados del indicador estándar per cápita de Huella Hídrica y la Huella Hídrica Total de la que deriva. También se muestra la Huella Hídrica Adaptada, representando los recursos hídricos utilizados en la producción en el territorio, incluyéndose tanto el valor total como per cápita.

HH Estándar Total (hm³)	HH Estándar (m³/hab/año)	HH Adaptada Total (hm³)	HH Adaptada (m³/hab/ año)	Nº Habitantes
18.191,1	2.541,2	7.033,0	982,5	7 158 270

BORRADOR

Tabla 84 Indicadores de la Huella Hídrica (HH) de España y la Demarcación del Tajo para el año 2005. La muestra contabiliza el Agua azul y el Agua verde

Un ejemplo que evidencia este hecho es que la Huella Hídrica Adaptada per cápita sea igual a 982,5 metros cúbicos por habitante y año, debido a su alta densidad de población, ya que el valor total obtenido es de 7.033 hm^3, quinto valor más elevado dentro del territorio nacional. Este factor poblacional hace que la Demarcación, con importantes recursos hídricos, finalmente sea netamente importadora de Agua Virtual para poder satisfacer su consumo interno.

El 16% del Agua azul se destina a consumo humano directamente, aunque sólo represente un 6% del total, debido principalmente a que utiliza 4.438 hm^3 de Agua verde, fundamentalmente en la alimentación de la ganadería, en agricultura y selvicultura. A su vez destaca que las industrias de la alimentación consideradas en conjunto suponen un 37% del total de la Huella Hídrica Estándar.

5.5.4 Patrimonio hidráulico

El patrimonio hidráulico es parte de nuestra herencia cultural y técnica, y engloba todos los bienes culturales que tengan relación con el agua y su manejo. Son, por ejemplo, los molinos, acueductos, batanes o azudes que se construyeron a lo largo de los ríos y arroyos de la Demarcación.

Sin embargo, siempre existen factores que permiten cualificar el patrimonio hidráulico de forma que no todo el patrimonio tiene el mismo valor o calidad, como es el valor histórico, la cantidad de conocimiento que lega, ya sean conceptos técnicos de construcción e ingeniería o su valor artístico o arquitectónico.

La Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas, a través de la Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico, es responsable del mantenimiento y actualización del Registro General de Bienes de Interés Cultural y del Inventario General de Bienes Muebles, donde se recoge la información de los bienes que las Comunidades Autónomas o el Estado han decidido establecer algún tipo de protección. La consulta a esta base de datos, indica que en la Demarcación Hidrográfica del Tajo se encuentran los siguientes Bienes de Interés Cultural relacionados con el Patrimonio Hidráulico:

En Madrid:

- Fuentecilla de la Calle de Toledo, Madrid
- Puente de Segovia, Madrid
- Depósito y Fuente de Aguas del Canal de Isabel II de la Calle Bravo Murillo, Madrid
- Terrazas del Manzanares, Madrid
- Fuentes y Jardines del Paseo del Prado, Madrid
- Puente Romano, Cercedilla
- Puente de Juan de Herrera, Galapagar
- Puente Sobre El Arroyo del Caz, Talamanca del Jarama

En Cáceres:

- Puente Romano, Guijo de Granadilla
- Puente con Arco Triunfal, Alcántara
- Arco Romano, Oliva de Plasencia
- Puente Romano, Oliva de Plasencia

BORRADOR

- Puente de Alconétar, Garrovillas
- La Fuente Conceja, Zarza la Mayor
- Puente sobre el río Almonte, Jaraicejo
- Balneario de Baños de Montemayor
- Lavadero de los Barruecos, Malpartida de Cáceres

En Toledo:

- Paraje denominado "Pozos Nuevos", Valdeverja
- Fuente Grande, Ocaña
- Conjunto de los baños tenerías de San Sebastián, Toledo
- Restos del Acueducto del Conjunto Hidráulico, Toledo
- Presa Romana, Consuegra
- Restos del Puente Safont, Toledo
- Puente de San Martín, Toledo
- Baños Árabes del Pozo Amargo, Toledo
- Baño Árabe, Toledo

Y en Guadalajara:

- Fábrica de Paños y sus batanes, Brihuega
- Salinas de Saelices, Saélices de la Sal
- Salinas, Sigüenza
- Fuente de la Villa, Albalate de Zorita
- Puente sobre el río Henares, Guadalajara
- Fuente de Abajo, Fuentelaencina

BORRADOR

6 Principios de sostenibilidad y objetivos de protección ambiental

Uno de los objetivos más importante de la EAE es asegurar la máxima coherencia de los objetivos de la planificación con los convenios y estrategias ambientales internacionales ratificadas por España. La forma de analizar esta coherencia se ha realizado en cierta forma en el apartado 4.4 donde se evaluó la relación de la planificación hidrológica y de riesgo de inundaciones con el resto de la planificación nacional o regional. Hay que tener en cuenta que muchos de los planes y programas allí descritos son consecuencia de la aplicación de dichos convenios y estrategias en España, especialmente las amparadas por la UE y sus Directivas.

En este apartado sin embargo lo que se pretende es analizar dicha coherencia a través del cumplimiento de los criterios ambientales que se derivan de los principios de sostenibilidad y objetivos ambientales de los convenios y estrategias identificados como relevantes en esta EAE.

Hay que recordar en este sentido, que, aunque la planificación hidrológica en España incorpora los objetivos ambientales de la DMA, incluye también los objetivos socioeconómicos de satisfacción de demandas e incremento de recursos. Por todo ello, es relevante que la EAE evalúe no sólo la coherencia con la propia DMA sino también con el resto de principios de sostenibilidad y objetivos de ambientales que se derivan de los citados convenios y estrategias.

En lo referido al PGRI, debe destacarse que la Directiva 2007/60/CE, subordina las medidas planteadas precisamente a la obligación del cumplimiento de los objetivos ambientales definidos por los planes hidrológicos. En ese sentido, impulsa fundamentalmente la prevención de riesgos y la aplicación de medidas de protección del dominio público hidráulico y propugna actuaciones que redundan en una disminución de los daños que causan las inundaciones, pero que, al mismo tiempo, no comprometen la consecución del buen estado de las aguas ni contribuyen a su deterioro. Sin embargo, al PHC, la EAE debe asegurar su coherencia con el resto de principios de sostenibilidad y objetivos de ambientales.

En el cuadro siguiente, se realiza una selección por **componente ambiental** de convenios, estrategias y directivas de objetivos ambientales significativos que deben ser incorporados en la legislación y planificación nacional y regional. De dichos objetivos se extraen unos criterios ambientales en forma de preguntas y que serán utilizadas como criterios en la evaluación de los efectos ambientales estratégicos.

BORRADOR

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
ATMÓSFERA	Convenio de Ginebra UNECE	-Marco de cooperación intergubernamental para proteger la salud y el medio ambiente contra la contaminación atmosférica que puede afectar a varios países -Limitar, prevenir y reducir paulatinamente las emisiones de contaminantes atmosféricos y, con ello, a luchar contra la contaminación transfronteriza consiguiente	...reduce las emisiones de SO2, NOx, NxO, COV, amoniaco (NH3) y PM2,5 en los usos del agua? ...promueve una mayor eficiencia o reduce la aplicación de fertilizantes en la agricultura de regadío? ...reduce las emisiones de COVNM, CH4, N2O, NH3, ciertos hidrocarburos halogenados y HAP provenientes del tratamiento de lodos de depuradora?
	Directiva 2008/50/CE relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.	1)definir y establecer objetivos de calidad del aire ambiente para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente en su conjunto; 2) evaluar la calidad del aire ambiente en los Estados miembros basándose en métodos y criterios comunes; 3) obtener información sobre la calidad del aire ambiente con el fin de ayudar a combatir la contaminación atmosférica y otros perjuicios y controlar la evolución a largo plazo y las mejoras resultantes de las medidas nacionales y comunitarias; 4) asegurar que esa información sobre calidad del aire ambiente se halla a disposición de los ciudadanos; 5) mantener la calidad del aire, cuando sea buena, y mejorarla en los demás casos; 6) fomentar el incremento de la cooperación entre los Estados miembros para reducir la contaminación atmosférica.	
	Programa «Aire Puro» para Europa COM/2013/0918 final	Alcanzar niveles de calidad del aire que no den lugar a efectos negativos ni riesgos para la salud humana y el medio ambiente. objetivo de alcanzar el pleno respeto de las normas de calidad del aire vigentes en la Unión con objetivos para 2020 y 2030	
	Directiva (UE) 2016/2284 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos (Directiva de Techos)	Compromisos de reducción de emisiones de los Estados miembros para las emisiones atmosféricas antropogénicas de dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), amoníaco (NH3) y partículas finas (PM2,5) e impone la elaboración, adopción y aplicación de programas nacionales de control de la contaminación atmosférica y el seguimiento de las emisiones y sus efectos	
GEOLOGÍA Y SUELOS	Convención de lucha contra la desertificación (UNCCD)	Mejorar la condición de los ecosistemas afectados, combatir la desertificación / degradación de la tierra, promover la gestión sostenible de la tierra y contribuir a la	…identifica las zonas en las que existe riesgo de erosión, pérdida de materia orgánica, compactación, salinización y

[9] Aunque se encuadra en el factor Atmósfera también se encuadra en Población y Salud

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
		neutralidad de la degradación de la tierra. Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas Mitigar, adaptarse y gestionar los efectos de la sequía con el fin de mejorar la resiliencia de las poblaciones y ecosistemas vulnerables. Generar beneficios ambientales globales a través de la implementación efectiva de la CLD. Movilizar recursos financieros y no financieros sustanciales y adicionales para apoyar la implementación de la Convención mediante la creación de asociaciones efectivas a nivel mundial y nacional.	deslizamientos de tierras, así como aquéllas en las que ya se haya producido un proceso de degradación? …adopta medidas apropiadas para reducir los riesgos y luchar contra sus consecuencias? …previene la contaminación del suelo por sustancias peligrosas? …reduce la erosión del suelo? …aumenta el contenido de materia orgánica del suelo? …aumenta la ocupación del suelo? promueve la conservación y restauración de suelos degradados? …favorece prácticas de resiliencia contra desertificación? …reduce o limita los movimientos de tierra?
	Estrategia temática para la Protección del Suelo (COM (2006) 232)	Garantizar un uso sostenible del suelo Prevención de la degradación del suelo y conservación de sus funciones Restauración del suelo degradado	
	Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos	Para 2020, las políticas de la UE tienen en cuenta su impacto directo e indirecto en el uso de la tierra en la UE y en el resto del mundo, y la tasa de ocupación de tierras va en línea con el cumplimiento del objetivo de no lograr ninguna ocupación neta de tierras para 2050.	
	Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro	Establece medidas específicas para prevenir y controlar la contaminación de las aguas subterráneas. Entre ellas se incluirán, en particular, a) criterios para valorar el buen estado químico de las aguas subterráneas, y b) criterios para la determinación e inversión de tendencias significativas y sostenidas al aumento y para la definición de los puntos de partida de las inversiones de tendencia.	
	Directiva 86/278/CEE relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la	regular la utilización de los lodos de depuradora en agricultura de modo que se eviten efectos nocivos en los suelos, en la vegetación, en los animales y en el ser humano, al	

BORRADOR

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	utilización de los lodos de depuradora en agricultura	mismo tiempo que se estimula su utilización correcta.	
BIODIVERSIDAD, FAUNA Y FLORA	Convenio de Berna o Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa(1979)	1. Garantizar la conservación de la flora y de la fauna silvestres y de sus hábitat naturales - concretamente de las especies y de los hábitat cuya conservación requiere la cooperación de varios Estados - y fomentar esa cooperación . 2 . Se concede una especial atención a las especies amenazadas de extinción y vulnerables , incluidas las especies migratorias .	...contribuye al establecimiento de una red de infraestructura verde? ...mejora la información y refuerza la base de conocimientos? ...contribuye a la conservación de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos? ...favorece el cumplimiento de los objetivos de conservación en Red Natura 2000? ...mejora la conectividad ecológica? ...reduce el impacto de las especies exóticas invasoras? ...contribuye a los objetivos de las zonas protegidas de la DMA? ...garantiza la utilización sostenible de la diversidad biológica y los recursos genéticos? ...protege los humedales Ramsar y otros humedales de interés? ...promueve una agricultura más sostenible y ecológica ? favorece la conservación de la cubierta forestal? ...crea reservas naturales fluviales ?
	Convenio de Bonn o Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias	conservación de la fauna migratoria mediante la adopción de medidas de protección y conservación del hábitat, concediendo particular atención a aquellas especies cuyo estado de conservación sea desfavorable	
	El Convenio de Ramsar relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (1971)	conservación y el uso racional de los humedales, a través de la acción nacional y mediante la cooperación internacional, a fin de contribuir al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo	
	Convenio sobre Diversidad Biológica (2010)	La conservación de la diversidad biológica La utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica La participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos	
	Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres	conservación de todas las especies de aves que viven normalmente en estado salvaje en el territorio europeo de los Estados miembros en los que es aplicable el Tratado. Tendrá como objetivo la protección, la administración y la regulación de dichas especies y de su explotación	

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	Directiva Hábitats -Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.	protección de los tipos de hábitat naturales y de los hábitat y las poblaciones de las especies silvestres (exceptuando las aves) de la Unión Europea, mediante el establecimiento de una red ecológica y un régimen jurídico de protección de las especies	
	Infraestructura verde: Mejora del capital natural de Europa (COM (2013) 249)	Establecimiento de una red estratégicamente planificada de espacios naturales y seminaturales y otros elementos ambientales diseñada y gestionada para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos. Incluye espacios verdes (o azules si se trata de ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos en áreas terrestres (naturales, rurales y urbanas) y marinas	
	Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030	establecer objetivos vinculantes para restaurar los ecosistemas y ríos dañados, mejorar la salud de los hábitats y especies protegidas de la UE, reducir la contaminación, ver más verdes nuestras ciudades, mejorar la agricultura orgánica y otras prácticas agrícolas respetuosas con la biodiversidad, y mejorar la salud de los bosques europeos	
	Estrategia forestal de la UE «Una nueva estrategia de la UE en favor de los bosques y del sector	garantizar que los bosques y el sector forestal de la UE estén preparados para hacer frente a los retos del futuro contribución de la silvicultura a los distintos sectores, como, por ejemplo, el desarrollo	

[10] Aunque se encuadra en este factor ambiental tiene carácter transversal y se considera en otros factores

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	forestal» (COM(2013)659)[11]	rural (empleo y rentas), la lucha contra el cambio climático (al absorber el carbono), la biodiversidad, recursos para la energía y la industria	
	Acuerdo de Paris (United Nations 2015)	el objetivo a largo plazo de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C sobre los niveles preindustriales limitar el aumento a 1,5 °C, lo que reducirá considerablemente los riesgos y el impacto del cambio climático que las emisiones globales alcancen su nivel máximo cuanto antes, si bien reconocen que en los países en desarrollo el proceso será más largo realizar posteriormente reducciones rápidas de acuerdo con los mejores conocimientos científicos disponibles, para lograr un equilibrio entre las emisiones y las absorciones en la segunda mitad del siglo.	...reduce la huella de carbono de los usos del agua? ....mejora la eficiencia energética de los usos del agua? ....promueve las energías renovables en los usos del agua? ...adopta medidas de adaptación para una mayor resiliencia? ...promueve la eficiencia y el ahorro en el uso del agua? ...estudia los nexos agua y energía en la demarcación? ...evalúa los efectos del CC en las demandas y recursos disponibles en el futuro? ...considera adecuadamente los fenómenos de sequía e inundaciones?
	Paquete de Energía y Cambio Climático 2013-2020 (UE, 2008)	Se establecen objetivos concretos para 2020 en materia de energías renovables, eficiencia energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero Reducir las emisiones totales de gases de efecto invernadero en 2020, al menos en un 20%, respecto de los niveles de 1990, y en un 30% si otros países desarrollados se comprometen a reducciones de emisiones equivalentes y los países en desarrollo contribuyen adecuadamente en función de sus posibilidades. Alcanzar el objetivo del 20% de consumo de energías renovables en 2020	
	Estrategia Europea de Adaptación (UE, 2013)	a) promover acciones de adaptación al cambio climático en los Estados miembros; b) facilitar la toma de decisiones a todos los agentes implicados a través de programas de investigación; y c) promover la adaptación en sectores vulnerables al cambio climático.	
	Hoja de ruta 2050	La UE debe reducir sus emisiones un 80% por debajo de los niveles de 1990 a través de reducciones domésticas y se establecen hitos intermedios (reducciones del orden del 40 % en 2030 y 60% en 2040)	

11Aunque se encuadra en este factor ambiental tiene carácter transversal y se considera en otros factores

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	Directiva (UE) 2018/2001 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables	Objetivo vinculante de energías renovables en el conjunto de la UE del 32% en 2030, incluyendo una cláusula de revisión al alza en 2030.	
	Directiva (UE) 2018/2002 por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética	marco común de medidas para el fomento de la eficiencia energética dentro de la Unión a fin de garantizar la consecución de los objetivos principales en materia de eficiencia energética de la Unión, que consisten en un aumento de la eficiencia energética del 20 % para 2020 y de al menos el 32,5 % para 2030,	
AGUA	Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CEE)	Protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas	...contribuye a alcanzar el "buen estado" de las masas de agua? ...minimiza y justifica adecuadamente las exenciones al cumplimiento del buen estado? ...identifica y reduce las presiones y amenazas? ...reduce la contaminación puntual y difusa? ...reduce la alteración hidrológica y morfológica? ...previene y reduce los riesgos de daños por inundación? ...previene y reduce los riesgos por sequía y escasez? ...protege y recupera el DPHC y el territorio fluvial? ...contribuye a alcanzar el buen estado de las aguas marinas y costeras? ...reduce la contaminación por sustancias prioritarias? ...promueve y reduce la huella hídrica?
	Directiva Marco de Estrategia Marina (Directiva 2008/56/EC)	Lograr o mantener un buen estado medioambiental del medio marino a más tardar en el año 2020	
	Directiva 2010/75/EU sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación)	Establece normas sobre la prevención y el control integrados de la contaminación procedente de las actividades industriales. En ella se establecen también normas para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones a la atmósfera, el agua y el suelo, y evitar la generación de residuos con el fin de alcanzar un nivel elevado de protección del medio ambiente considerado en su conjunto.	
	Directiva de Inundaciones (2007/60/CE)	Reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones.	
	Directiva 2006/118/CE relativa a la	Medidas específicas para prevenir y controlar la contaminación de las aguas subterráneas.	

[12] Aunque se encuadra en este factor ambiental tiene carácter transversal y se considera en otros factores

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro	Entre ellas se incluirán, en particular, a) criterios para valorar el buen estado químico de las aguas subterráneas, y b) criterios para la determinación e inversión de tendencias significativas y sostenidas al aumento y para la definición de los puntos de partida de las inversiones de tendencia.	
	Directiva 2006/11/CE relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad	Suprimirse o reducirse la contaminación causada por el vertido de las diferentes sustancias peligrosas	
	Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura	Reducir la contaminación causada o provocada por los nitratos de origen agrario, y - actuar preventivamente contra nuevas contaminaciones de dicha clase	
	Directiva 2006/44/CE relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.	Proteger o mejorar la calidad de las aguas continentales corrientes o estancadas en las que viven o podrían vivir, si se redujere o eliminare la contaminación, peces	
	Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas	Tiene por objeto la recogida, el tratamiento y el vertido de las aguas residuales urbanas y el tratamiento y vertido de las aguas residuales procedentes de determinados sectores industriales. El objetivo de la Directiva es proteger al medio ambiente de los efectos negativos de los vertidos de las mencionadas aguas residuales.	

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
POBLACIÓN Y SALUD	Objetivos de Desarrollo Sostenible *[13]	Conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible	...integra los principios y medidas del PVE y convierte en una oportunidad la gestión sostenible del agua? ...promueve y favorece una producción alimentaria más sostenible con un uso más sostenible de plaguicidas y productos fitosanitarios? ...promueve el suministro de alimentos y la seguridad alimentaria? ...acerca los espacios fluviales y humedales de una forma sostenible y accesible? ...mejora la calidad de las aguas de baño y fomenta el uso pública de las zonas de baño? ....reduce o elimina las molestias por olores y ruidos de los tratamientos de las aguas residuales? ...identifica y previene adecuadamente en casos de accidentes por vertidos e inundaciones? ...repercute adecuadamente los costes del agua y sus costes ambientales? ...integra el principio "quien contamina paga"? ...fomenta el ahorro del agua? ...fomenta vertidos más limpios?...facilita y promueve la
	Pacto Verde Europeo (PVE)*	Hoja de ruta para hacer sostenible la economía de la UE; tiene como objetivo convertir los desafíos climáticos y ambientales en oportunidades en todas las áreas políticas. La Estrategia sobre Biodiversidad 2030 y la Estrategia «De la Granja a la Mesa» son elementos centrales del Pacto Verde	
	Estrategia «de la granja a la mesa» para un sistema alimentario justo, saludable y respetuoso con el medio ambiente COM/2020/381 final*	-Crear una cadena alimentaria que funcione para los consumidores, los productores, el clima y el medio ambiente -Garantizar una producción alimentaria sostenible -Garantizar la seguridad alimentaria -Estimular prácticas sostenibles de transformación de alimentos, comercio mayorista y minorista, hostelería y servicios alimentarios -Promover el consumo sostenible de alimentos y facilitar la transición a dietas saludables y sostenibles -Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos -Luchar contra el fraude alimentario a lo largo de toda la cadena de suministro alimentario -Facilitar la transición	
	Estrategia «De la Granja a la Mesa» COM(2020) 381 final	Reducir la huella medioambiental y climática de su sistema alimentario y reforzar su resiliencia, garantizar la seguridad alimentaria frente al cambio climático y la pérdida de	

[13] (*) Aunque se encuadra en este factor ambiental tiene carácter transversal y se considera en otros factores

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
		biodiversidad, y liderar una transición global hacia la sostenibilidad competitiva «de la granja a la mesa» y aprovechando las nuevas oportunidades.	participación pública y la integra en la toma de decisiones de la gestión del agua? ...facilita el acceso abierto a la información y los datos? ...facilita la comunicación y los trámites telemáticos? ...promueve el conocimiento y la innovación? ...favorece la integración social y territorial? ... contribuye a hacer frente al reto demográfico? ... dota al mundo rural de herramientas para el desarrollo endógeno? ... hace atractivo el mundo rural para frenar la despoblación en la demarcación hidrográfica?
	Política Agraria Común *	-El fomento de un sector agrícola inteligente, resistente y diversificado que garantice la seguridad alimentaria; -La intensificación del cuidado del medio ambiente y la acción por el clima, contribuyendo a alcanzar los objetivos climáticos y medioambientales de la UE; -El fortalecimiento del tejido socio – económico de las zonas rurales.	
	Directiva 2006/7/CE relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño	Conseguir una buena calidad de las aguas de baño	
	Directiva 98/83/CE relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano	proteger la salud de las personas de los efectos adversos derivados de cualquier tipo de contaminación de las aguas destinadas al consumo humano garantizando su salubridad y limpieza	
	Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental	luchar contra los efectos nocivos de la exposición al ruido ambiental	
	Directiva Seveso III. Directiva 2012/18/UE relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas	controlar los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, especialmente químicas	
	Convenio de Aarhus (1988) Convención sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y	contribuir a proteger el derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente que permita garantizar su salud y su bienestar, y a garantizar los derechos de acceso a la información sobre el medio ambiente, la participación del	

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	el acceso a la justicia en temas ambientales	público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia medioambiental.	
	Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente	Aplicación de las obligaciones resultantes del Convenio de Aarhus, en particular: a) disponiendo la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas medioambientales; b) mejorando la participación del público e incluyendo disposiciones sobre acceso a la justicia en las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo.	
	Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental	garantizar el derecho de acceso a la información medioambiental y que se difunda y se ponga a disposición del público fomentándose el uso de la tecnología de telecomunicación y/o electrónica,	
	Plan de acción de la UE para la naturaleza, las personas y la economía COM(2017) 198 final	El plan de acción identifica cuatro áreas prioritarias; la primera, mejorar las orientaciones, los conocimientos y la conexión entre la protección de la naturaleza y las actividades socioeconómicas. Asimismo, busca impulsar la responsabilización política, trabajando con autoridades nacionales, regionales y locales, propietarios de tierras y jóvenes. Por otro lado, también quiere intensificar las inversiones, mediante un aumento del 10 % en la dotación del programa LIFE de la UE y con incentivos a la inversión privada. La cuarta prioridad es la concienciación de las partes interesadas y los europeos en general sobre los beneficios que nos aporta un medio natural sano.	
	Directiva 2001/42/CE relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente	proporcionar un alto nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de consideraciones ambientales en la preparación y adopción de planes y programas con miras a promover el desarrollo sostenible.	

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	Europa 2020: Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador COM(2010) 2020	- Crecimiento inteligente: desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación. - Crecimiento sostenible: promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva. - Crecimiento integrador: fomento de una economía con alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial.	
	Directiva 2004/35/CE sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales	establecer un marco de responsabilidad medioambiental, basado en el principio de "quien contamina paga", para la prevención y la reparación de los daños medioambientales	
BIENES MATERIALES	Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos	establece medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención o la reducción de la generación de residuos y de los impactos negativos de la generación y gestión de los residuos, mediante la reducción del impacto global del uso de los recursos y mediante la mejora de la eficiencia de dicho uso, elementos cruciales para efectuar la transición a una economía circular y garantizar la competitividad de la Unión a largo plazo	...favorece el mantenimiento y renovación de las infraestructuras? ...mejora la eficiencia y el ahorro del agua evitando pérdidas de agua? ...disminuye y favorece la reutilización y reciclaje de materiales? ...favorece el uso sostenible de lodos de depuradora? ...favorece la cogeneración? ...integra el ecodiseño en sus instalaciones y productos? ...fomenta la reutilización y regeneración de las aguas? ...promueve la reducción del uso de plástico en sus instalaciones?
	Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva (COM/2020/98 final)	Conjunto de iniciativas a medio y largo plazo que permitan establecer un marco sólido y coherente en la forma que los recursos son utilizados y mantenidos dentro de la economía durante el mayor tiempo posible, además de establecer las pautas de transformación de producción y consumo para evitar que se produzcan residuos	
PATRIMONIO CULTURAL Y PAISAJE	Convenio Europeo sobre la protección del Patrimonio Arqueológico (Revisado), hecho en	proteger el patrimonio arqueológico por su carácter de fuente de la memoria colectiva europea e instrumento para el estudio histórico y científico	...protege el patrimonio cultural material e inmaterial asociado a los usos del agua (los paisajes culturales del agua)? ...fomenta el conocimiento y la divulgación del patrimonio

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	La Valetta el 16 de enero de 1992		cultural de los usos del agua? ...evita daños indirectos sobre los valores culturales, tradicionales y paisajístico agrarios y rurales? ...integra y protege el valor del paisaje en sus actuaciones?

Tabla 85. Principios de sostenibilidad, objetivos y criterios ambientales

BORRADOR

7 Efectos ambientales estratégicos del Plan Hidrológico y el PGRI

7.1 Efectos del Plan Hidrológico

El DA establece en su apartado 6. Efectos estratégicos significativos de los planes sobre el medio ambiente, y conforme a la Ley 21/2013, la obligatoriedad de identificar los potenciales impactos de los diferentes tipos de decisiones que estos planes adoptan, tanto sobre el factor agua como sobre el resto de factores enumerados en el apartado 1.a) del artículo 5 y apartado 6 del Anexo IV.

En este sentido, se consideran impactos ambientales estratégicos favorables y significativos todos los derivados de las decisiones que toman estos planes que contribuyan de manera importante al logro de los objetivos ambientales de alguna masa de agua o zona protegida de la demarcación o por el contrario, se considera que se produce un impacto ambiental estratégico desfavorable significativo, cuando las decisiones que adoptan estos planes pueda comprometer o poner en riesgo el logro de alguno de los objetivos ambientales de las masas de agua o zonas protegidas en los plazos determinados.

A continuación, y conforme a la estructura y metodología propuesta por el DA se procede a evaluar los efectos significativos, de cada una de estas decisiones identificadas. En caso de que en el proceso de elaboración del EsAE se identifiquen otras decisiones de los planes como susceptibles de causar también efectos ambientales estratégicos, se les incluirá igualmente en la evaluación.

7.1.1 Efectos ambientales del proceso de planificación hidrológica

7.1.1.1 Efectos ambientales por la designación de las masas de aguas muy modificadas

La Directiva Marco del Agua (DMA) en su artículo 2 (8 y 9) define los conceptos de masa de agua artificial y masa de agua muy modificada. Según el artículo 4.3 se designará una masa de agua artificial o muy modificada cuando ocurra uno de los siguientes escenarios:

- Los cambios de las características hidromorfológicas que sean necesarios para alcanzar el buen estado ecológico implican considerables repercusiones negativas en:
  - El entorno en sentido amplio.
  - La navegación, incluidas las instalaciones portuarias, o las actividades recreativas.
  - Las actividades para las que se almacena el agua, tales como el suministro de agua potable, la producción de energía o el riego.
  - La regulación de agua, la protección contra las inundaciones, el drenaje de terrenos.
  - Otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes.
- Los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no pueden alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

En este nuevo ciclo de planificación hidrológica, se ha redefinido la red de masas de agua, destacando la delimitación de nuevas masas y la segmentación de otras del segundo ciclo. Esto hace que la revisión de la

BORRADOR

naturaleza de las masas cobre especial importancia; por ello, se ha llevado a cabo una evaluación de la naturaleza de la totalidad de las masas de agua del tercer ciclo para su posible designación como naturales, artificiales o muy modificadas. Asimismo, se ha de tener en cuenta que la designación de masas de agua muy modificadas o artificiales es un proceso iterativo, es decir, una masa de agua puede ser designada como muy modificada para un ciclo, y ser considerada como natural para el siguiente, o viceversa.

Dado que esta evaluación se lleva a cabo sobre la totalidad de las masas de agua, es fundamental asegurar que los métodos utilizados para este proceso sean aplicables y comparables por todos los Estados miembros, generando consistencia en los enfoques y evitando así una duplicación de esfuerzos.

Las guías de la Comisión Europea permiten precisar la metodología española para la designación de masas de agua muy modificadas y artificiales, incluyendo una serie de recomendaciones a la hora de aplicar este procedimiento al tercer ciclo de planificación hidrológica, teniendo en cuenta también la metodología incluida en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH).

Para ello desde la DGA se ha elaborado la *"Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río"*. La cual ha sido realizada de acuerdo con la guía publicada por la Comisión Europea denominada *WFD CIS Guidance document No. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies* y la *Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies*. También se ha redactado conforme a la legislación española, en particular, la Instrucción de Planificación Hidrológica, Reglamento de Planificación Hidrológica y el Real Decreto 817/2015, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

A continuación, se resume la metodología empleada.

Para masas de agua muy modificadas:

El proceso de designación de las masas de agua muy modificadas se desarrolla en dos fases, de acuerdo con el procedimiento definido en el apartado 2.2.2 de la IPH:

- Identificación y delimitación preliminar, conforme al apartado 2.2.2.1 de la IPH, incluida la verificación de la identificación preliminar, conforme al apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPH.
- Designación definitiva, conforme al apartado 2.2.2.2 de la IPH.

Como se ha indicado anteriormente, se ha seguido una metodología:

- Con base en la *"Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río"*.
- Apoyada en la DMA, el Texto refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de la Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica.
- Y teniendo en cuenta una serie de documentos de carácter no normativo, entre los cuales cabe citar los siguientes:
    - *WFD CIS Guidance Document No. 2. Identification of Water Bodies (2003).*

- *WFD CIS Guidance document No. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies (2003)*
- *Working Group ECOSTAT report on common understanding of using mitigation measures for reaching Good Ecological Potential for heavily modified water bodies.*
- *WFD CIS Guidance document No. 1. Economic and the Environment – The implementation Challenge of the Water Framework Directive.*

En el Anejo 1 de la Memoria del plan se incluye con más detalle estas referencias, así como la metodología empleada en la designación; asimismo, en el apéndice de dicho anejo, se incluyen las fichas de designación de las masas de agua muy modificadas o artificiales. En estas fichas se identifican las alteraciones hidromorfológicas que provocan la naturaleza muy modificada de las masas del tercer ciclo.

A continuación, se muestra un esquema sobre el procedimiento de designación de masas de agua muy modificadas:

BORRADOR

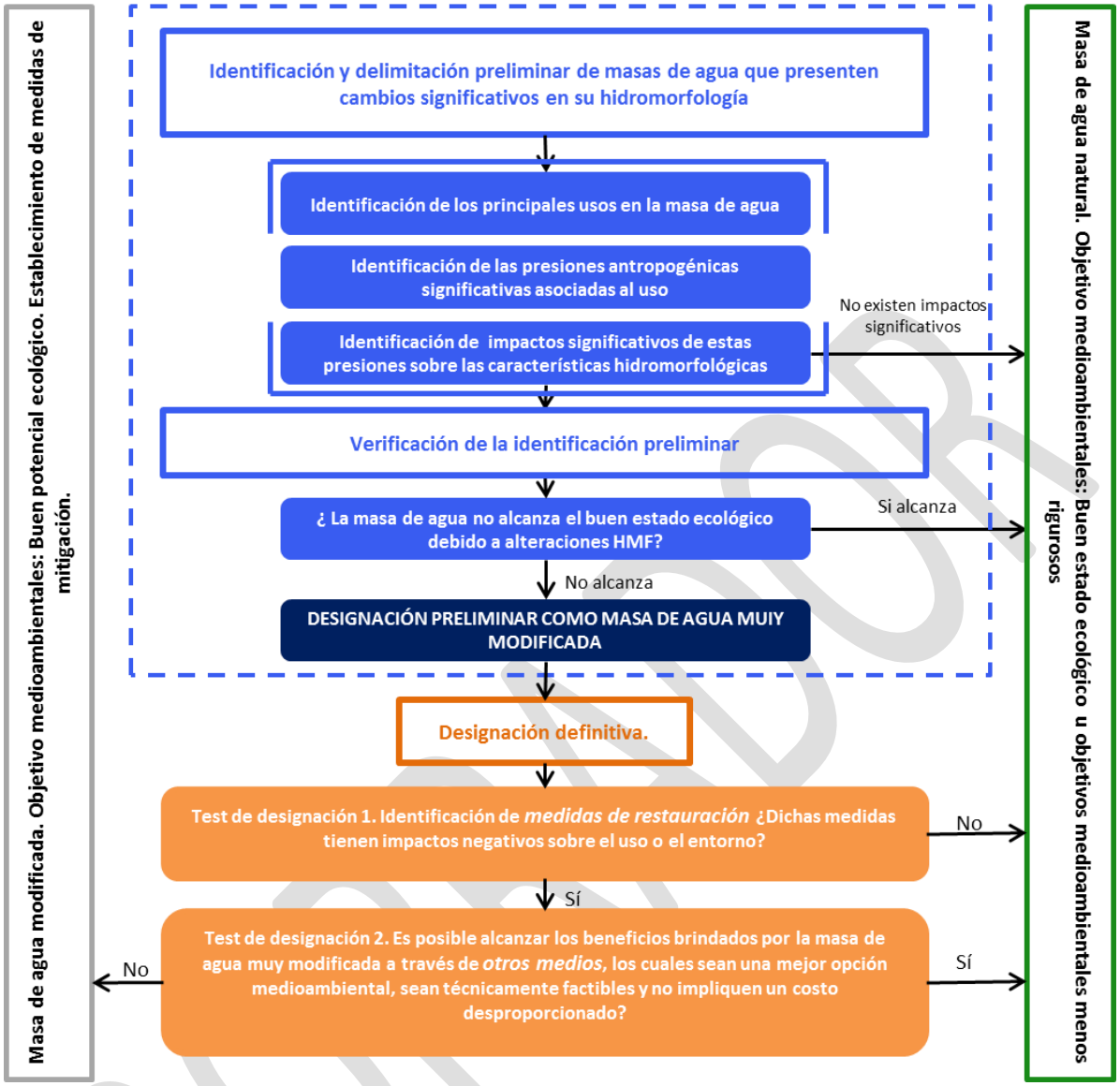


Figura 107. Esquema sobre el procedimiento de designación de masas de agua muy modificadas

1. Identificación y delimitación preliminar:

En primer lugar, se identifican de forma preliminar las masas de agua candidatas a la designación como muy modificadas.

Para reducir esfuerzos se hace un proceso de descarte en el que se designan como naturales las masas de agua que no muestren cambios significativos en su hidromorfología.

Si por el contrario, la masa muestra cambios hidromorfológicos, estos deberán describirse. También se puede considerar la posibilidad de subdividir una masa de agua, cuando el tramo alterado físicamente

tiene un tamaño considerable y es susceptible de división para una mejor gestión como masa de agua independiente según especifica la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH). Esta caracterización requiere la **identificación y descripción previa de:**

- Los **principales usos** de la masa de agua

Los usos específicos del agua suelen estar ligados a alteraciones físicas que afectan el estado de la masa, por lo que deben identificarse los cambios hidromorfológicos resultantes de las alteraciones asociadas a cada uso. Entre los posibles usos a tener en cuenta se encuentran los siguientes:

  - Navegación.
  - Protección frente a inundaciones.
  - Generación de energía hidroeléctrica.
  - Abastecimiento.
  - Riego.
  - Drenaje de terrenos.
  - Urbanización (incluida cualquier tipo de industria).
  - Recreación.
  - Otras actividades que produzcan una alteración en el medio (vías de comunicación, zonas de pesca).

- Las **presiones antropogénicas significativas**:

De acuerdo con la guía CIS nº4 "*Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies (2003)*", para la caracterización es importante distinguir entre las presiones "significativas" y las no significativas, ya que solo las primeras son consideradas. Se interpreta como presión significativa aquella que constituya un impacto que genere cambios visibles a nivel hidromorfológico en la naturaleza de la masa de agua y que, a su vez, pueda afectar a los elementos biológicos presentes en la misma. A continuación, se exponen algunas de las posibles presiones, recogidas en el apartado 2.2.2.1.1.de la IPH para la identificación preliminar:

  - Presas.
  - Azudes.
  - Canalizaciones.
  - Protección de márgenes.
  - Dragados.
  - Extracciones de áridos.

- Los **impactos significativos** de estas presiones sobre las características hidromorfológicas

Los impactos provocados en la masa de agua comprenden la afección a los indicadores hidromorfológicos especificados por la DMA (continuidad, régimen hidrológico, condiciones morfológicas). Para evaluar estos impactos se tiene en cuenta lo especificado en el apartado 2.2.2.1. de la IPH. En el caso de masas de agua categoría río, es de utilidad trabajar con el "*Protocolo de Caracterización Hidromorfológica en ríos*" y el "*Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río*", ya que engloban la evaluación de los indicadores hidromorfológicos enumerados. En este

BORRADOR

paso se tiene en consideración el efecto acumulativo que los diferentes impactos pueden generar frente a un cambio hidromorfológico.

A continuación, se lleva a cabo la **verificación de la identificación preliminar.**

Para poder verificar la identificación de una masa como muy modificada, se analiza el estado ecológico de la misma. Este análisis se realiza en base a la tipología de las masas según establece el RD 817/2015 (teniendo en cuenta su tipología como masa de agua natural). Según indica el apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPH, se debe comprobar que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcancen el buen estado.

Basándose en la información previa disponible y en la evaluación del estado ecológico de la masa de agua, se evalúa la probabilidad de no alcanzar el buen estado ecológico debido a únicamente cambios hidromorfológicos, y no debido a otras presiones como pueden ser las sustancias químicas u otros problemas de calidad de las aguas. En este aspecto se debe trabajar en la obtención de elementos de calidad biológicos como indicadores de alteraciones hidromorfológicas.

El Anexo V (apartado 1.1.5) de la DMA establece que los elementos de calidad aplicables a las masas de agua superficial artificiales y muy modificadas serán los que sean de aplicación a cualquiera de las cuatro categorías de aguas superficiales naturales que más se parezca a la masa de agua superficial muy modificada o artificial de que se trate.

La evaluación del estado ecológico a través de los indicadores hidromorfológicos viene recogida en las definiciones normativas del anexo V (apartado 1.2) de la DMA. A continuación, se muestra el relativo a las masas de agua categoría río.

RÍOS	MUY BUEN ESTADO	BUEN ESTADO	ESTADO MODERADO
RÉGIMEN HIDROLÓGICO	El caudal y la hidrodinámica del río y la conexión resultante a aguas subterráneas reflejan total o casi totalmente las condiciones inalteradas.	Condiciones coherentes con la consecución de los valores especificados anteriormente para los indicadores de calidad biológicos.	Condiciones coherentes con la consecución de los valores especificados anteriormente para los indicadores de calidad biológicos.
CONTINUIDAD DE LOS RÍOS	La continuidad de los ríos no sufre perturbaciones ocasionadas por actividades antropogénicas y permite que no se vean perturbados la migración de organismos acuáticos y el transporte de sedimentos	Condiciones coherentes con la consecución de los valores especificados anteriormente para los indicadores de calidad biológicos.	Condiciones coherentes con la consecución de los valores especificados anteriormente para los indicadores de calidad biológicos.
CONDICIONES MORFOLÓGICAS	Los modelos de canales, las variaciones de anchura y de profundidad, las velocidades del flujo, las condiciones del sustrato y la estructura y condición de las zonas ribereñas corresponden totalmente o casi totalmente a las condiciones inalteradas	Condiciones coherentes con la consecución de los valores especificados anteriormente para los indicadores de calidad biológicos.	Condiciones coherentes con la consecución de los valores especificados anteriormente para los indicadores de calidad biológicos.

Tabla 86. Evaluación del estado ecológico según indicadores hidromorfológicos (Anexo V apartado 1.2. DMA)

Que las condiciones sean coherentes con la consecución de los valores especificados para los indicadores biológicos significa que los indicadores biológicos (adecuados para cada categoría) que detectan cambios hidromorfológicos deberían estar en buen estado para aseverar que una masa de agua alcanza el buen estado.

Los indicadores que pueden detectar presiones hidromorfológicas son varios: fauna piscícola, macrófitos, fitobentos, etc.

Dentro de la guía número 4 de la normativa (*WFD CIS Guidance document No. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies (2003)*) se sugieren una serie de indicadores biológicos capaces de detectar cambios hidromorfológicos. Sin embargo, se debe seguir trabajando en la obtención de elementos biológicos específicos que sirvan como indicadores de alteraciones físicas. Algunos de los indicadores sugeridos son:

- Invertebrados bentónicos y peces: evaluación de impactos por generación hidroeléctrica.
- Peces migratorios de larga distancia: interrupción en la continuidad del río.
- Macrófitos: Cambios en el flujo aguas abajo de los embalses y en lagos regulados porque son sensibles a los niveles de fluctuación del agua.
- Invertebrados bentónicos y macroalgas: Alteraciones físicas lineales.

Se identifican para cada una de las masas de agua identificadas preliminarmente como muy modificadas, los indicadores controlados en la cuenca que se consideran más sensibles a la alteración hidromorfológica que conlleva esa identificación preliminar (con base en los criterios de la librería de medidas de mitigación europea y la guía española de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río).

Dentro del conjunto de masas de agua que posiblemente no logren alcanzar un buen estado ecológico debido a cambios hidromorfológicos, se identifican aquellas masas donde el cambio sea sustancial utilizando los siguientes criterios:

- El no alcanzar un buen estado ecológico es consecuencia directa de alteraciones físicas de las características hidromorfológicas de la masa de agua.
- Debe haber un cambio sustancial en la naturaleza de la masa, considerando que:
    - El cambio físico debe ser muy claro con respecto a su condición natural.
    - El cambio debe ser continuo e intenso. Típicamente debe involucrar cambios tanto en la hidrología como en la morfología de la masa.
    - El cambio debe ser permanente, no temporal o intermitente.
    - Alteraciones de tipo hidrológico (derivaciones), como lo son extracciones o descargas, no se asocian a cambios hidromorfológicos y usualmente son fácilmente reversibles a corto o largo plazo, por lo que estas alteraciones no constituirán un cambio sustancial en la naturaleza de la masa de agua.
- El cambio de naturaleza debe ser una consecuencia directa del uso específico del agua.

Las masas de agua en las que se haya identificado un cambio hidromorfológico sustancial son **designadas provisionalmente** como muy modificadas.

Finalmente, el artículo 2.2.2.1.1.2 de la IPH establece que en el caso de que las alteraciones hidromorfológicas sean de tal magnitud que resulte evidente la alteración sustancial de la masa de agua,

BORRADOR

como grandes embalses, encauzamientos revestidos mediante obras de fábrica o grandes puertos, se puede prescindir de esta verificación.

2. Designación definitiva

Tras la identificación preliminar de las masas de agua muy modificadas se llevan a cabo dos test de designación. Estos permiten identificar únicamente aquellas masas donde *no* existan oportunidades razonables de lograr el buen estado ecológico.

Así se comprueba si existen medidas de restauración (Test 1) que permitan alcanzar el buen estado ecológico sin tener repercusiones negativas sobre los usos del agua y/o el entorno. Si esto no es posible, se analiza si existen otros medios (Test 2) que permitan alcanzar los beneficios brindados por la alteración física que sean técnicamente factibles, supongan una mejor opción ambiental y no impliquen un coste desproporcionado. Ya sea a través de las medidas de restauración o de otros medios que cumplan las condiciones indicadas, si es posible alcanzar el buen estado ecológico, supone designar las masas de agua como naturales.

Es por ello por lo que una masa de agua se podrá calificar de muy modificada, de acuerdo con el apartado 2.2.2.2. de la IPH cuando:

- Los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa, que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico, tengan considerables repercusiones negativas en el entorno, en la navegación, en las actividades para las que se almacena agua, en la regulación del agua, en la protección contra las inundaciones, en la defensa de la integridad de la costa y en el drenaje de terrenos u otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes.

- Los beneficios derivados de las características modificadas de la masa de agua no pueden alcanzarse razonablemente, debido a imposibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambientalmente mejor.

BORRADOR

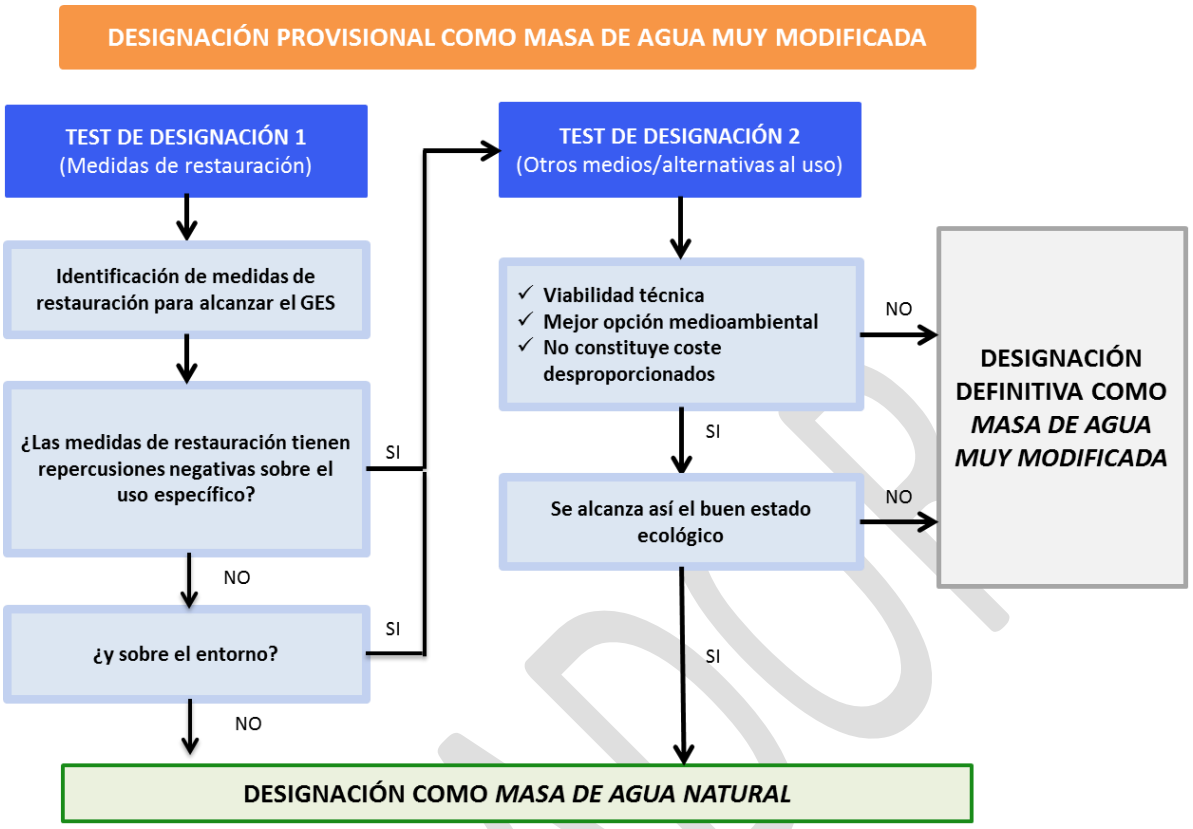


Figura 108. Esquema para la designación de una masa como masa de agua muy modificada

En cuanto al **Test de designación 1- Medidas de restauración:**

Este test posee tres componentes principales: la identificación de medidas de restauración necesarias para alcanzar un buen estado ecológico, su efecto frente al uso específico y su efecto frente al entorno.

Es importante recalcar que en este test de designación el coste de las medidas de restauración *no* debe ser considerado.

- ✓ **Identificación de medidas de restauración.**

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que permitan alcanzar el buen estado ecológico. Este proceso es complicado debido a que las masas de agua presentan con frecuencia impacto de diferentes presiones. En consecuencia resulta necesario distinguir entre: medidas que produzcan cambios en la hidromorfología, medidas para mejorar el estado físico-químico y medidas directas para mejorar el estado biológico[14].

La *"Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río",* al igual que la guía europea, aborda las condiciones hidromorfológicas que resultan de las

14 Todas las medidas (incluyendo las mejoras hidromorfológicas y físico-químicas) tienen como objetivo último mejorar el estado biológico.

alteraciones físicas y las "medidas de restauración" que mejoran estas condiciones hidromorfológicas. Las medidas no hidromorfológicas no se consideran en este test, pero forman parte del del programa de medidas del plan hidrológico del Tajo.

Los cambios hidromorfológicos para alcanzar el buen estado ecológico (en lo sucesivo, medidas de restauración) pueden ir desde la reducción del efecto medioambiental producido por la alteración física (ej. escalas de peces) hasta la completa remoción de la alteración (ej. demolición de presa o eliminación del encauzamiento). Pueden estar directamente relacionadas con la alteración física o mejorar las condiciones ecológicas generales (creación de hábitats). En este paso se predice la contribución que cada medida individual puede tener para alcanzar el buen estado ecológico. Asimismo, se debe evaluar si el conjunto de medidas de restauración propuestas puede conducir a alcanzar el buen estado ecológico.

- ✓ **Repercusiones negativas sobre el uso específico.**

Este apartado solo se aplica a masas de agua que tengan un uso específico actual relacionado con la alteración física, independientemente de que originalmente la modificación hubiera satisfecho otro uso distinto (por ejemplo, un embalse construido originariamente para abastecimiento urbano y actualmente con un uso recreativo). De no poseer ningún uso actual, entonces se evalúa el efecto de las medidas de restauración frente al entorno.

Por efectos negativos frente al uso se puede entender: pérdida de servicios importantes (ej. protección frente a inundaciones, recreación, navegación) o pérdidas en producción (ej. hidroelectricidad o agricultura). En este paso los efectos económicos tendrán un peso importante, pero de igual forma los aspectos sociales deben ser considerados (ej. La remoción de una presa podría conllevar además de pérdidas económicas, el desplazamiento de una población).

Si las repercusiones negativas sobre el uso específico son consideradas significativas (por ejemplo, cuando la medida compromete claramente la viabilidad del uso a largo plazo), entonces la masa de agua es considerada para el test de designación 2; si por el contrario no hay efectos negativos significativos, entonces se estudia la repercusión de la medida sobre el entorno.

- ✓ **Repercusiones negativas sobre el entorno en su concepto más amplio.**

Por *entorno en general* debe entenderse no sólo el medio ambiente, sino también el entorno humano, pudiendo incluirse en este ámbito la arqueología, patrimonio, paisaje y geomorfología. En general, una repercusión significativa sobre el entorno existirá cuando el daño causado por las medidas de restauración exceda los beneficios generados por la mejora del estado del agua para sustentar ese entorno, lo cual dependerá de acuerdo a las circunstancias específicas de cada caso.

Si existen repercusiones negativas en el entorno en general, entonces se procederá a aplicar el test de designación 2.

Los criterios para la determinación en cada caso del grado de afección se establecen en la tabla siguiente:

Uso/Efecto en el MA	Afección Alta (10)	Afección Media (5)	Afección Baja(1)
Abastecimiento urbano	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios	Pérdida de garantía sin llegar a incumplir los criterios de la IPH	No se produce pérdida de garantía

Uso/Efecto en el MA	Afección Alta (10)	Afección Media (5)	Afección Baja(1)
	de la IPH		
Regadío	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso medio	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso bajo
Protección contra inundaciones	Afección a zonas urbanas con riesgo para las personas	Afección a zonas urbanas con riesgo de pérdidas económicas	Afección a zonas rurales y cultivos
Navegación	La medida impida la navegación	La medida dificulte la navegación y las medidas para solucionar el problema no sean sencillas	La medida suponga un obstáculo fácilmente resoluble con medidas sencillas
Recreativo	Se impida la realización de actividades recreativas existentes que supongan la mayor actividad económica de la zona y el desarrollo a futuro de nuevas actividades recreativas ligadas a la alteración	Se impida la realización de actividades recreativas existentes y el desarrollo a futuro de nuevas actividades recreativas ligadas a la alteración	Se limita la realización de actividades recreativas existentes
Generación energía	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Afección severa a una central fluyente que sólo turbina cuando tiene disponibilidad	Afección leve en cualquiera de los dos casos anteriores
Drenaje de terrenos	La actividad ligada al drenaje queda imposibilitada con el desarrollo de la medida	La actividad ligada al drenaje queda reducida por el desarrollo de la medida	La actividad ligada al drenaje apenas se resiente por el desarrollo de la medida
Otras actividades humanas	Quedan imposibilitadas actividades esenciales para el desarrollo de la zona con el implantación de la medida	Quedan reducidas actividades esenciales en la zona con el desarrollo de la medida	Apenas se resienten actividades de la zona con el desarrollo de la medida
Medioambiental	Afección a Espacios protegidos por RED NATURA 2000 (Directivas Europeas) Afección a especies que figuran en el Catálogo Español de Especies Amenazadas	Afección a zonas con otras figuras de protección nacionales o autonómicas	Afección a zonas sin figuras de protección
Otros	Aspectos esenciales de otros usos en la zona quedan imposibilitados por la implantación de la medida	Aspectos esenciales de otros usos en la zona quedan reducidos por la implantación de la medida	Apenas se nota en los usos señalados la implantación de la medida

Tabla 87. Tabla de valoración de la afección sobre cada uso en función de los indicadores establecidos

Para cada medida se evalúa el efecto que tiene sobre cada uso en base a un indicador, según se muestra en la tabla siguiente:

Uso/Efecto en el MA	Indicador	Afección (Alta, media, baja o no aplica en función de los criterios descritos)
Abastecimiento urbano	Pérdida de garantía	
Regadío	Pérdida económica	
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	
Navegación	Limitación para la navegación o impedimento para	

Uso/Efecto en el MA	Indicador	Afección (Alta, media, baja o no aplica en función de los criterios descritos)
	poder realizarla	
Recreativo	Limitación usos recreativos o impedimento para los mismos	
Generación energía	Pérdida económica	
Drenaje de terrenos	Cese de la actividad	
Otras actividades humanas	Grado de limitación de dichas actividades o de impedimento para la realización	
Medioambiental	Espacios ambientales asociados	
Otros	Grado de afección	
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		

Tabla 88. Tabla de valoración de las afecciones sobre los usos para una determinada medida

La afección dará lugar a un valor numérico obtenido de la suma de las afecciones que se producen sobre los usos por cada medida de restauración analizada.

Si la suma de los grados de afección de cada una de las medidas de restauración necesarias es mayor o igual a 10 unidades, se considerará que los efectos sobre los usos son significativos, debiendo por tanto continuar con el proceso de designación y el análisis de medios alternativos.

Respecto al **Test de designación 2 - Otros medios**:

Se identifican "otros medios" por los cuales sea posible alcanzar los beneficios obtenidos por la modificación en la masa de agua, y posteriormente evaluar su viabilidad técnica, económica y beneficio medioambiental. Si por alguno de los motivos previos no son posibles estas medidas, entonces la masa de agua se puede designar como muy modificada.

Los "otros medios" deben involucrar el reemplazo o desplazamiento del uso específico actual de la masa de agua. Este test está basado en el artículo 4(3) de la Directiva.

A continuación, se describen las características que deben cumplir estos "otros medios":

- ✓ **Viabilidad técnica**

En principio, la inviabilidad técnica a la que se refieren los Artículos 4(3) y 4(7) de la DMA solo debe tener en cuenta consideraciones de carácter técnico, no relacionadas con los costes. Aunque la reducción de los costes pueda estar asociada con una ampliación del horizonte temporal en que se alcanza el buen estado, esa reducción no es relevante a la hora de decidir si las mejoras necesarias antes de la fecha límite son técnicamente inviables.

En el caso de designación de masas muy modificadas, se buscarán medios alternativos que sean factibles, independientemente de su presupuesto, pero con un tiempo de puesta en marcha razonable, donde facilitaría su aplicación la priorización de aquellas medidas cuya técnica esté diseñada y comprobada y previamente ejecutada en alguna otra ocasión. Si los medios alternativos no fueran viables o no existieran, la masa se designaría como masa de agua muy modificada.

- ✓ **Mejor opción medioambiental**

BORRADOR

Se debe evaluar que estos "otros medios" representen una mejor opción medioambiental significativa, y que no se sustituya un problema por otro. Debe considerarse todo el entorno al igual que una escala adecuada para la evaluación.

Si no es mejor ambientalmente no tiene sentido seguir con el análisis de medios alternativos. Se puede aseverar ya que no existen medios alternativos que supongan una mejor opción medioambiental y por lo tanto la masa será designada definitivamente como muy modificada.

- ✓ **Costes desproporcionados**

Esta evaluación se basa principalmente en los costes financieros/económicos, sin embargo, puede que haya casos en los que sea apropiado considerar el coste social como parte del análisis.

Al realizar la evaluación económica es importante considerar los gastos de capital probables o planificados asociados al uso específico asignado, para posteriormente compararlos con los costes y beneficios que implican los otros medios.

Los costes de los otros posibles medios se comparan con los posibles beneficios que ofrece la alternativa.

Los criterios o umbrales para la determinación en cada caso del beneficio que cada medio proporciona sobre los aspectos considerados se establecen en la tabla siguiente:

Aspecto beneficiado	Indicador	Beneficio Alto (10)	Beneficio Medio (5)	Beneficio Bajo (1)
Mejora de la salud humana	-Incremento de la calidad del agua para suministro. -Sustitución de la fuente de energía por otra renovable con menor emisión de gases -Mejora de las condiciones ambientales relacionadas con la salud humana	Si se mejoran sustancialmente al menos dos de los tres indicadores señalados	Si se mejoran sustancialmente al menos uno de los tres indicadores señalados	Si se mejora parcialmente alguno de los indicadores señalados
Reducción de los costes de los servicios del agua	Coste de los servicios del agua	El coste se reduce en más de 50 %	El coste se reduce en más de 25 %	El coste se reduce menos de un 10 %
Aumento de la garantía	Indicador de garantía de la IPH	Incremento garantía donde antes no cumplía los criterios de la IPH	Incremento garantía donde antes ya se cumplían los criterios de la IPH pero se producía escasez coyuntural	Incremento garantía en zonas sin problemas detectados
Reducción del riesgo de inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Se reducen los valores de inundabilidad en zonas urbanas con riesgo para las personas	Se reducen los valores de inundabilidad en zonas urbanas riesgo con pérdidas económicas	Se reducen los valores de inundabilidad en zonas rurales y cultivos
Mejora ambiental	Creación de condiciones que hagan posible mejorar ambientalmente la zona	El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo completamente	El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo parcialmente	El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo someramente
Generación de nuevas actividades económicas	Productividad de nuevas actividades económicas asociadas a la alternativa	La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas	La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas	La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas

BORRADOR

Aspecto beneficiado	Indicador	Beneficio Alto (10)	Beneficio Medio (5)	Beneficio Bajo (1)
		actividades económicas de alta productividad	actividades económicas de productividad media	actividades económicas de productividad baja
Generación de otras oportunidades	Condiciones que se crean para la generación de nuevas oportunidades	La alternativa crea condiciones óptimas para la generación de nuevas oportunidades	La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas oportunidades	La alternativa apenas crea condiciones para la generación de nuevas oportunidades

Tabla 89. Tabla de valoración de los beneficios que sobre los diferentes aspectos tiene en cuenta cada alternativa

Para cada medio alternativo estudiado se evalúa el beneficio que tiene sobre cada aspecto según se indica en la tabla siguiente.

Aspecto beneficiado	Indicador	Beneficio (Alto, Medio, Bajo o no aplica en función de los criterios descritos)
Mejora de la salud humana	-Incremento de la calidad del agua para suministro. -Sustitución de la fuente de energía por otra renovable con menor emisión de gases -Mejora de las condiciones ambientales relacionadas con la salud humana	
Reducción de los costes de los servicios del agua	Coste de los servicios del agua	
Aumento de la garantía	Indicador de garantía de la IPH	
Reducción del riesgo de inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	
Mejora ambiental	Creación de condiciones que hagan posible mejorar ambientalmente la zona	
Generación de nuevas actividades económicas	Productividad de nuevas actividades económicas asociadas a la alternativa	
Generación de otras oportunidades	Condiciones que se crean para la generación de nuevas oportunidades	
VALOR TOTAL DEL BENEFICIO DEL MEDIO ALTERNATIVO		

Tabla 90. Tabla de valoración de los beneficios de los medios alternativos

El beneficio dará lugar a un valor numérico obtenido de la suma de los beneficios que se producen sobre todos los aspectos analizados (si el valor total es inferior a 10 se considera que el beneficio es bajo).

Si los beneficios obtenidos por la modificación de la masa de agua pueden obtenerse por otros medios, que permitan, de esta forma, que la masa alcance el buen estado ecológico, entonces esta será considerada como natural. En caso contrario, es decir, si se considera que los costes exceden los beneficios de una manera desproporcionada, la masa de agua se designará como muy modificada.

Para masas de agua artificiales:

1. Identificación y delimitación preliminar.

De acuerdo con la DMA una masa de agua artificial es una masa de agua superficial creada por la actividad humana. En la guía *WFD CIS Guidance document No. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies,* se precisa este concepto y lo define como aquella masa de agua superficial que ha sido creada donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas directas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente.

De acuerdo con la IPH, se identificarán como masas de agua artificiales aquellas masas de agua superficial que habiendo sido creadas por la actividad humana cumplan las siguientes condiciones:

- Que previamente a la alteración humana no existiera presencia física de agua sobre el terreno o, de existir, que no fuese significativa a efectos de su consideración como masa de agua.
- Que tenga unas dimensiones suficientes para considerarse masa de agua significativa.
- Que el uso al que está destinada la masa de agua no sea incompatible con el mantenimiento de un ecosistema asociado y con la definición de un potencial ecológico.

Las masas de agua superficial creadas por la actividad humana que cumplan las dos últimas condiciones especificadas en el apartado anterior pero no la primera, se consideran como masas de agua candidatas a ser designadas como muy modificadas.

En particular, para la identificación de las masas de agua artificiales se tendrán en cuenta, al menos, las siguientes situaciones:

a) Balsas artificiales con una superficie de lámina de agua igual o superior a 0,5 km^2.

b) Embalses destinados a abastecimiento urbano situados sobre cauces no considerados como masa de agua, con independencia de su superficie, así como los destinados a otros usos que tengan una superficie de lámina de agua igual o superior a 0,5 km^2 para el máximo nivel normal de explotación, excepto aquellos destinados exclusivamente a la laminación de avenidas.

c) Canales cuyas características y explotación no sean incompatibles con el mantenimiento de un ecosistema asociado y de un potencial ecológico, siempre que su longitud sea igual o superior a 5 km y tenga un caudal medio anual de al menos 100 l/s.

d) Graveras que han dado lugar a la aparición de una zona húmeda artificial con una superficie igual o superior a 0,5 km^2.

Si se considera que un "buen estado ecológico" puede ser alcanzado en una masa de agua artificial, entonces el Estado miembro podrá designarla como masa de agua natural.

Si la masa de agua es designada como artificial, entonces el test de designación 1 (*Medidas de restauración)* no será relevante, y se pasará directamente a la aplicación del test de designación 2 (*Otros medios).* Este test sirve para estudiar la posibilidad de que existan otros medios que supongan una mejor opción ambiental y que den como resultado una mejora en la condición de la masa del agua. En caso contrario, se llevará a cabo la designación definitiva de masa de agua artificial.

El esquema para llevar a cabo la designación de una masa de agua como artificial es el siguiente:

BORRADOR

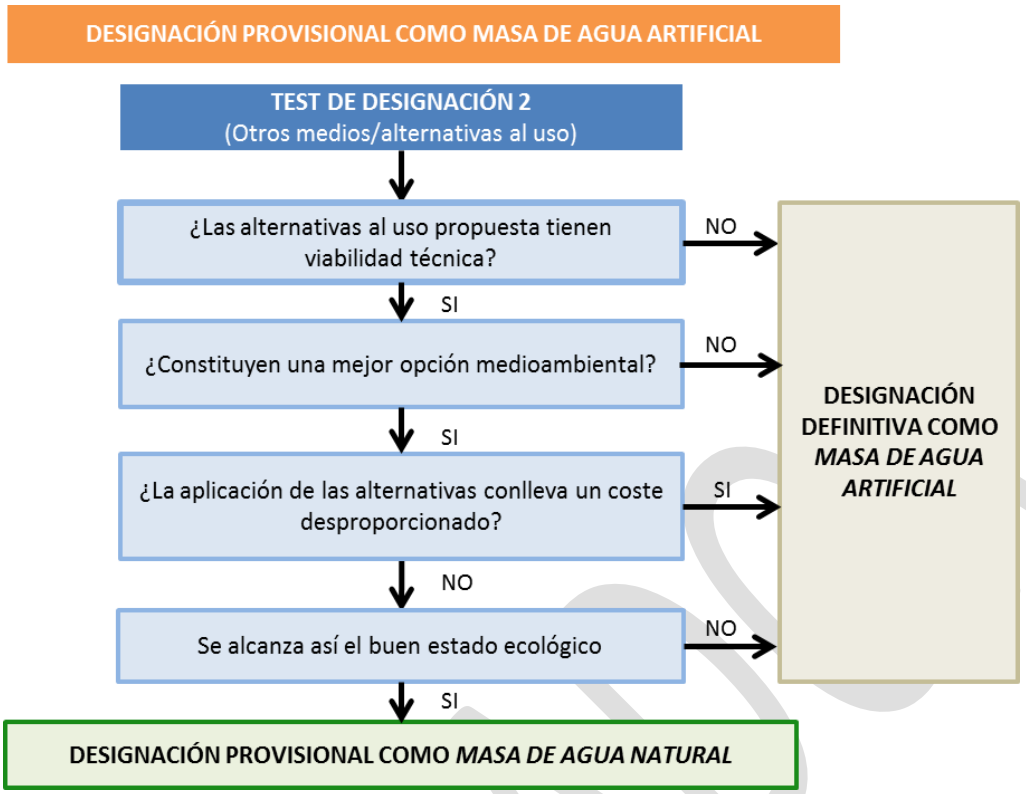


Figura 109. Esquema de designación de una masa de agua artificial

7.1.1.1.1 Designación y caracterización de las masas de agua muy modificadas en la Demarcación

Tal como indica la Memoria del Plan Hidrológico, en su apartado 3.4 este plan contiene una serie de modificaciones de las masas de agua respecto a las definidas en el anterior ciclo de planificación, tomando en consideración los informes de evaluación de los planes hidrológicos españoles producidos por la Comisión Europea hasta el momento (Comisión Europea 2015a, 2015b y 2018), así como las respuestas ofrecidas por España a las evaluaciones realizadas, donde se identifican oportunidades de mejora en la delimitación de masas de agua de cara a la revisión de tercer ciclo del plan hidrológico. Una de las cuestiones señaladas por la Comisión hace referencia a la recomendación de revisar la longitud excesiva (más de 100 Km) de algunas masas de la demarcación hidrográfica. La revisión llevada a cabo por el Organismo de cuenca para el tercer ciclo de planificación ha logrado que ninguna de las masas de agua superficial supere la precitada longitud. Asimismo se ha analizado y ajustado la delimitación de masas de agua (segmentación, incorporación de nuevos tramos, y definición de nuevas masas tanto poligonales como lineales) considerando su nivel de protección, la optimización del logro de OMAs, la mejor adaptación a las circunstancias locales, y la coherencia y actualización con la última información disponible; destacándose la ampliación significativa de la red básica con el fin de incluir aquellas zonas protegidas de captación de agua para consumo humano no incorporadas en ciclos anteriores. Así mismo existe un cambio sustancial en cambio de categoría de Ríos Muy modificados asimilables a lagos

(embalses), estas masas han cambiado su categoría pasando de categoría Río a categoría Lago con el objetivo de cumplir los requerimientos de Reporte de la Directiva Marco. Los cambios de masas de agua muy modificadas del segundo al tercer ciclo se reflejan además en la tabla 77, del apartado 14 de la memoria del Plan y en el Anejo 1.

La designación de masas de agua muy modificadas o artificiales es un proceso iterativo, es decir, una masa de agua puede ser designada como muy modificada para un ciclo, y ser considerada como natural para el siguiente, o viceversa; por lo que estos importantes cambios en la red de masas de agua, hacen que la revisión de la naturaleza de las masas cobre especial importancia.

En el apéndice 2 del Anejo 1 del Plan de cuenca, se adjunta una ficha para cada una de las masas identificadas preliminarmente como muy modificadas, así como las masas artificiales, donde se realiza su caracterización y se justifica el proceso de designación, siguiendo los pasos descritos en el apartado anterior.

En los trabajos realizados en la designación definitiva de las masas en la cuenca del Tajo, inicialmente se identifican como masas de agua muy modificadas los 64 de los 67 embalses que ya estaban designados como masas de agua en ciclos anteriores, así como 94 de los 95 nuevos embalses designados como masa de agua en el tercer ciclo de planificación. Además, a las nuevas masas de agua lineales incorporadas en el tercer ciclo de planificación o aquellas que son fruto de segmentaciones de masas de agua del segundo ciclo, 60 han sido identificadas preliminarmente como muy modificadas. En el caso de las masas de agua ya existentes en el segundo ciclo que no han sido segmentadas, 89 de ellas han sido identificadas preliminarmente como muy modificadas.

Tras la verificación, de las nuevas masas o masas segmentadas del segundo ciclo identificadas preliminarmente como muy modificadas, 46 de ellas se han mantenido identificadas como muy modificadas tras la verificación y en el caso de las masas de segundo ciclo que no han sido segmentadas, 51 de ellas se han mantenido identificadas como muy modificadas tras la verificación.

Finalmente, tal como se recoge en el Anejo 1 de la memoria del PHT y las fichas de la designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales de su apéndice 2, se obtienen los siguientes resultados tras la designación definitiva aplicando test 1 y 2 para las muy modificadas y test 2 a las artificiales:

Tipo	Número de MSPF
Río	**343**
Artificial	1
Muy modificada	97
Natural	245
Lago	**169**
Artificial	4
Muy modificada	158
Natural	7
Total artificial	**5**
Total muy modificada	**255**

BORRADOR

Tipo	Número de MSPF
Toral natural	252
Total general	512

Tabla 91. Relación masas de agua categoría y naturaleza en la cuenca del Tajo

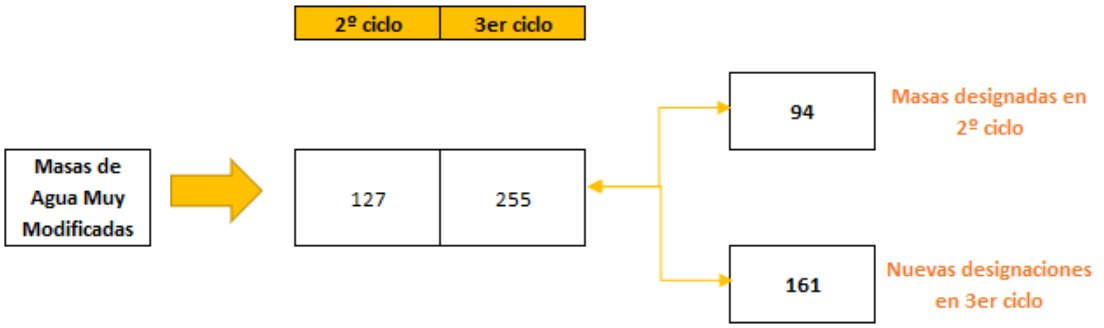


Figura 110. Descripción de la evolución respecto a segundo ciclo de la designación de HMWB en la Demarcación

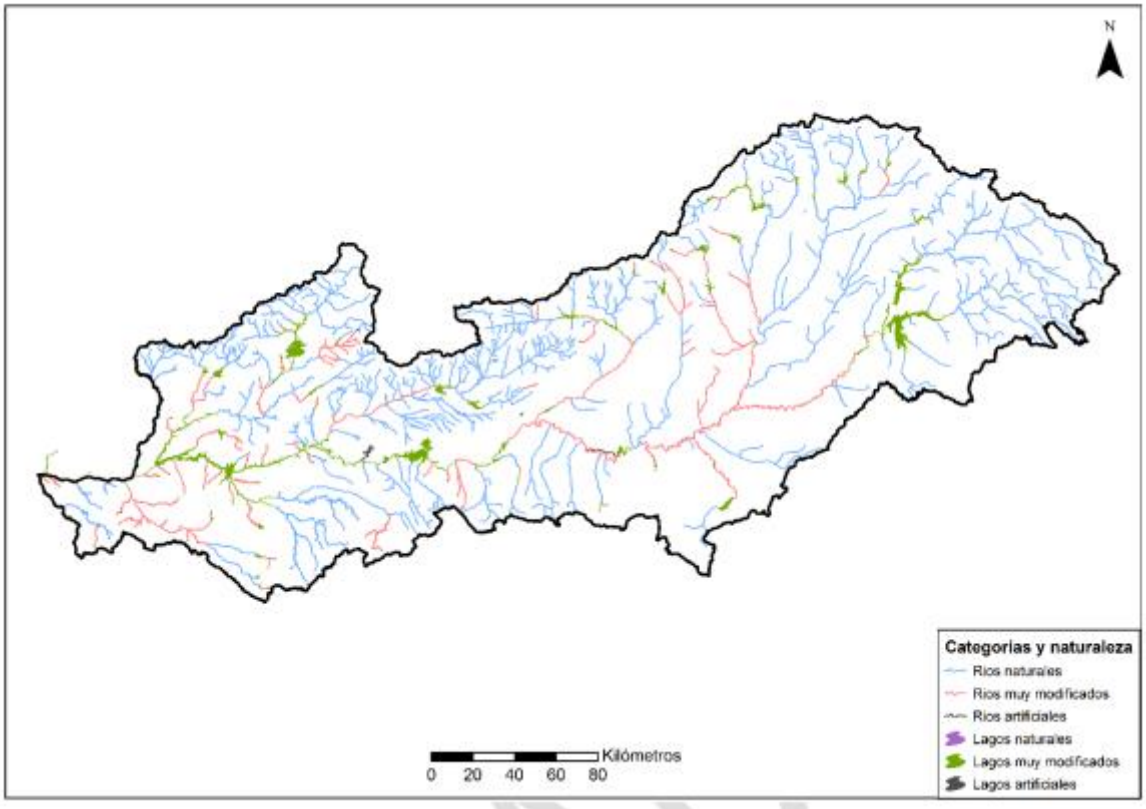


Figura 111. Masas de agua muy modificadas en la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo en el Plan Hidrológico del tercer ciclo.

Como se indicaba al comienzo del apartado, la designación de masas de agua muy modificadas o artificiales es un proceso iterativo. En este tercer ciclo, ciertas masas de agua han cambiado su naturaleza con respecto al ciclo anterior tras la aplicación de la metodología descrita:

- Por un lado, se ha revisado la naturaleza de las masas de agua poligonales del segundo ciclo teniendo en cuenta que los embalses sólo deben ser considerados masas artificiales si se ubican sobre un cuerpo de agua previo no significativo y los recursos que almacenan se recogen mediante captaciones o canales.

Fruto de esta revisión, ciertas masas poligonales del segundo ciclo pasan de ser consideradas artificiales a muy modificadas, al comprobar que los recursos que almacenan provienen (al menos de forma significativa) del represamiento del tramo fluvial preexistente, conllevando por tanto la necesidad de conectar estos embalses a la red hidrográfica básica mediante la incorporación de nuevas masas de agua lineal de categoría río, o nuevos tramos, tal y como se explica en el apartado 2.2.2.2.1 del Anejo 1 de la Memoria.

A continuación, se exponen los cambios realizados siguiendo este criterio:

Naturaleza 3er ciclo	Naturaleza 2º ciclo	Código	Nombre
HMWB	AW	ES030MSPF0928030	Embalse de Ahigal
HMWB	AW	ES030MSPF0929030	Embalse de Baños
HMWB	AW	ES030MSPF1041030	Embalse de Casar de Cáceres
HMWB	AW	ES030MSPF1042030	Embalse Molano
HMWB	AW	ES030MSPF1043030	Embalse Petit I
HMWB	AW	ES030MSPF1044030	Embalse de Alcuéscar

Tabla 92. Masas de tipo poligonal de segundo ciclo que han cambiado su naturaleza

- Asimismo, se han realizado los siguientes cambios respecto a la naturaleza de ciertas masas lineales de segundo ciclo que no han sido segmentadas:

Naturaleza 3er ciclo	Naturaleza 2º ciclo	Código	Nombre	Observación
Natural	HMWB	ES030MSPF0422021	Río Jarama desde Río Lozoya hasta Río Guadalix	Buen estado ecológico en 2015 y 2016
HMWB	Natural	ES030MSPF0414011	Arroyo de la Jarosa desde Embalse de la Jarosa	Para considerar una masa de agua como muy modificada, se debe evaluar que la probabilidad de no alcanzar el buen estado ecológico es debido únicamente a cambios hidromorfológicos, y no debido a otras presiones como pueden ser las sustancias químicas u otros problemas de calidad de las aguas. En este caso, en 2016 y 2017 no se consigue un buen estado ecológico a pesar de tener una calidad fisicoquímica muy buena, por lo que debe deberse únicamente a cambios hidromorfológicos.
Natural	HMWB	ES030MSPF0423021	Río Jarama desde Arroyo del Madroñal hasta Río Lozoya	Buen estado ecológico en 2015 y muy bueno en 2016
Natural	HMWB	ES030MSPF0424021	Río Jarama desde	Buen estado ecológico en 2015 y 2016

BORRADOR

Naturaleza 3er ciclo	Naturaleza 2º ciclo	Código	Nombre	Observación
			Embalse de El Vado hasta Arroyo del Madroñal	
Natural	HMWB	ES030MSPF0443021	Río Lozoya desde Embalse de El Atazar hasta Río Jarama	Buen estado ecológico en 2015 y 2016
Natural	HMWB	ES030MSPF0441021	Río Guadalix desde E. El Vellón hasta Río Jarama	Según la "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río": *"…se deberá comprobar que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcancen el buen estado debido a alteraciones hidromorfológicas*. *Basándose en la información previa disponible y en la evaluación del estado ecológico de la masa de agua, deberá evaluarse la probabilidad de no alcanzar el buen estado ecológico debido a únicamente cambios hidromorfológicos, y no debido a otras presiones como pueden ser las sustancias químicas u otros problemas de calidad de las aguas. En este aspecto se debe trabajar en la obtención de elementos biológicos como indicadores de alteraciones morfológicas...".* Por ello, tras analizar los resultados de los indicadores, debido a que la calidad fisicoquímica no es buena en ninguno de los años considerados y que en 2016, la calidad biológica es buena y la calidad hidromorfológica muy buena, pero el estado ecológico es moderado, se identifica la masa como natural al no ser consecuencia directa de las alteraciones hidromorfológicas.
Natural	HMWB	ES030MSPF0606021	R. Tajo desde confluencia del Guadarrama hasta E. Castrejón	Según la "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río": *"…se deberá comprobar que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcancen el buen estado debido a alteraciones hidromorfológicas.* *Basándose en la información previa disponible y en la evaluación del estado ecológico de la masa de agua, deberá evaluarse la probabilidad de no alcanzar el buen estado ecológico debido a únicamente cambios hidromorfológicos, y no debido a otras presiones como pueden ser las sustancias químicas u otros problemas de calidad de las aguas. En este aspecto se debe trabajar en la obtención de elementos biológicos como indicadores de alteraciones morfológicas...".* Por ello, dado que la calidad fisicoquímica no es buena en ninguno de los años considerados y que en 2015 a pesar de indicar los indicadores biológicos una calidad buena, el estado ecológico evaluado fue moderado, se considera la masa natural, al no ser consecuencia directa de las alteraciones hidromorfológicas.

Tabla 93. Masas de tipo lineal de segundo ciclo que han cambiado su naturaleza

BORRADOR

En conclusión, en este ciclo se ha tratado de evitar la discrecionalidad a la hora de designar una masa como muy modificada o artificial:

- Mediante una metodología normalizada, conforme a la normativa aplicable, y basada en la guía elaborada por el MITECO y las diferentes guías de la Comisión Europea. Aplicando esta metodología, se evalúa, para designar una masa de agua como muy modificada, si la probabilidad de no alcanzar el buen estado ecológico es debido a cambios hidromorfológicos únicamente, y no a otras presiones como pueden ser las sustancias químicas u otros problemas de calidad de las aguas.
- Identificando para cada una de las masas de agua identificadas preliminarmente como muy modificadas, los indicadores controlados en la cuenca que se consideran más sensibles a la alteración hidromorfológica que conlleva esa identificación preliminar (con base en los criterios de la librería de medidas de mitigación europea y la guía española de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río).
- Revisando de nuevo la naturaleza de las masas de agua del segundo ciclo, aplicando la misma metodología que en las nuevas masas de agua. Fruto de esta revisión, tal y como se ha indicado anteriormente, determinadas masas de agua han cambiado su naturaleza respecto al ciclo anterior, al aplicar el criterio expuesto. Determinadas masas con una naturaleza muy modificada en el segundo ciclo, pasan a ser consideradas naturales a pesar de no alcanzar actualmente los objetivos medioambientales algunas ellas, al considerar que, con las medidas adecuadas, pueden alcanzarlos.
- Considerando el concepto de masa artificial recogido en la guía CIS nº 4: los embalses sólo serán considerados como artificial si se ubican sobre un cuerpo de agua previo no significativo y los recursos que almacenan se recogen mediante captaciones o canales. Si los recursos que almacena provienen (al menos de forma significativa) del represamiento del tramo fluvial preexistente, se deberán considerar como muy modificada tipo embalse y conectarse con la red fluvial básica mediante la consideración de una nueva masa de agua tipo río.

Respecto a los efectos, una mejora en la definición del buen potencial ecológico fortalecería este proceso, reduciendo los posibles impactos negativos estratégicos del mismo; por ejemplo, contando con información del indicador biológico de fauna ictiológica especialmente sensible a la continuidad fluvial, o aplicando el protocolo completo de hidromorfología en un mayor número de masas de agua, permitiendo así un análisis más exhaustivo de las medidas de mitigación.

En las masas de agua designadas como artificiales o muy modificadas el objetivo ambiental no es el de buen estado, sino que consiste en alcanzar el **buen potencial ecológico** y el **buen estado químico**. Llegar al buen potencial ecológico requiere la implementación de medidas de mitigación a fin de mejorar la condición ambiental general de las masas de agua para garantizar el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.

En este sentido, la evaluación del potencial ecológico de las masas de la demarcación está de acuerdo con lo señalado en el RD 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental (RDSE). A este respecto, el RDSE establece en su anexo II el máximo potencial ecológico de las masas muy modificadas y

BORRADOR

artificiales. En aquellas masas de agua donde el RD no define el potencial ecológico (solo se define para embalses) este se determina conforme a la citada Guía del MITECO.

Los criterios considerados en la evaluación del potencial ecológico de las masas de agua lineales muy modificadas se describen a continuación, aunque pueden consultarse en el Anejo 9:

- Para cada masa de agua lineal de naturaleza muy modificada, se han identificado los **indicadores biológicos** más sensibles en función de la alteración hidromorfológica que conlleva dicha naturaleza, considerando para su evaluación los criterios de la librería de medidas de mitigación europea y de la guía elaborada por el MITECO de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río.

  Se ha considerado que el indicador biológico más sensible al efecto de las presiones por generación de energía hidroeléctrica y alteraciones físicas lineales son los invertebrados bentónicos. Por ello, en aquellas masas de agua lineales cuya naturaleza como muy modificada se debe a canalizaciones, modificaciones o rectificaciones del curso natural del cauce, y en aquellas masas que se encuentran inmediatamente aguas abajo de masas poligonales cuyo uso principal es el hidroeléctrico, se ha tomado como punto de partida los límites de clases de estado del indicador IBMWP establecidos para las masas naturales, identificando el límite entre el potencial máximo y bueno con el que delimitaba la frontera entre el estado bueno y moderado de las masas naturales.
  Para el resto de elementos de calidad biológicos muestreados en la masa de agua se emplean los límites entre clases del ecotipo de la masa de agua natural a la que más se parezca la masa de agua muy modificada.
  Se ha considerado que los macrófitos son el indicador biológico más sensible a los cambios de flujo aguas abajo de embalses, y los peces el más sensible a la interrupción en la continuidad del río. Ninguno de estos indicadores biológicos se ha empleado en la evaluación del potencial ecológico de las masas de agua lineales de la cuenca del Tajo, el primero de ellos por su bajo nivel de confianza, y el segundo por disponer de escasos datos aún en fase de revisión (no se ha establecido para esta fase un procedimiento claro para la integración de los resultados del EFI+ integrado; por este motivo, aunque se dispone de datos preliminares de EFI+ integrado, de momento se decide darles un grado de confianza bajo y no emplearlos en la evaluación del estado).
  Los límites entre clases empleados en cada masa de agua pueden consultarse en las fichas incluidas en el Apéndice 1 del Anejo del 10 del PHT, así como en las fichas de designación de la naturaleza de las masas de agua incluidas en el Apéndice 2 del Anejo 1.
- Los **indicadores fisicoquímicos** se han evaluado como si se tratara de una masa de agua natural.
- En dos de las masas de agua lineales de naturaleza muy modificada (Arroyo de los Prados y Arroyo de la Zarzuela) ha sido necesario evaluar su potencial mediante derivación de los resultados del análisis de presiones-impactos-riesgo, y mediante criterio de experto, al encontrase el cauce seco en el momento de los muestreos.

BORRADOR

- Para mejorar el nivel de confianza de la evaluación de estado, la Guía aprobada mediante Instrucción del SEMA del 14 de octubre de 2020 propone incorporar nuevos indicadores a los elementos de calidad establecidos en el RDSE, como son los **indicadores indirectos de hábitat (IIdeH)**, combinando de este modo los indicadores biológicos con los indicadores hidromorfológicos abióticos, y mejorando así la fiabilidad de los resultados obtenidos en la evaluación del potencial ecológico en masas muy modificadas no asimilables a lagos en las que la clasificación del estado según los elementos de calidad biológicos se ha llevado a cabo por aproximación, o en aquellas en las que es se pretende mejorar el nivel de confianza de su clasificación.

  Se entienden por IIdeH como la expresión de los parámetros abióticos que dan sustento a los elementos de calidad biológicos. Se obtienen a partir de la caracterización hidromorfológica y permiten inferir el estado biológico a través de su "soporte" hidromorfológico.

  Se ha llevado a cabo la caracterización hidromorfológica de todos los elementos en 23 masas de agua muy modificadas de la cuenca.

  Los elementos considerados son:

    - RH: Caudal e Hidrodinámica
    - RH: Conexión con MSBT y grado de alteración de la misma
    - CM: Variación de la profundidad y anchura
    - CM: Estructura y sustrato del lecho
    - CM: Estructura de la zona ribereña
    - CR: Continuidad del río

  Por ello, en las masas de agua en las que se ha aplicado el protocolo de hidromorfología ha sido posible complementar la evaluación del estado (Evaluación Tipo I), con los resultados obtenidos para los indicadores indirectos de hábitat (IIdeH), mejorando así el nivel de confianza de la evaluación de ciertas masas de agua de la cuenca. Se ha tenido en cuenta el peor valor de los obtenidos en los 6 elementos analizados.

- La preparación de los datos y su tratamiento para la valoración a nivel de ciclo seguirá los mismos criterios que los expuestos en el caso de las masas de agua naturales.

En la evaluación del potencial ecológico de la masa de agua lineal artificial (Canal de Castrejón) se han considerado los indicadores fisicoquímicos y los límites de clase asociados al tipo de masa de agua natural más similar a la misma. No se han considerado los indicadores biológicos e hidromorfológicos propios de una masa de agua natural, al tratarse de un canal artificial con las orillas protegidas y revestidas con obras de fábrica.

Una mejora en la definición del buen potencial ecológico fortalecería este proceso de análisis de medidas de mitigación, reduciendo los posibles impactos negativos estratégicos del mismo (por ejemplo, contando con información del indicador biológico de fauna ictiológica especialmente sensible a la continuidad fluvial, o aplicando el protocolo completo de hidromorfología). Las medidas mitigadoras propuestas para

BORRADOR

la mejora de la definición del potencial ecológico, se han incluido en el PdM del PHT, dentro del bloque de medidas orientadas al logro de los OMA. Para la asociación de medidas mitigadoras a aplicar en estas masas de agua muy modificadas, se ha realizado un análisis previo que se incluye en el apéndice 2 del anejo 1, estas medidas mitigadoras conllevarían a una mejora en el potencial ecológico de la masa de agua, pero no el cambio de su naturaleza. La mayoría de las medidas analizadas para estas masas tendrían repercusiones negativas sobre los usos del agua y/o el entorno, y aunque sean técnicamente viables, no suponen una mejor opción ambiental o bien, la alternativa no resulta rentable atendiendo a los costes y a los bajos beneficios que puedan obtenerse. Paralelamente se ha hecho un análisis considerando los beneficios brindados por la alteración física.

La designación de las masas artificiales o muy modificadas, así como la definición del potencial ecológico, se ha realizado en consonancia con las guías e instrucciones existentes no detectándose incoherencias en este proceso susceptibles de provocar impactos ambientales estratégicos.

En las fichas de las masas de agua incluidas en el apéndice 1 del anejo 10 se identifican los elementos de calidad que no alcanzan actualmente los límites de clase empleados en las masas se proponen designar como muy modificadas.

Como se ha comentado anteriormente, en determinadas masas de agua muy modificadas se ha empleado un límite de cambio diferente que el considerado en las masas de agua naturales. Concretamente, este límite diferente del elemento de calidad de fauna bentónica de invertebrados (en el indicador IBMWP) se ha aplicado en aquellas masas de agua lineales cuya naturaleza como muy modificada se debe a canalizaciones, modificaciones o rectificaciones del curso natural del cauce, y en aquellas masas que se encuentran inmediatamente aguas abajo de masas poligonales cuyo uso principal es el hidroeléctrico.

Si analizamos la implicación de considerar una masa de agua lineal como muy modificada:

- En este ciclo de planificación, en la mayor parte de las masas de la cuenca del Tajo se emplean los límites entre clases del ecotipo de la masa de agua natural a la que más se parezca la masa de agua muy modificada, por lo que los criterios considerados son altamente exigentes.
- Respecto a las masas de agua en las que se han empleado límites entre clases diferentes a los de una masa de agua natural:
    - El 76% de estas masas de agua no conseguirían alcanzar el buen potencial tanto aplicando los límites entre clases propios de masas naturales, como los límites aplicados.
    - El 24% de estas masas de agua sí conseguirían el buen estado ecológico con la metodología seguida; en caso de haber sido evaluadas como masas de agua naturales su potencial ecológico se clasificaría por debajo de bueno.

En la siguiente tabla se muestra un resumen sobre las masas de agua superficial muy modificadas, en función de su **estado químico**, y **potencial ecológico**. El 98% de las HMWB alcanzan el buen estado

químico y el 61% de las HMWB alcanzan un potencial ecológico bueno o moderado. El 60 % de las HMWB alcanzan un estado global bueno o mejor.

Categoría MSPF	Estado químico	Potencial Ecológico	Estado global	Nº masas
LW	**bueno**	bueno o mejor	bueno o mejor	120
LW	**bueno**	peor que bueno	peor que bueno	37
LW	**malo**	bueno o mejor	peor que bueno	1
RW	**bueno**	bueno o mejor	bueno o mejor	34
RW	**bueno**	peor que bueno	peor que bueno	60
RW	**malo**	peor que bueno	peor que bueno	3
TOTAL				255

Tabla 94. Tabla resumen del estado químico, potencial ecológico y estado global del total de las 255 HMWB de la demarcación

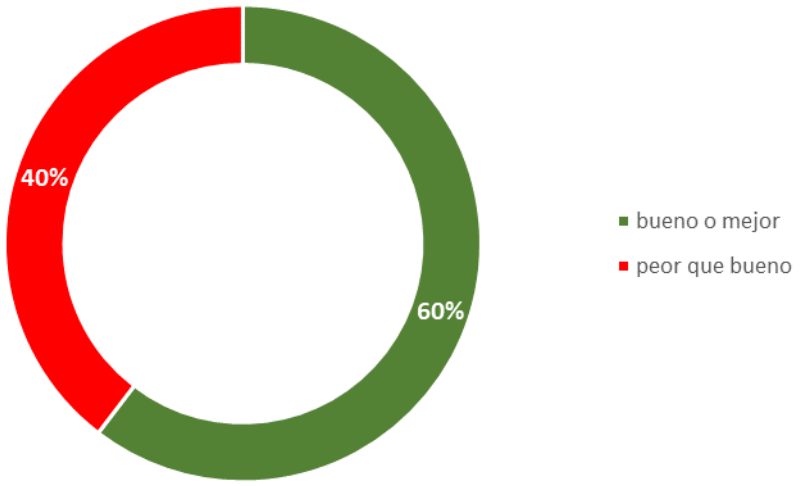


Figura 112. Estado global de las HMWB en la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo

En las siguientes tablas se analizan los **incumplimientos** que generan un estado peor que bueno en el 40% de las HMWB de la demarcación:

- Se detalla el elemento de calidad que genera el incumplimiento, siendo el más relevante respecto a los elementos biológicos en las masas lineales el incumplimiento de QE1-3 los invertebrados bentónicos, identificado en 44 masas de agua muy modificadas; y respecto a elementos físico-químicos, 30 masas de agua muy modificadas lineales con incumplimientos por fosfatos.

- Asimismo, en 37 masas de agua tipo lago se detectan incumplimiento en el elemento biológico fitoplancton.

Categoría MPSF	Potencial ecológico	Elemento de Calidad	Nº masas
LW	peor que bueno	QE1-1 - Phytoplankton	37
RW	peor que bueno	QE1-2 - Other aquatic flora	38
RW	peor que bueno	QE1-2-4 - Phytobenthos	38

Categoría MPSF	Potencial ecológico	Elemento de Calidad	Nº masas
RW	peor que bueno	QE1-3 - Benthic invertebrates	44
RW	peor que bueno	QE3-1-3 - Oxygenation conditions	3
RW	peor que bueno	QE3-1-5 - Acidification status	1
RW	peor que bueno	QE3-1-6-1 - Nitrogen conditions	17
RW	peor que bueno	QE3-1-6-2 - Phosphorus Conditions	30
RW	peor que bueno	QE3-3 - River Basin Specific Pollutants	2

Tabla 95. Tabla resumen de los elementos de calidad biológicos y fisicoquímicos que incumplen en el total de las 255 HMWB de la demarcación

- En la siguiente tabla se indica el incumplimiento en estado químico con la sustancia prioritaria relacionada que lo genera y las sustancias preferentes relativas al potencial ecológico que incumplen (estado fisicoquímico). La sustancia preferente que genera incumplimientos del estado ecológico en dos masas muy modificadas de categoría río es el selenio; en cuanto a sustancias prioritarias se detectan incumplimientos de cipermetrina, mercurio y níquel.

Categoría MPSF	Sustancia preferente que incumple	Sustancia prioritaria que incumple	Nº masas
LW		CAS_52315-07-8 - Cypermethrin	1
RW		CAS_52315-07-8 - Cypermethrin	1
RW		CAS_7439-97-6 - Mercury and its compounds	1
RW	CAS_7782-49-2 - Selenium		1
RW	CAS_7782-49-2 - Selenium	CAS_52315-07-8 - Cypermethrin	1
RW		CAS_7440-02-0 - Nickel and its compounds	
RW		CAS_7439-97-6 - Mercury and its compounds	

Tabla 96. Tabla resumen de las sustancias preferentes y prioritarias que incumplen en el total de las 255 HMWB

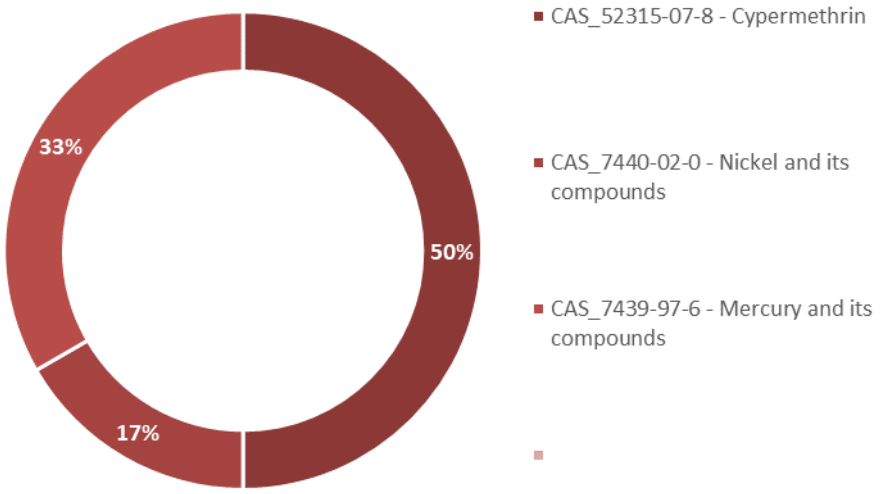


Figura 113. Distribución de los incumplimientos de las HMWB por las sustancias prioritarias (Estado químico)

También se realiza un análisis sobre la **evolución del estado/potencial** de las HMWB respecto al segundo ciclo de planificación[15], teniendo en cuenta que únicamente se comparan las masas coincidentes en segundo y tercer ciclo.(ver apartado 4.2.1, Anejo 9 del Plan)

- Respecto a las masas de agua muy modificadas tipo río, mejora el potencial ecológico un24%, y con un deterioro del 12%.

- Respecto a las masas de agua muy modificadas tipo lago, 6% mejoran frente a un 30% de masas que empeoran

Finalmente se analizan las **presiones significativas** que están afectando, según el modelo DPSIR, a las 255 HMWB:

- Las grandes presiones significativas con un alto porcentaje de masas afectadas por dichas presiones son: presión puntual por vertidos urbanos (tipo 1.1), presión difusa por agricultura (2.2) y presión por alteraciones hidrológicas y morfológicas (tipo 4), al tratarse de una cuenca altamente regulada.

En la siguiente tabla resumen se identifican en importancia las 10 presiones significativas más relevantes identificadas en las HMWB, que se localizan en el 88% de las masas designadas como muy modificadas en el presente ciclo de planificación.

Presión significativa	Número de masas	Importancia relativa
1.1 - Point - Urban waste water	88	19,95%
2.2 - Diffuse - Agricultural	77	17,46%
4.3.1 - Hydrological alteration - Agriculture	67	15,19%
4.3.4 - Hydrological alteration - Public water supply	64	14,51%
4.3.6 - Hydrological alteration - Other	57	12,93%
4.2.3 - Dams, barriers and locks - Drinking water	31	7,03%
4.1.5 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore - Unknown or obsolete	22	4,99%
4.5 - Hydromorphological alteration - Other	16	3,63%
4.2.4 - Dams, barriers and locks - Irrigation	13	2,95%
4.2.1 - Dams, barriers and locks - Hydropower	6	1,36%

Tabla 97. Número de masas de agua muy modificadas por tipo de presión significativa

BORRADOR

15 La valoración del estado se puede consultar de forma amplia en el Anejo 9 del PHT

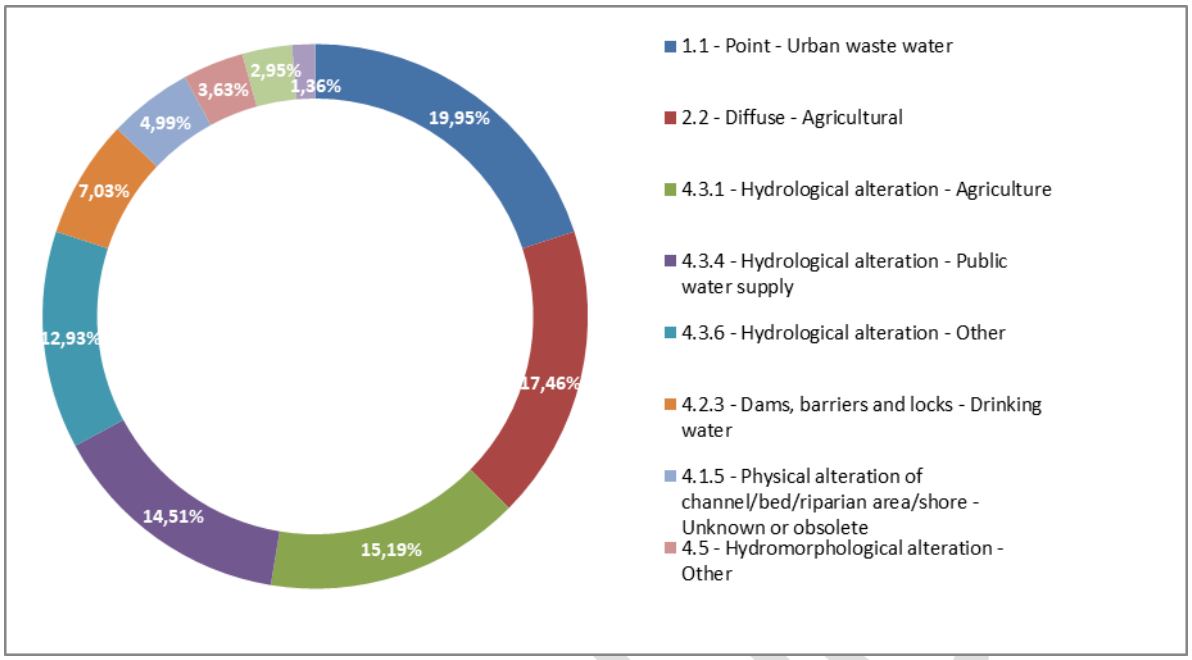


Figura 114. Estado global de las HMWB en la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo

Toda la información asociada a la caracterización de las masas de agua muy modificadas, incluyendo las presiones que afectan a la masa de agua, objetivos ambientales de la misma, objetivos adicionales, así como posibles medidas a adoptar en cada caso, se refleja en las fichas generadas para cada masa de agua superficial de la cuenca incluidas en el Anejo 10 de la Memoria del Plan.

7.1.1.1.2 Identificación de los posibles efectos negativos de la designación masas de agua muy modificadas sobre especies en la demarcación

Como ejercicio contemplado en el propio proceso de la EAE, se evalúa la afección de la propia designación de masas de agua HMWB y de las especies presentes en la demarcación del Tajo que se han referido en el apartado 5.3 como “especies de interés”.

Se priorizan aquellos niveles de protección conforme la catalogación:

- “En peligro de extinción” según el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA)
- “En régimen de protección especial” según el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE)
- “Vulnerables” según el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) o el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) o el Informe de art 17 la Directiva Hábitats 2013-2018. MITECO 2020.

En la tabla siguiente se relacionan las 255 Masas de agua muy modificadas con sus condicionantes ambientales:

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extin-ción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0101021	R-T16	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0102021	R-T16	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0103021	R-T16	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0104020	E-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0105021	R-T16	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0106020	E-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	6	2
ES030MSPF0107021	R-T16	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0108020	E-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0109020	E-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	1	1	6	0	0	0	0	9	2
ES030MSPF0110020	E-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	1	1	6	0	0	0	0	9	4
ES030MSPF0131020	E-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	8	2

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0134120	E-T07	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	1	1	5	0	0	0	0	8	2
ES030MSPF0146020	E-T07	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	1	1	5	0	0	0	0	8	2
ES030MSPF0203020	E-T07	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0309021	R-T12	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0317020	E-T07	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	1	1	6	0	0	0	0	9	2
ES030MSPF0318220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	1	1	6	0	0	0	0	9	2
ES030MSPF0321020	E-T07	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	1	1	5	0	0	0	0	8	2
ES030MSPF0324020	E-T07	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0327021	R-T12	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0328020	E-T07	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0403110	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0403220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	6	1

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0403310	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0403420	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	5	1
ES030MSPF0404021	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0405120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	8	1
ES030MSPF0405220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	8	1
ES030MSPF0407021	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0408021	R-T01	malo	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0409021	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0410020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	5	1
ES030MSPF0411020	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	5	1
ES030MSPF0413021	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0414011	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0415020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	1

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamífero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0416021	R-T16	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0417021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0418020	E-T11	malo	bueno o mejor	peor que bueno	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	6	2
ES030MSPF0420021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0421021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0425020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	6	2
ES030MSPF0427021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0428021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0429020	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5	2
ES030MSPF0430021	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0431020	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	1
ES030MSPF0433021	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0434021	R-T12	malo	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0435021	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0437021	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0438020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0440021	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0442020	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	1	1	6	0	0	1	1	10	1
ES030MSPF0442110	R-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0442220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF0444020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	8	1
ES030MSPF0445020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF0446020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	1
ES030MSPF0447020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	1
ES030MSPF0448021	R-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamífero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0449020	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	8	1
ES030MSPF0501021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0502020	E-T05	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0503021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0504021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0505021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0506021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0507020	E-T05	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0508020	E-T05	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	4
ES030MSPF0508110	R-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0508220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	5	2
ES030MSPF0508420	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	5	2

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0509021	R-T15	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0510020	E-T05	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0511020	E-T05	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	1	0	0	1	1	3	0	0	0	0	6	4
ES030MSPF0521120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0522120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0523020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4	2
ES030MSPF0523110	R-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0523220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	6	2
ES030MSPF0525220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4	2
ES030MSPF0525420	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0526120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4	2
ES030MSPF0526220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0529110	R-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0529220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0601020	E-T12	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	1	1	6	0	0	1	1	10	2
ES030MSPF0602021	R-T17	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0
ES030MSPF0603021	R-T17	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0604021	R-T17	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0605020	E-T12	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	8	1
ES030MSPF0607021	R-T17	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0608221	R-T17	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0608321	R-T17	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0609220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0609420	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0610220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	8	1

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0610311	R-T08	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0611020	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	1
ES030MSPF0614120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	10	2
ES030MSPF0618020	E-T10	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0618110	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0618220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	0	1	8	0	0	0	0	10	2
ES030MSPF0620021	R-T08	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0621020	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0622021	R-T05	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0623020	E-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0624021	R-T05	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0625020	E-T10	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0628021	R-T05	malo	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0701020	E-T05	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	4
ES030MSPF0702021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0703021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0704020	E-T03	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	6	0	0	1	1	9	4
ES030MSPF0708320	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0708420	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0708520	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5	2
ES030MSPF0709120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF0709210	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0709320	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF0709410	R-T08	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0709520	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0711110	R-T24	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0711220	E-T02	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0711420	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	0	1	6	0	0	0	0	8	2
ES030MSPF0711620	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF0713120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0715120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0722120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0723320	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0729020	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0730320	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	2
ES030MSPF0730410	R-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0730520	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	2
ES030MSPF0730620	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamífero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0731220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0737020	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5	2
ES030MSPF0801021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0802021	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0803020	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	5	0	0	1	1	8	2
ES030MSPF0805021	R-T11	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0806020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	1	1	8	1
ES030MSPF0811020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5	1
ES030MSPF0812020	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	2	1	0	0	1	6	0	0	0	0	10	2
ES030MSPF0902021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0902110	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0902220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0903020	E-T03	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0903110	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0904020	E-T03	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	1	0	0	0	1	4	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF0905020	E-T03	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	1	1	0	1	1	6	0	0	1	1	12	8
ES030MSPF0905110	R-T11	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0905220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0906320	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	5	2
ES030MSPF0907120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0910120	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0914021	R-T15	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0915020	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	1	1	0	0	1	6	0	0	0	0	9	1
ES030MSPF0916120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	0	1	5	0	0	0	0	7	1
ES030MSPF0918120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamífero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0918220	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0919220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5	1
ES030MSPF0920210	R-T24	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0920320	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	1	1	5	0	0	0	0	8	1
ES030MSPF0921120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	5	1
ES030MSPF0922120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	1	1	0	0	1	5	0	0	0	0	8	2
ES030MSPF0922220	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	0	1	5	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF0928030	E-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0929030	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	7	1
ES030MSPF0931010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0931120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0932010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF0932120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0935010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF0935120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1001020	E-T06	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	5
ES030MSPF1002020	E-T06	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	8	8
ES030MSPF1003020	E-T12	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	4
ES030MSPF1004020	E-T12	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	7	0	0	1	1	10	3
ES030MSPF1005021	R-T17	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1010120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1012021	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1013020	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1014021	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1015021	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF1016120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4	2
ES030MSPF1019120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1020120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1022110	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1022210	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1022220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1022310	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1022420	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1022520	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1022620	E-T10	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1024020	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1026020	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF1027020	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	10	1
ES030MSPF1032120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1035120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1036120	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	1	0	0	1	5	0	0	0	0	7	1
ES030MSPF1038220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF1038320	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1039120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1039220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1040020	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	5	1	1	1	1	10	1
ES030MSPF1041030	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1042030	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1043030	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1044030	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamífero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF1045010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1046010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1047010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1047120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1047220	E-T04	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1048010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1048120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	2
ES030MSPF1049010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1049120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1050010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1050120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1051010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF1051120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5	1
ES030MSPF1052010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1052120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1053010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1053120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF1054010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1054120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2
ES030MSPF1055010	R-T08	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1055120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1055520	E-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	1
ES030MSPF1056010	R-T08	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1056120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1057010	R-T08	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF1057120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1063010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1063120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1064010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1064120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1065010	R-T01	bueno	peor que bueno	peor que bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1065120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	1
ES030MSPF1066010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1066120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ES030MSPF1067010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1067120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	2
ES030MSPF1069010	R-T08	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0

BORRADOR

MASA DE AGIA	Tipología	Estado químico	Potencial ecológico	Estado global	Invertebrados 1) CEEA: En peligro de extinción	Invertebrados 2) CEEA: Vulnerable	Peces 1) CEEA: En peligro de extinción	Peces 2) LESRPE: En régimen de protección especial	Peces 3) DHabitats: anexo II - No prioritaria	Peces 4) Sin nivel de protección en la cuenca	Plantas 1) LESRPE: En régimen de protección especial	Plantas 2) CEEA: En peligro de extinción	Mamifero 1) CEEA: En peligro de extinción	Aves 1) CEEA: En peligro de extinción	Total	Nº Espacios Red Natura asociados
ES030MSPF1069120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1069220	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ES030MSPF1070010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES030MSPF1070120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	1
ES030MSPF1071010	R-T08	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ES030MSPF1071120	E-T04	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	5	1
ES030MSPF1072010	R-T01	bueno	bueno o mejor	bueno o mejor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 98. Análisis de las "especies de interés" en las 255 HMWB. (No se incluye un campo informativo sobre masas con exenciones 4 (5) y 4 (7) porque no se ha aplicado a ninguna masa de agua)

BORRADOR

TaxonID	scientificName	Grupo Taxonómico y protección
10656	Sterna albifrons	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10656	Sterna albifrons	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
10659	Squalius alburnoides (Steindachner, 1866)	Peces. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
10675	Alosa alosa (Linnaeus, 1758)	Peces. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
10745	Rallus aquaticus	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10749	Hyla arborea	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10749	Hyla arborea	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
10751	Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)	Peces. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
10751	Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)	Peces. LESRPE: En régimen de protección especial
10786	Fulica atra	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10794	Alcedo atthis	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10794	Alcedo atthis	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
10801	Recurvirostra avosetta	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10801	Recurvirostra avosetta	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
10868	Luciobarbus bocagei (Steindachner, 1865)	Peces. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
10887	Gallinula chloropus	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10896	Ardea cinerea	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10896	Ardea cinerea	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
10909	Alytes cisternasii	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10909	Alytes cisternasii	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
10924	Microtus cabrerae	Mamíferos. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10924	Microtus cabrerae	Mamíferos. LESRPE: En régimen de protección especial
10936	Bufo calamita	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
10936	Bufo calamita	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
11003	Cettia cetti	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11003	Cettia cetti	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
11011	Anas acuta	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11040	Anas clypeata	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11060	Luciobarbus comizo (Steindachner, 1865)	Peces. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
11097	Anas crecca	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11108	Pelobates cultripes	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11108	Pelobates cultripes	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
11115	Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Invertebrados. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
11115	Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Invertebrados. LESRPE: En régimen de protección

BORRADOR

TaxonID	scientificName	Grupo Taxonómico y protección
		especial
11115	Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Invertebrados. Vulnerable
11131	Myotis daubentonii	Mamíferos. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11131	Myotis daubentonii	Mamíferos. LESRPE: En régimen de protección especial
11183	Pseudochondrostoma duriense (Coelho, 1985)	Peces. Taxones incluidos en los anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE)
11258	Aythya ferina	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11312	Aythya fuligula	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11332	Discoglossus galganoi	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11332	Discoglossus galganoi	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
11340	Egretta garzetta	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11340	Egretta garzetta	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
11398	Gomphus graslinii Rambur, 1842	Invertebrados. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
11398	Gomphus graslinii Rambur, 1842	Invertebrados. LESRPE: En régimen de protección especial
11446	Himantopus himantopus	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11446	Himantopus himantopus	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
11454	Anaecypris hispanica (Steindachner, 1866)	Peces. Anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats y anexo I de la Directiva de Aves
11454	Anaecypris hispanica (Steindachner, 1866)	Peces. En peligro de extinción
11454	Anaecypris hispanica (Steindachner, 1866)	Peces. LESRPE: En régimen de protección especial
11485	Rana iberica	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11485	Rana iberica	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
11496	Bubulcus ibis	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11496	Bubulcus ibis	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
11535	Discoglossus jeanneae	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11535	Discoglossus jeanneae	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
11576	Iberochondrostoma lemmingii (Steindachner, 1866)	Peces. Taxones incluidos en los anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE)
11585	Mauremys leprosa	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11585	Mauremys leprosa	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
11590	Platalea leucorodia	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11590	Platalea leucorodia	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
11637	Lutra lutra	Mamíferos. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11637	Lutra lutra	Mamíferos. LESRPE: En régimen de protección especial
11662	Margaritifera margaritifera (Linné, 1758)	Invertebrados. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
11662	Margaritifera margaritifera (Linné, 1758)	Invertebrados. En peligro de extinción
11677	Triturus marmoratus	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de

BORRADOR

TaxonID	scientificName	Grupo Taxonómico y protección
		Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11677	Triturus marmoratus	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
11715	Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	Invertebrados. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
11715	Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	Invertebrados. LESRPE: En régimen de protección especial
11717	Hyla meridionalis	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11717	Hyla meridionalis	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
11730	Luciobarbus microcephalus (Almaça, 1967)	Peces. Taxones incluidos en los anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE)
11733	Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)	Peces. Taxones incluidos en los anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE)
11750	Ixobrychus minutus	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11750	Ixobrychus minutus	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
11870	Nycticorax nycticorax	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11870	Nycticorax nycticorax	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
11903	Emys orbicularis	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
11903	Emys orbicularis	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
11964	Rana perezi	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12000	Anas platyrhynchos	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12010	Pseudochondrostoma polylepis (Steindachner, 1864)	Peces. Taxones incluidos en los anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE)
12013	Porphyrio porphyrio	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12013	Porphyrio porphyrio	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
12041	Ardea purpurea	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12041	Ardea purpurea	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
12051	Triturus pygmaeus	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12051	Triturus pygmaeus	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
12059	Galemys pyrenaicus	Mamíferos. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12059	Galemys pyrenaicus	Mamíferos. En peligro de extinción
12059	Galemys pyrenaicus	Mamíferos. LESRPE: En régimen de protección especial
12081	Ardeola ralloides	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12081	Ardeola ralloides	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
12081	Ardeola ralloides	Aves. Vulnerable
12121	Tachybaptus ruficollis	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12121	Tachybaptus ruficollis	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
12124	Netta rufina	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12168	Lacerta schreiberi	Anfibios y reptiles. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves

BORRADOR

TaxonID	scientificName	Grupo Taxonómico y protección
12168	Lacerta schreiberi	Anfibios y reptiles. LESRPE: En régimen de protección especial
12174	Luciobarbus sclateri Günther, 1868	Peces. Taxones incluidos en los anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE)
12236	Macromia splendens (Pictet, 1843)	Invertebrados. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
12236	Macromia splendens (Pictet, 1843)	Invertebrados. En peligro de extinción
12236	Macromia splendens (Pictet, 1843)	Invertebrados. LESRPE: En régimen de protección especial
12243	Botaurus stellaris	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12243	Botaurus stellaris	Aves. En peligro de extinción
12243	Botaurus stellaris	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
12249	Anas strepera	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12286	Tadorna tadorna	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
12286	Tadorna tadorna	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
12429	Pseudochondrostoma willkommii (Steindachner, 1866)	Peces. Taxones incluidos en los anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE)
14001	Podiceps cristatus	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
14001	Podiceps cristatus	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
14032	Phalacrocorax carbo	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
14072	Sterna nilotica	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
14085	Chlidonias hybrida	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
14085	Chlidonias hybrida	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
14086	Chlidonias niger	Aves. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
14086	Chlidonias niger	Aves. En peligro de extinción
14086	Chlidonias niger	Aves. LESRPE: En régimen de protección especial
24223	Austropotamobius pallipes	Invertebrados. Anexos II , IV y V de la Directiva de Hábitats y Anexo I de la Directiva de Aves
24223	Austropotamobius pallipes	Invertebrados. LESRPE: En régimen de protección especial
24223	Austropotamobius pallipes	Invertebrados. Vulnerable
4808	Gentiana lutea	Plantas. Anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats y anexo I de la Directiva de Aves
6224	Marsilea batardae	Plantas. Anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats y anexo I de la Directiva de Aves
6224	Marsilea batardae	Plantas. En peligro de extinción
6224	Marsilea batardae	Plantas. LESRPE: En régimen de protección especial

Tabla 99..Especies detectadas en la parte española de la demarcación del Tajo relacionadas con masas de agua muy modificadas

De este cruce surge que hay 7 masas de agua muy modificada con una especie en peligro de extinción, estas masas además tienen presencia de Zonas protegidas y estado global peor que bueno.

ID	Masas de agua
ES030MSPF0442020	Embalse de Pedrezuela
ES030MSPF0601020	Embalse de Azután
ES030MSPF0704020	Embalse de Rosarito
ES030MSPF0803020	Embalse de Borbollón

BORRADOR

ID	Masas de agua
ES030MSPF0915020	Embalse de Jerte-Plasencia
ES030MSPF1004020	Embalse de Valdecañas
ES030MSPF1040020	Embalse de Guadiloba

Tabla 100. Lista de masas de agua candidatas a una mejor evaluación ambiental

Taxon	Nombre científico	Grupo Taxonómico y protección
6224	Marsilea batardae	Plantas. En peligro de extinción
6224	Marsilea batardae	Plantas. En régimen de protección especial
10659	Squalius alburnoides (Steindachner, 1866)	Peces. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
10751	Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)	Peces. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
10751	Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)	Peces. En régimen de protección especial
10868	Luciobarbus bocagei (Steindachner, 1865)	Peces. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
10924	Microtus cabrerae	Mamíferos. En régimen de protección especial
11060	Luciobarbus comizo (Steindachner, 1865)	Peces. Anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats
11115	Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Invertebrados. Vulnerable
11115	Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Invertebrados. En régimen de protección especial
11131	Myotis daubentonii	Mamíferos. En régimen de protección especial
11398	Gomphus graslinii Rambur, 1842	Invertebrados. En régimen de protección especial
11576	Iberochondrostoma lemmingii (Steindachner, 1866)	Peces. Taxones incluidos en los anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE)
11637	Lutra lutra	Mamíferos. En régimen de protección especial
11715	Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	Invertebrados. En régimen de protección especial
12010	Pseudochondrostoma polylepis (Steindachner, 1864)	Peces. Taxones incluidos en los anexos IIii, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE)
12236	Macromia splendens (Pictet, 1843)	Invertebrados. En régimen de protección especial
12243	Botaurus stellaris	Aves. En peligro de extinción
14086	Chlidonias niger	Aves. En peligro de extinción

Tabla 101. Lista de especies detectadas en las masas de agua de la tabla anterior

BORRADOR

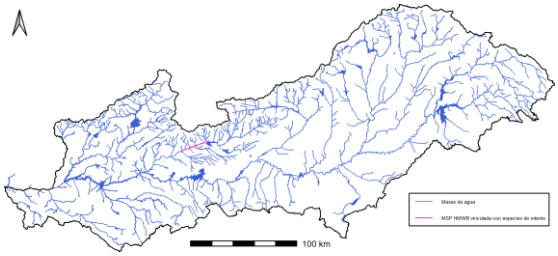


Figura 115. Masas de agua muy modificada con estado peor que bueno con afección a mamíferos de especial interés en la parte española de la cuenca del Tajo

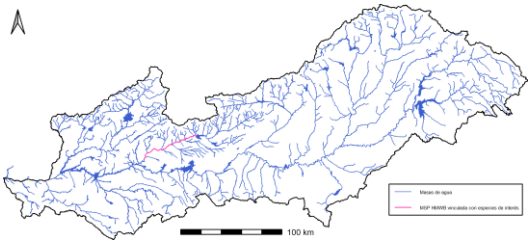


Figura 116. Masas de agua muy modificada con estado peor que bueno con afección a invertebrados de especial interés en la parte española de la cuenca del Tajo

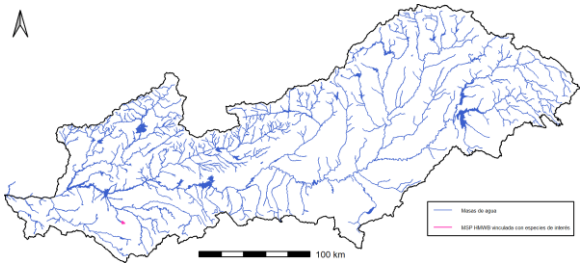


Figura 117. Masas de agua muy modificada con estado peor que bueno con afección a aves de especial interés en la parte española de la cuenca del Tajo

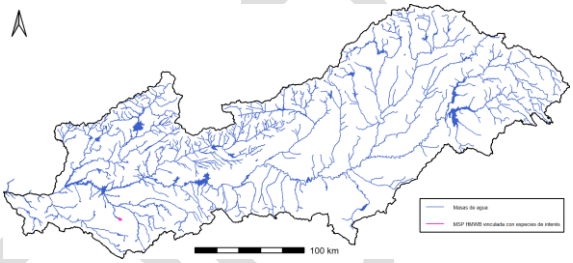


Figura 118. Masas de agua muy modificada con estado peor que bueno con afección a flora de especial interés en la parte española de la cuenca del Tajo

En el Anejo 5 del EsAE se presentan los mapas cartográficos por especie y por masa de agua.

Para estas, masas de agua en aras de establecer medidas de mitigación desde la perspectiva de las especies de interés, el programa de medidas del plan hidrológico de la parte española de la demarcación del Tajo, contempla una serie de medidas que se consideraran como medidas mitigadoras a efectos de contrarestar los posibles efectos negativos sobre las especies.

- Medidas mitigadoras del para la masa de agua **ES030MSPF0442020:**

Código medida	Medida/actuación
ES030_2_916	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
ES030_3_1002	Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas. MITECO
ES030_3_1000	Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas. MITECO
ES030_3_1001	Estrategias de lucha contra las principales amenazas. MITECO
ES030_3_428	Estudios sobre la mejora del espacio y la dinámica fluvial: Estudios sobre la dinámica fluvial de arroyos y ríos con situaciones especiales, especialmente por causas antrópicas
ES030_3_512	MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS DE CAUCES EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO. TODAS LAS PROVINCIAS
ES030_3_460	Prevención y control de EEI: Difusión y divulgación de EEI
ES030_3_459	Prevención y control de EEI: Actuaciones para control y vigilancia de EEI
ES030_3_461	Prevención y control de EEI: Estaciones de limpieza de embarcaciones
ES030_3_462	Prevención y control de EEI: Estudios para comportamiento de EEI
ES030_3_492	Estudios de la eficiencia de los dispositivos de paso en obstáculos transversales
ES030_3_497	RESTAURACIÓN DE LA DINÁMICA FLUVIAL: ELIMINACIÓN BARRERAS TRANSVERSALES Y ADECUACIÓN DE ESTACIONES DE AFORO CH TAJO
ES030_3_506	DESARROLLO DE APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE TELEDETECCIÓN EN LA GESTIÓN DE EXÓTICAS INVASORAS
ES030_3_493	Otros estudios de apoyo a la planificación en Red Natura 2000 (Marco de Acción Priori-

BORRADOR

Código medida	Medida/actuación
	tario Red Natura 2000 de la AGE)
ES030_3_1008	Plan integral de recuperación y conservación de los ríos y humedales de la Comunidad de Madrid
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_35	Determinación de los principales requerimientos de regímenes de caudales necesarios para el buen estado de conservación de los HIC asociados a cursos fluviales y de la fauna y flora protegidas asociada a los cursos de agua y las riberas
ES030_3_508	ACTUACIONES DE MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS Y DE LA DINÁMICA FLUVIAL EN VARIOS RÍOS EN LA CAM
ES030_3_1029	Plan de Protección Civil contra incendios forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).
ES030_3_1045	Programas de educación ambiental de la Red de Centros de educación ambiental de la Comunidad de Madrid
ES030_2_927	Estrategia para el control del mejillón cebra
ES030_3_504	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MEJILLÓN CEBRA
ES030_2_926	Estrategia de gestión, control y erradicación del visón americano en España
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_1	Establecimiento de barreras antiatropello, creación de puntos de agua y mejora de los existentes para para el fomento e interconexión de las poblaciones de anfibios y galápagos. ZEC: toda la rN2000
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_10	Restaurar la morfología del cauce y riberas para diversificar los hábitats fluviales. ZEC: ES3110001; ES3110002; ES3110004; ES3110005; ES3110006.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_11	Diseño y ejecución de áreas naturales disuasorias del baño en los ríos de la red natura 2000, que ofrezcan alternativas al uso público incontrolado en cauces sensibles.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_12	Mejorar la conectividad longitudinal de los ríos mediante la retirada de obstáculos obsoletos y permeabilización de aquellos que estén en uso.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_13	Plantación de especies forestales de crecimiento rápido en las zonas contiguas a las riberas para amortiguar el efecto de los cultivos
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_14	Elaboración de material divulgativo sobre los valores de los bosques riparios en general y de las alisedas de las galerías fluviales en particular. HIC: 3110, 3150, 3160, 3170*, 3250, 3260, 3280.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_15	Establecer el estado actual de los bosques de ribera utilizando un indicador adecuado común para toda la Red natura 2000. HIC: 3110, 3150, 3160, 3170*, 3250, 3260, 3280.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_16	Eliminar o permeabilizar motas y defensas fluviales para incrementar la llanura inundable y restaurar las dinámicas fluviales. HIC: 3110, 3150, 3160, 3170*, 3250, 3260, 3280.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_17	Restaurar ambientes palustres asociados al ecosistema fluvial en canteras y zonas de antiguas extracciones de áridos. HIC: 3110, 3150, 3160, 3170*, 3250, 3260, 3280.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_19	Restaurar humedales asociados a la dinámica fluvial en el interior de los sotos y márgenes fluviales con fases lénticas, pozas y lechos aptos para la freza, y vegetación herbácea parcialmente sumergida (cañizares, carrizales, espadañales, herbazales, etc.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_2	Ejecutar proyectos de erradicación y control de fauna exótica invasora asociada a ríos. ZEC: toda la rN2000
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_22	Diseño y construcción de redes separativas en la red de saneamiento de aguas pluviales en pueblos y ciudades de la Región de Madrid. Spp. Acuáticas en rN2000: Emys orbicularis, Cobitis calderoni, Cobitis paludica, Rutilus lemmingii, Rutilus alburnoides, P
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_23	Identificación de zonas adecuada para la reintroducción y traslocación de ejemplares de topillo de cabrera. HIC: 6310, 6420. Spp.: Iberomys (Microtus) cabrerae. ZEC: ES3110005, ES3110007 y ES3110004.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_24	Establecimiento de microreservas mediante cercados para la conservación y en su caso reintroducción de topillo de cabrera. HIC: 6310, 6420. Spp.: Iberomys (Microtus) cabrerae. ZEC: ES3110005, ES3110007 y ES3110004.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_26	Restaurar y mejorar la calidad ecológica de enclaves forestales degradados (Medida complementaria a la medida de aumento de superficie de bosque sobre terrenos degradados). ZEC: ES3110001; ES3110002; ES3110004; ES3110005; ES3110006.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_27	Intensificación de la gestión de montes públicos con objetivos de conservación y mejora de los hábitat y especies de interés comunitario o amenazados y mejora de otros servicios ecosistémicos, mediante la planificación, señalamiento y seguimiento de los a
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_29	Establecimiento de ayudas para la gestión de montes privados con el objetivo de mejorar los hábitats de interés comunitario boscosos.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_3	Recuperación de las olmedas con especies e individuos resistentes a las cepas agresivas

Código medida	Medida/actuación
	de grafiosis. ZEC: toda la rN2000
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_30	Recolectar germoplasma de la flora amenazada de interés comunitario de las que no existe material genético almacenado.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_31	Redactar y ejecutar proyectos para transformar los bosques de repoblación de coníferas en masas mixtas irregulares mediante claras que favorezcan la regeneración natural y plantación de árboles y arbustos autóctonos bajo cubierta que aumenten la biodivers
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_32	Restauración de riberas para la recuperación de los hábitat de bosque de ribera: 91E0*, 92A0 y 92D0.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_33	Actuaciones de seguimiento, evaluación y control de plagas o especies sobreabundantes. ZEC: ES3110001; ES3110002; ES3110004; ES3110005; ES3110006.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_34	Elaborar y ejecutar proyectos de erradicación y control de fauna exótica invasora
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_38	Redactar un Plan de Gestión de la actividad piscícola enfocado a la conservación de las especies autóctonas y la eliminación de las especies exóticas. ZEC: toda la rN2000. Coste estimado de los trabajos externos de consultoría, sin contar el de los datos
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_4	Fomento de la agricultura ecológica en las zonas contiguas a las riberas.
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_5	Ejecutar proyectos de erradicación y control de Flora exótica invasora asociada a ríos. ZEC: toda la rN2000
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_6	Restaurar una banda continua de vegetación de ribera para mejorar la funcionalidad como corredores ecológicos de los ríos que atraviesan los espacios protegidos de la Red Natura 2000 favoreciendo el contacto con otras formaciones de bosques de ladera y s
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_7	Implementación de tecnologías blandas de depuración de aguas (filtros de macrófitas, lagunajes, etc.).
ES030_3_1164_MAPRN_CAM_8	Adquisición de tierras o derechos de usos en áreas especialmente sensibles para los hábitat de interés comunitario y las especies de rN2000.

Tabla 102. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0442020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés,

- Medidas mitigadoras del para la masa de agua **ES030MSPF0601020:**

Código medida	Medida/actuación
ES030_2_916	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
ES030_3_1002	Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas. MITECO
ES030_3_1000	Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas. MITECO
ES030_3_1001	Estrategias de lucha contra las principales amenazas. MITECO
ES030_3_1171	Fomento de actuaciones dirigidas a la restauración de ecosistemas fluviales y a la reducción del riesgo de inundación en los entornos urbanos españoles a través de soluciones basadas en la naturaleza, correspondientes al año 2021 en el Marco del Plan de R
ES030_3_428	Estudios sobre la mejora del espacio y la dinámica fluvial: Estudios sobre la dinámica fluvial de arroyos y ríos con situaciones especiales, especialmente por causas antrópicas
ES030_3_456	Control de la evolución del estado de las masas de agua: Evaluación del estado de las masas de agua superficiales
ES030_3_517	SEGUIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS EN EL PERÍODO 2022-2024 Y PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL CICLO 2027-2033
ES030_3_512	MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS DE CAUCES EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO. TODAS LAS PROVINCIAS
ES030_3_460	Prevención y control de EEI: Difusión y divulgación de EEI
ES030_3_459	Prevención y control de EEI: Actuaciones para control y vigilancia de EEI
ES030_3_461	Prevención y control de EEI: Estaciones de limpieza de embarcaciones
ES030_3_462	Prevención y control de EEI: Estudios para comportamiento de EEI
ES030_3_492	Estudios de la eficiencia de los dispositivos de paso en obstáculos transversales
ES030_3_497	RESTAURACIÓN DE LA DINÁMICA FLUVIAL: ELIMINACIÓN BARRERAS TRANSVERSALES Y ADECUACIÓN DE ESTACIONES DE AFORO CH TAJO
ES030_3_506	DESARROLLO DE APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE TELEDETECCIÓN EN LA GESTIÓN DE EXÓTICAS INVASORAS

BORRADOR

Código medida	Medida/actuación
ES030_3_493	Otros estudios de apoyo a la planificación en Red Natura 2000 (Marco de Acción Prioritario Red Natura 2000 de la AGE)
ES030_3_571	Proyecto de actuaciones de restauración hidrológico forestal y tratamientos selvícolas en terrenos de dominio público de la Confederación Hidrográfica del Tajo en la zona 2ª de explotación
ES030_3_1034	Planes de Recuperación de Especies Amenazadas.
ES030_3_1036	Plan de Inspección Medioambiental de Castilla-La Mancha 2018-2024
ES030_3_1033	Plan de Conservación del Medio Natural.
ES030_2_927	Estrategia para el control del mejillón cebra
ES030_3_504	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MEJILLÓN CEBRA
ES030_3_1035	Plan de Conservación de Humedales.
ES030_2_920	Plan estratégico español para la conservación y uso racional de los humedales.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_1	Redacción de directrices generales para la regulación de las roturaciones en el área de influencia de hábitats de interés comunitario como pastizales, humedales y turberas. Los cuales un número importante de años aparecen secos y muy atractivos para la ag
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_107	Inversiones no productivas para la protección del hábitat lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition 3150. Protección frente al ganado mediante la construcción de puntos de agua (abrevaderos) alternativos. Coste por
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_110	Inversiones no productivas para la protección del hábitat lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition 3150. Protección frente al ganado mediante la instalación de vallados protectores parciales, durante los periodos
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_112	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition 3150. Controlar el crecimiento del carrizo y otras especies “agresivas” dentro del vaso lagunar mediante desbroc
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_113	Reintroducción de especies extinguidas del hábitat lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition 3150. Programa de producción vegetal en vivero para la reintroducción en el medio natural de especies extinguidas como ne
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_114	Reintroducción de especies extinguidas o amenazadas del hábitat lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition 3150. Recolección anual de semillas y producción en vivero de material vegetal para su utilización en posibl
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_115	Restauración del hábitat lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition 3150. Retirar parcialmente la materia vegetal muerta y lodos dentro de los vasos lagunares que lleva a situaciones de colmatación y episodios de bo
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_2	Inventario de zonas húmedas en espacios Red Natura 2000. Realización de un Inventario con criterios ecológicos de todas las zonas húmedas de los espacios y propuesta de medidas de conservación y/o restauración cuando sea necesario.

Tabla 103. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0601020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés,

- Medidas mitigadoras del para la masa de agua **ES030MSPF0704020:**

Código medida	Medida/actuación
ES030_2_916	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
ES030_3_1002	Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas. MITECO
ES030_3_1000	Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas. MITECO
ES030_3_1001	Estrategias de lucha contra las principales amenazas. MITECO
ES030_3_428	Estudios sobre la mejora del espacio y la dinámica fluvial: Estudios sobre la dinámica fluvial de arroyos y ríos con situaciones especiales, especialmente por causas antrópicas
ES030_3_567	Evaluación y seguimiento del Programa de conservación, mantenimiento y mejora de cauces de la Demarcación Hidrográfica del Tajo
ES030_3_517	SEGUIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS EN EL PERÍODO 2022-

Código medida	Medida/actuación
	2024 Y PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL CICLO 2027-2033
ES030_3_512	MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS DE CAUCES EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO. TODAS LAS PROVINCIAS
ES030_3_562	Revisión de la EPRI; los mapas de peligrosidad y riesgo y los PGRI
ES030_3_460	Prevención y control de EEI: Difusión y divulgación de EEI
ES030_3_459	Prevención y control de EEI: Actuaciones para control y vigilancia de EEI
ES030_3_461	Prevención y control de EEI: Estaciones de limpieza de embarcaciones
ES030_3_462	Prevención y control de EEI: Estudios para comportamiento de EEI
ES030_3_491	Mejora del conocimiento sobre la dinámica física y ecológica de los sedimentos
ES030_3_492	Estudios de la eficiencia de los dispositivos de paso en obstáculos transversales
ES030_3_497	RESTAURACIÓN DE LA DINÁMICA FLUVIAL: ELIMINACIÓN BARRERAS TRANSVERSALES Y ADECUACIÓN DE ESTACIONES DE AFORO CH TAJO
ES030_3_506	DESARROLLO DE APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE TELEDETECCIÓN EN LA GESTIÓN DE EXÓTICAS INVASORAS
ES030_3_493	Otros estudios de apoyo a la planificación en Red Natura 2000 (Marco de Acción Prioritario Red Natura 2000 de la AGE)
ES030_3_1047	Planes básicos de gestión y conservación de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de Castilla y León.
ES030_3_1048	Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000.
ES030_3_571	Proyecto de actuaciones de restauración hidrológico forestal y tratamientos selvícolas en terrenos de dominio público de la Confederación Hidrográfica del Tajo en la zona 2ª de explotación
ES030_3_1034	Planes de Recuperación de Especies Amenazadas.
ES030_2_963	Planes de Recuperación de Especies Amenazadas y Planes de Conservación y Gestión de Especies Amenazadas. Junta de Castilla y León
ES030_2_958	Plan Forestal de Castilla y León
ES030_3_1032	Plan de ordenación de recursos forestales.
ES030_3_1036	Plan de Inspección Medioambiental de Castilla-La Mancha 2018-2024
ES030_3_1018	Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha
ES030_3_1033	Plan de Conservación del Medio Natural.
ES030_1_1125	Estrategia de Educación Ambiental de Castilla y León (Castilla y León).
ES030_2_962	Planes de Ordenación de Recursos Naturales de Castilla y León
ES030_2_927	Estrategia para el control del mejillón cebra
ES030_3_504	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MEJILLÓN CEBRA
ES030_2_926	Estrategia de gestión, control y erradicación del visón americano en España
ES030_3_1049	Plan de recuperación de la Cigüeña Negra.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_137	Inversiones no productivas para la protección del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Protección frente al ganado mediante la construcción de puntos de agua (abrevaderos) alternativos (Dentro de RN2000). Coste por unidad 6295,28 €.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_141	Inversiones no productivas para la protección del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Protección frente al ganado mediante la instalación de vallados protectores parciales, durante los periodos críticos. Coste por metro de vallado instalado/
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_142	Adquisición - Compra de parcelas peri-lagunares o inundables por parte de la administración pública con el fin de reducir la presión agrícola, ganadera y urbanística que se ejerce o se pueda ejercer sobre algunas lagunas con presencia del hábitat, estanqu
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_143	Establecimiento de acuerdos de custodia del territorio con propietarios del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*, para el cultivo parcial de algunas depresiones húmedas que alberguen especies de alto valor (Marsilea strigosa, Lythrum flexuosum
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_144	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Controlar el crecimiento del carrizo y otras especies “agresivas” dentro del vaso lagunar mediante desbroces (Dentro de RN2000). Coste 1005,94 € Ha.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_145	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Eliminación de construcciones ocupando el hábitat y restauración del hábitat, mediante limpieza manual, plantación o aporte de tierra vegetal. Coste 3552
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_146	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales

BORRADOR

Código medida	Medida/actuación
	mediterráneos 3170*. Eliminación de drenajes y otras obras de canalización que afecten al correcto funcionamiento de estas lagunas temporales endorreicas ya sea en cuanto a s
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_147	Mejora de la calidad de las aguas del hábitat 3170*, mediante la instalacion de filtros verdes u otros sistemas adecuados para la depuracion de las aguas residuales generadas en los nucleos urbanos cercanos (Dentro de RN2000). Coste instalación 150 €/habi
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_148	Mejora de la calidad de las aguas del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*, mantenimiento de filtros verdes u otros sistemas adecuados para la depuracion de las aguas residuales generadas en los nucleos urbanos cercanos. Coste mantenimiento 30
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_149	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Perfilado de taludes de antiguas canteras para favorecer el aumento de la superficie del hábitat 3170* (Dentro de RN2000). Coste por m3 24,17 € m3
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_150	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Retirar los majanos creados en el interior de las cubetas lagunares evitando así las alteraciones del funcionamiento hidrológico natural de las lagunas y
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_151	Inversiones no productivas para la protección del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Señalizar el tránsito de vehículos, para evitar las salidas de caminos y afecciones a las cubetas lagunares (Dentro de RN2000). Coste 245,41 € unidad.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_152	Inversiones no productivas para señalizar la prohibición de vertidos sólidos y líquidos (incluyendo piedras en majanos), lavado de aperos u otras acciones que supongan un riesgo de contaminación para el hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Pr
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_153	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Instalación de barreras de seguridad en las zonas más sensibles del hábitat, para evitar las salidas de caminos y la creación de rodadas fuera de pista.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_154	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Eliminación de rodadas existentes fuera de pista en el interior de las cubetas lagunares o en las zonas perilagunares y mejorar los caminos existentes en
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_1	Actuaciones para favorecer la migración (ascendente y descendente) de las especies piscícolas (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_10	Criterios relativos al establecimiento de caudales para la conservación de hábitats o especies (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_11	Descaste de cangrejos, galápagos y peces exóticos introducidos en charcas y lagunas
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_12	Descaste poblacional de peces exóticos
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_13	Eliminación de presas y azudes en desuso (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_14	Estrategia Regional y Plan de Acción para el Control de especies exóticas invasoras
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_15	Estudios poblacionales sobre la fauna piscícola (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_16	Identificación de especies exóticas con potencial invasor o dañino y de áreas con riesgo de establecimiento y propagación por especies exóticas con potencial invasor o dañino
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_18	Información y formación dirigida a pescadores (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_2	Control poblacional de especies exóticas invasoras (cangrejos, helechos acuáticos,…)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_20	Instalación y mantenimiento en buen estado de conservación de escalas piscícolas en presas y azudes (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_22	Limpieza de frezaderos (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_23	Mantenimiento de condiciones singulares y diversificación de flujos hídricos en sistemas fluviales (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_24	Mantenimiento y mejora de la gestión de zonas húmedas y otros puntos de agua (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_25	Mejora y refuerzo de poblaciones piscícolas (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_27	Mejora y restauración de riberas para las poblaciones piscícolas (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_28	Naturalización de canalizaciones de cauces fluviales (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_29	Plan de gestión de riesgos para las especies exóticas invasoras en Red Natura 2000
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_3	Creación y mantenimiento de hábitats acuáticos superficiales (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_30	Planes de gestión de los LIC/ZEPA de riberas y humedales

Código medida	Medida/actuación
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_34	Restauración de la funcionalidad longitudinal (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_36	Restauración ecológica de cauces (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_37	Restauración en el entorno del dominio público hidráulico y la red de drenaje (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_38	Sueltas y refuerzos poblacionales (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_4	Criterios para la construcción de remontes piscícolas (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_40	Traslocación temporal de ejemplares de especies de interés (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_41	Mantenimiento y restauración de zonas húmedas y naturalización de zonas húmedas artificiales (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_5	Criterios para la determinación de caudales ecológicos (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_6	Criterios para mantener la funcionalidad longitudinal y transversal de los cauces para la conservación de hábitats y especies (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_8	Criterios para minimizar la incidencia de actividades y usos en los flujos hídricos superficiales que afectan a hábitats o especies (Dentro de Red Natura 2000)
ES030_3_1166_MAPRN_CYL_9	Criterios para minimizar la incidencia de infraestructuras y usos en los niveles y dinámica de las aguas que afectan a hábitats o especies (Dentro de Red Natura 2000)

Tabla 104. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0704020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés,

- Medidas mitigadoras del para la masa de agua **ES030MSPF0803020:**

Código medida	Medida/actuación
ES030_2_916	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
ES030_3_1002	Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas. MITECO
ES030_3_1000	Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas. MITECO
ES030_3_1001	Estrategias de lucha contra las principales amenazas. MITECO
ES030_3_428	Estudios sobre la mejora del espacio y la dinámica fluvial: Estudios sobre la dinámica fluvial de arroyos y ríos con situaciones especiales, especialmente por causas antrópicas
ES030_3_459	Prevención y control de EEI: Actuaciones para control y vigilancia de EEI
ES030_3_560	Mejora de las funcionalidades del modelo Iber
ES030_3_461	Prevención y control de EEI: Estaciones de limpieza de embarcaciones
ES030_3_462	Prevención y control de EEI: Estudios para comportamiento de EEI
ES030_3_492	Estudios de la eficiencia de los dispositivos de paso en obstáculos transversales
ES030_3_497	RESTAURACIÓN DE LA DINÁMICA FLUVIAL: ELIMINACIÓN BARRERAS TRANSVERSALES Y ADECUACIÓN DE ESTACIONES DE AFORO CH TAJO
ES030_3_506	DESARROLLO DE APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE TELEDETECCIÓN EN LA GESTIÓN DE EXÓTICAS INVASORAS
ES030_3_493	Otros estudios de apoyo a la planificación en Red Natura 2000 (Marco de Acción Prioritario Red Natura 2000 de la AGE)
ES030_3_1039	Plan Director de la Red Natura 2000 de Extremadura.
ES030_3_258	PRÓRROGA DEL CONTRATO DE SERVICIO DE TRABAJOS MEDIOAMBIENTALES Y FORESTALES EN EL CENTRO AGRONÓMICO DE CORIA, VIVERO DE RIOMALO DE ABAJO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA ZONA EXPROPIADA DE GABRIEL Y GALÁN Y EN OTRAS ZONAS FORESTALES DE LA ZONA 3ª EXPLOTACION
ES030_3_1005	l Plan de Restauración Hidrológico-Forestal en Cáceres.
ES030_3_1064	Mejora de la calidad del agua.
ES030_2_927	Estrategia para el control del mejillón cebra
ES030_3_504	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MEJILLÓN CEBRA
ES030_3_1043	Plan de manejo de la grulla común en Extremadura
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_11	Elaboración, edición y difusión de un manual de buenas prácticas en la ejecución de obras en cauces dirigido a las administraciones competentes, al objeto de evitar o minimizar la afección de las mismas sobre las especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii,

BORRADOR

Código medida	Medida/actuación
	Anaecypris hispanica, Cobitis vettonica, Cobitis paludica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) y otras especies Natura 2000.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_13	Establecimiento de sistemas de producción agrícola en cultivos de arrozal que contemplen objetivos de conservación de aves acuáticas (1200 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_16	Estudio sobre la utilización temporal de los embalses por las especies de aves acuáticas durante su paso migratorio. Se pondrá especial interés en especies como Ciconia nigra, Pandion haliaetus, Platalea leucorodia, ardeidas, paseriformes palustres.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_19	Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de los tipos de hábitat de interés comunitario y las especies Natura 2000 mediante modelos predictivos y análisis de cambios previsibles en los procesos ecológicos por acción del cambio climático. Estos estudios serán prioritarios sobre los siguientes hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000: 3110, 3150, 3170*, 3260, 4020*, 6230*, 6410, 6420, 6430, 6510, 8130, 8210, 8220, 7110*, 7140, 7150, 7220*, 91E0*, 9580*, Marsilea strigosa, Narcissus minor subsp. asturiensis, Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis, Narcissus cavanillesii, Narcissus assoanus, Veronica micrantha y Festuca gredensis, Isoetes velatum subsp. asturicense, Discoglossus galganoi, Emys orbicularis, Mauremys leprosa, Lacerta schreiberi, Iberolacerta cyreni, Iberolacerta martinezricai, Galemys pyrenaicus y Microtus cabrerae.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_2	Adecuación de infraestructuras existentes para minimizar su afección sobre hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000: actuaciones en pasos canadienses y balsas de agua para minimizar la mortalidad de especies (instalación de dispositivos que permitan la salida de la fauna que caiga en los mismos). Prioritario en zonas donde Discoglossus galganoi, Emys orbicularis y Mauremys leprosa y Lacerta schreiberi han sido seleccionado como elemento clave (500€/actuación).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_20	Exclusión ganadera parcial en zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) y zonas de concentración de aves en paso migratorio (Ciconia nigra) (150 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_21	Exclusión ganadera parcial en superficies con hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) y hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense (150 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_22	Extensificación de la cabaña ganadera en zonas con hábitats de pastizal de interés comunitario (6160, 6220*, 6230*, 6420, 6430) o pastizales con presencia de Microtus cabrerae, Discoglossus galganoi o aves esteparias (estas últimas en ZIP/ZAI) y zonas de alimentación de Falco naumanni (25 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_24	Instalación de cerramientos de protección para los hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250), hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense o zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (asociados a la exclusión ganadera de los mismos o para evitar el acceso de la fauna silvestre pastante) (4,2 €/m) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_25	Instalación de señales de tráfico de advertencia de zonas de paso de fauna protegida. Prioritario en zonas donde Discoglossus galganoi, Mauremys leprosa, Emys orbicularis y Lacerta schreiberi han sido seleccionado como elemento clave y para Microtus cabrerae y Lynx pardinus (200 €/señal).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_26	Inventario de zonas húmedas de importancia, de origen antrópico y natural, para Discoglossus galganoi.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_28	Mantenimiento y recuperación de los elementos ambientales de interés para la conservación de la biodiversidad (Incidencia SIGPAC 128): hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250), hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense y/o hábitats donde se localicen poblaciones de Discoglossus galganoi o Emys orbicularis y Mauremys leprosa, áreas de distribución de qui-

Código medida	Medida/actuación
	ráopteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis) y áreas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (2500 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_32	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispanica, Cobitis vettonica, Cobitis paludica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) mediante la creación de zonas de refugio, cría (adecuación y creación de frezaderos) y alimentación (300 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_33	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispánica, Cobitis vettonica, Cobitis palúdica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) y Unio tumidiformis a través de actuaciones como la implementación de sistemas depurativos naturales o filtros verdes o la mejora de bancos de arena (7500 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_34	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las especies Natura 2000 pertenecientes a la comunidad de herpetos, prestando especial atención a Discoglossus galganoi, Emys orbicularis, Mauremys leprosa, en aquellos lugares Natura 2000 en los que se han detectado carencias de información (6000 €/estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_37	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las especies ictícolas Natura 2000, prestando especial atención a Anaecypris hispanica y Cobitis vettonica, en aquellos lugares Natura 2000 en los que se han detectado carencias de información (15000 €/ estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_40	Mejora del conocimiento sobre el uso del espacio, demografía y mortalidad aplicados a la conservación de las especies Natura 2000. Estos estudios serán preferentes para el grupo de reptiles (Iberolacerta martinezricai, Iberolacerta cyreni, Lacerta schreiberi, Emys orbicularis y Mauremys leprosa), grupo de mamíferos quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Barbastella barbastellus y Myotis bechsteinii), grupo de aves esteparias, rapaces incluidas en el grupo de aves rupícolas y aves arbustivas y forestales y el Lynx pardinus. En relación a las rapaces, se prestará especial atención a la identificación de las zonas preferentes de nidificación, alimentación, dispersión y concentración, principalmente para especies como Aquila adalberti, Aquila fasciata, Aquila chrysaetos, Pernis apivorus, Milvus milvus y Aegypius monachus. En el caso del Aquila fasciata y Aquila adalberti, se delimitarán también las zonas de dispersión juvenil. En relación a los quirópteros, además deberá analizarse el uso de los bosques de ribera realizado por quirópteros forestales (Barbastella barbastellus y Myotis bechsteinii).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_42	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispánica, Cobitis vettonica, Cobitis palúdica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) mediante la creación de zonas de refugio, cría (adecuación y creación de frezaderos) y alimentación (300 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_47	Realización de actuaciones de concienciación dirigidas a la comunidad de pescadores sobre los efectos que la captura accidental de ejemplares de Emys orbicularis y Mauremys leprosa, particularmente en los reteles utilizados para la pesca de cangrejos alóctonos, pueden tener sobre el estado de conservación de estas especies.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_48	Realización de actuaciones de formación, dirigidas a los distintos colectivos piscícolas, para la correcta identificación de las especies de galápagos autóctonos (Emys orbicularis y Mauremys leprosa) y sobre el modo actuar en caso de captura accidental de los mismos.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_52	Reposición de señales de tráfico de advertencia de zonas de paso de fauna prote-

Código medida	Medida/actuación
	gida. Prioritario en zonas donde Discoglossus galganoi, Mauremys leprosa, Emys orbicularis y Lacerta schreiberi han sido seleccionado como elemento clave y para Microtus cabrerae y Lynx pardinus (200 €/señal).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_53	Restauración de hábitats acuáticos en zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (1200 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_54	Restauración de hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260) (9000 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_55	Restauración de áreas afectadas por actividades extractivas en el pasado asociadas a riberas. Prioritario para lugares donde Emys orbicularis y Mauremys leprosa son elementos clave (2500 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_56	Restauración de hábitats acuáticos en zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (1200 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_57	Seguimiento de nenúfar mejicano (Nymphaea mexicana), azolla (Azolla filiculoides), camalote (Eichhornia crassipes), grama de agua (Paspalum paspalodes) y caña común (Arundo donax) en cursos de agua y en hábitats de interés comunitarios acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) y zonas de reproducción, invernada o concentración de aves acuáticas (16 €/hora de trabajo).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_60	Seguimiento de la calidad de las aguas, mediante el análisis de parámetros físico-químicos y/o biológicos, en las zonas con mayor importancia para la conservación de los hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) (200 €/análisis) (Dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_67	Vigilancia y seguimiento de las concesiones de agua superficiales y subterráneas al objeto de detectar una sobreexplotación de recursos hídricos que pueda condicionar el estado de conservación de los hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) y hábitats ribereños en las áreas de distribución de quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis), odonatos (Macromia splendens, Oxygastra curtisii, Gomphus graslinii y Coenagrion mercuriale), Galemys pyrenaicus y flora asociada a hábitats acuáticos (Lythrum flexuosum, Marsilea sp. e Isoetes velatum subsp asturicense) (16 €/hora de trabajo) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_8	Creación/adecuación de muros de piedra frente a la instalación de cerramientos. Prioritario en áreas de distribución de quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Barbastella barbastellus y Myotis bechsteinii), reptiles (Iberolacerta martinezricai, Iberolacerta cyreni, Lacerta schreiberi) y anfibios (Discoglossus galganoi) de interés comunitario, ZIP/ZAI de aves esteparias y ZIP/ZAI de aves acuáticas. (60 €/metro cúbico).

Tabla 105. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0803020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés,

- Medidas mitigadoras del para la masa de agua **ES030MSPF0915020:**

Código medida	Medida/actuación
ES030_2_916	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
ES030_3_1002	Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas. MITECO
ES030_3_1000	Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas. MITECO
ES030_3_1001	Estrategias de lucha contra las principales amenazas. MITECO
ES030_3_1171	Fomento de actuaciones dirigidas a la restauración de ecosistemas fluviales y a la

Código medida	Medida/actuación
	reducción del riesgo de inundación en los entornos urbanos españoles a través de soluciones basadas en la naturaleza, correspondientes al año 2021 en el Marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - financiado por la Unión europea - Next Generation EU
ES030_3_460	Prevención y control de EEI: Difusión y divulgación de EEI
ES030_3_459	Prevención y control de EEI: Actuaciones para control y vigilancia de EEI
ES030_3_560	Mejora de las funcionalidades del modelo Iber
ES030_3_461	Prevención y control de EEI: Estaciones de limpieza de embarcaciones
ES030_3_462	Prevención y control de EEI: Estudios para comportamiento de EEI
ES030_3_491	Mejora del conocimiento sobre la dinámica física y ecológica de los sedimentos
ES030_3_492	Estudios de la eficiencia de los dispositivos de paso en obstáculos transversales
ES030_3_497	RESTAURACIÓN DE LA DINÁMICA FLUVIAL: ELIMINACIÓN BARRERAS TRANSVERSALES Y ADECUACIÓN DE ESTACIONES DE AFORO CH TAJO
ES030_3_506	DESARROLLO DE APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE TELEDETECCIÓN EN LA GESTIÓN DE EXÓTICAS INVASORAS
ES030_3_609	Realización de talleres / jornadas / visitas divulgativas con sectores específicos y partes interesadas
ES030_3_610	Realización de talleres / jornadas / visitas formativas / divulgativas para fomentar la cultura del riesgo entre la población y disminuir su vulnerabilidad
ES030_3_493	Otros estudios de apoyo a la planificación en Red Natura 2000 (Marco de Acción Prioritario Red Natura 2000 de la AGE)
ES030_3_1039	Plan Director de la Red Natura 2000 de Extremadura.
ES030_3_569	Proyecto de actuaciones de restauración hidrológico forestal y tratamientos selvícolas en terrenos de dominio público de la Confederación Hidrográfica del Tajo en la zona 3ª de explotación
ES030_3_1005	l Plan de Restauración Hidrológico-Forestal en Cáceres.
ES030_2_927	Estrategia para el control del mejillón cebra
ES030_3_504	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MEJILLÓN CEBRA
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_1	Actuaciones de conservación de hábitats de interés comunitario de bosques asociados a riberas (91E0*, 92A0, 92D0) o con poblaciones de flora (Veronica micrantha, Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis y Narcissus minor subsp. asturiensis) y fauna de interés comunitario (Galemys pyrenaicus, Lacerta schreiberi, Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii y Myotis myotis). Actuaciones dirigidas a mantener masas diversas (estratos y clases de edad), favorecer la regeneración natural, mejorar el estado fitosanitario, tratamientos fitosanitarios preventivos para grafiosis. También dirigidos a crear claros para favorecer el rejuvenecimiento de la masa forestal, y las poblaciones de las especies indicadas anteriormente (1500 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_16	Estudio sobre la utilización temporal de los embalses por las especies de aves acuáticas durante su paso migratorio. Se pondrá especial interés en especies como Ciconia nigra, Pandion haliaetus, Platalea leucorodia, ardeidas, paseriformes palustres.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_19	Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de los tipos de hábitat de interés comunitario y las especies Natura 2000 mediante modelos predictivos y análisis de cambios previsibles en los procesos ecológicos por acción del cambio climático. Estos estudios serán prioritarios sobre los siguientes hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000: 3110, 3150, 3170*, 3260, 4020*, 6230*, 6410, 6420, 6430, 6510, 8130, 8210, 8220, 7110*, 7140, 7150, 7220*, 91E0*, 9580*, Marsilea strigosa, Narcissus minor subsp. asturiensis, Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis, Narcissus cavanillesii, Narcissus assoanus, Veronica micrantha y Festuca gredensis, Isoetes velatum subsp. asturicense, Discoglossus galganoi, Emys orbicularis, Mauremys leprosa, Lacerta schreiberi, Iberolacerta cyreni, Iberolacerta martinezricai, Galemys pyrenaicus y Microtus cabrerae.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_2	Adecuación de infraestructuras existentes para minimizar su afección sobre hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000: actuaciones en pasos canadienses y balsas de agua para minimizar la mortalidad de especies (instala-

Código medida	Medida/actuación
	ción de dispositivos que permitan la salida de la fauna que caiga en los mismos). Prioritario en zonas donde Discoglossus galganoi, Emys orbicularis y Mauremys leprosa y Lacerta schreiberi han sido seleccionado como elemento clave (500€/actuación).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_27	Mantenimiento y recuperación de los elementos ambientales de interés para la conservación de la biodiversidad (linderos, acúmulos de piedra e islas de vegetación, muros de piedra, majanos, regatos, fuentes, pilones, charcas, caballones entre parcelas, etc.). Se consideran elementos ambientales de interés los siguientes: elementos del paisaje (I15 133-139), incluidos los majanos, muros de piedra, caballones, fuentes y las edificaciones de interés para la fauna (I 116), vegetación de ribera, hábitats de pastizal en los que se localicen poblaciones de Veronica micrantha, Festuca elegans, Festuca gredensis, Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis, Narcissus minor subsp. asturiensis y Narcissus cavanillesii, de reptiles, de las especies Iberolacerta cyreni e Iberolacerta martinezricai, y Microtus cabrerae y áreas de distribución de quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Barbastella barbastellus y Myotis bechsteinii), ZIP/ZAI de estepas, zonas de alimentación de Falco naumanni (I 128), etc. (35 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_28	Mantenimiento y recuperación de los elementos ambientales de interés para la conservación de la biodiversidad (Incidencia SIGPAC 128): hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250), hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense y/o hábitats donde se localicen poblaciones de Discoglossus galganoi o Emys orbicularis y Mauremys leprosa, áreas de distribución de quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis) y áreas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (2500 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_30	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las especies Natura 2000 pertenecientes a la comunidad de herpetos, prestando especial atención a Lacerta schreiberi, en aquellos lugares Natura 2000 en los que se han detectado carencias de información (6000 €/estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_32	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispanica, Cobitis vettonica, Cobitis paludica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) mediante la creación de zonas de refugio, cría (adecuación y creación de frezaderos) y alimentación (300 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_33	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispánica, Cobitis vettonica, Cobitis palúdica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) y Unio tumidiformis a través de actuaciones como la implementación de sistemas depurativos naturales o filtros verdes o la mejora de bancos de arena (7500 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_34	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las especies Natura 2000 pertenecientes a la comunidad de herpetos, prestando especial atención a Discoglossus galganoi, Emys orbicularis, Mauremys leprosa, en aquellos lugares Natura 2000 en los que se han detectado carencias de información (6000 €/estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_35	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las especies de insectos, prestando especial interés a odonatos (Macromia splendens, Gomphus graslinii, Oxygastra curtisii, Coenagrion mercuriale) en aquellos lugares Natura 2000 donde se han detectado carencias de información (30000 €/ estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_37	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las especies ictícolas Natura 2000, prestando especial

Código medida	Medida/actuación
	atención a Anaecypris hispanica y Cobitis vettonica, en aquellos lugares Natura 2000 en los que se han detectado carencias de información (15000 €/ estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_40	Mejora del conocimiento sobre el uso del espacio, demografía y mortalidad aplicados a la conservación de las especies Natura 2000. Estos estudios serán preferentes para el grupo de reptiles (Iberolacerta martinezricai, Iberolacerta cyreni, Lacerta schreiberi, Emys orbicularis y Mauremys leprosa), grupo de mamíferos quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Barbastella barbastellus y Myotis bechsteinii), grupo de aves esteparias, rapaces incluidas en el grupo de aves rupícolas y aves arbustivas y forestales y el Lynx pardinus. En relación a las rapaces, se prestará especial atención a la identificación de las zonas preferentes de nidificación, alimentación, dispersión y concentración, principalmente para especies como Aquila adalberti, Aquila fasciata, Aquila chrysaetos, Pernis apivorus, Milvus milvus y Aegypius monachus. En el caso del Aquila fasciata y Aquila adalberti, se delimitarán también las zonas de dispersión juvenil. En relación a los quirópteros, además deberá analizarse el uso de los bosques de ribera realizado por quirópteros forestales (Barbastella barbastellus y Myotis bechsteinii).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_41	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispánica, Cobitis vettonica, Cobitis palúdica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) y Unio tumidiformis a través de actuaciones como la implementación de sistemas depurativos naturales o filtros verdes o la mejora de bancos de arena (7500 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_52	Reposición de señales de tráfico de advertencia de zonas de paso de fauna protegida. Prioritario en zonas donde Discoglossus galganoi, Mauremys leprosa, Emys orbicularis y Lacerta schreiberi han sido seleccionado como elemento clave y para Microtus cabrerae y Lynx pardinus (200 €/señal).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_55	Restauración de áreas afectadas por actividades extractivas en el pasado asociadas a riberas. Prioritario para lugares donde Emys orbicularis y Mauremys leprosa son elementos clave (2500 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_58	Seguimiento de especies de fauna alóctona prestando especial interés a especies como ganso del Nilo (Alopochen aegyptiaca), almeja asiática (Corbicula fluminea), mejillón cebra (Dreissena polymorpha); ictiofauna, visón americano (Neovison vison), mapache (Procyon lotor), galápago de Florida (Trachemis scripta), etc. Visón americano prioritario en zonas con Galemys pyrenaicus y Microtus cabrerae y zonas potenciales, y zonas de reproducción, invernada o concentración de aves acuáticas (16 €/hora de trabajo) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_62	Seguimiento de la calidad de las aguas, mediante el análisis de parámetros físico-químicos y/o biológicos, en las zonas con mayor interés para la conservación de las especies de odonatos de interés comunitario (Macromia splendens, Oxygastra curtisii, Gomphus graslinii y Coenagrion mercuriale) (200 €/análisis) (dentro de RN2000)

Tabla 106. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF0915020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés,

- Medidas mitigadoras del para la masa de agua **ES030MSPF1004020**

Código medida	Medida/actuación
ES030_2_916	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
ES030_3_1002	Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas. MITECO
ES030_3_1000	Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas. MITECO
ES030_3_1001	Estrategias de lucha contra las principales amenazas. MITECO
ES030_3_517	SEGUIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS EN EL PERÍODO 2022-2024 Y PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL CICLO 2027-2033
ES030_3_426	Programa de conservación, mantenimiento y mejora de cauces en la Demarcación

Código medida	Medida/actuación
	Hidrográfica del Tajo
ES030_3_460	Prevención y control de EEI: Difusión y divulgación de EEI
ES030_3_459	Prevención y control de EEI: Actuaciones para control y vigilancia de EEI
ES030_3_461	Prevención y control de EEI: Estaciones de limpieza de embarcaciones
ES030_3_462	Prevención y control de EEI: Estudios para comportamiento de EEI
ES030_3_492	Estudios de la eficiencia de los dispositivos de paso en obstáculos transversales
ES030_3_506	DESARROLLO DE APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE TELEDETECCIÓN EN LA GESTIÓN DE EXÓTICAS INVASORAS
ES030_3_493	Otros estudios de apoyo a la planificación en Red Natura 2000 (Marco de Acción Prioritario Red Natura 2000 de la AGE)
ES030_3_1039	Plan Director de la Red Natura 2000 de Extremadura.
ES030_3_1041	Plan de Conservación del hábitat de Coenagrion mercuriale en Extremadura.
ES030_3_1034	Planes de Recuperación de Especies Amenazadas.
ES030_3_1064	Mejora de la calidad del agua.
ES030_3_1036	Plan de Inspección Medioambiental de Castilla-La Mancha 2018-2024
ES030_3_1033	Plan de Conservación del Medio Natural.
ES030_2_927	Estrategia para el control del mejillón cebra
ES030_3_504	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MEJILLÓN CEBRA
ES030_2_926	Estrategia de gestión, control y erradicación del visón americano en España
ES030_3_1041	Plan de Conservación del hábitat de Coenagrion mercuriale en Extremadura.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_137	Inversiones no productivas para la protección del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Protección frente al ganado mediante la construcción de puntos de agua (abrevaderos) alternativos (Dentro de RN2000). Coste por unidad 6295,28 €.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_138	Ayudas agroambientales para el abandono del cultivo de secano en una franja perilagunar de 25 metros de ancho en torno al hábitat estanques temporales mediterráneos 3170* (Dentro de RN2000). Coste por ha. 145,53 €.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_139	Ayudas agroambientales para el abandono del cultivo de regadío en una franja perilagunar de 25 metros de ancho en torno al hábitat estanques temporales mediterráneos 3170* (Dentro de RN2000). Coste por ha. 353,43 €.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_140	Reducir la carga ganadera sobre el hábitat 3170*. Establecimiento de acuerdos con particulares donde se detecte que el aprovechamiento ganadero actual es incompatible con el estado de conservacion favorable de los habitats de interes comunitario. Ayudas a la ganadería extensiva tradicional. Coste anual 77,15 € Ha.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_141	Inversiones no productivas para la protección del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Protección frente al ganado mediante la instalación de vallados protectores parciales, durante los periodos críticos. Coste por metro de vallado instalado/desinstalado 17,16 €.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_142	Adquisición - Compra de parcelas peri-lagunares o inundables por parte de la administración pública con el fin de reducir la presión agrícola, ganadera y urbanística que se ejerce o se pueda ejercer sobre algunas lagunas con presencia del hábitat, estanques temporales mediterráneos 3170*. Precio medio por Ha, 2500 €
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_143	Establecimiento de acuerdos de custodia del territorio con propietarios del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*, para el cultivo parcial de algunas depresiones húmedas que alberguen especies de alto valor (Marsilea strigosa, Lythrum flexuosum y Coronopus navasii). Coste por ha. 145,53 €.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_144	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Controlar el crecimiento del carrizo y otras especies “agresivas” dentro del vaso lagunar mediante desbroces (Dentro de RN2000). Coste 1005,94 € Ha.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_145	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Eliminación de construcciones ocupando el hábitat y restauración del hábitat, mediante limpieza manual, plantación o aporte de tierra vegetal. Coste 3552,47 € 100 m2.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_146	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Eliminación de drenajes y otras obras de canalización que afecten al correcto funcionamiento de estas lagunas temporales endorreicas ya sea en cuanto a su desecación o al aumento de caudal o disminución de la temporalidad

Código medida	Medida/actuación
	natural de la inundación. Coste 14,02 € m3.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_147	Mejora de la calidad de las aguas del hábitat 3170*, mediante la instalacion de filtros verdes u otros sistemas adecuados para la depuracion de las aguas residuales generadas en los nucleos urbanos cercanos (Dentro de RN2000). Coste instalación 150 €/habitante
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_148	Mejora de la calidad de las aguas del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*, mantenimiento de filtros verdes u otros sistemas adecuados para la depuracion de las aguas residuales generadas en los nucleos urbanos cercanos. Coste mantenimiento 30 €/habitante año
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_149	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Perfilado de taludes de antiguas canteras para favorecer el aumento de la superficie del hábitat 3170* (Dentro de RN2000). Coste por m3 24,17 € m3
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_150	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Retirar los majanos creados en el interior de las cubetas lagunares evitando así las alteraciones del funcionamiento hidrológico natural de las lagunas y la ocupación directa de la cubeta. Coste 11,31 € m3.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_151	Inversiones no productivas para la protección del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Señalizar el tránsito de vehículos, para evitar las salidas de caminos y afecciones a las cubetas lagunares (Dentro de RN2000). Coste 245,41 € unidad.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_152	Inversiones no productivas para señalizar la prohibición de vertidos sólidos y líquidos (incluyendo piedras en majanos), lavado de aperos u otras acciones que supongan un riesgo de contaminación para el hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Precio de señal 0,60 x 0,45 m. sobre postes de madera tratada, 266,79 € unidad
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_153	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Instalación de barreras de seguridad en las zonas más sensibles del hábitat, para evitar las salidas de caminos y la creación de rodadas fuera de pista. Coste 100 € m.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_154	Inversiones no productivas para la restauración del hábitat estanques temporales mediterráneos 3170*. Eliminación de rodadas existentes fuera de pista en el interior de las cubetas lagunares o en las zonas perilagunares y mejorar los caminos existentes en estos tramos para evitar la creación de dichas rodadas. Coste 3553,55 € cada 1000 m.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_42	Ayudas para la gestión forestal compatible con la conservación de prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion 6420. Ayudas silvoambientales para la aplicación de directrices de gestión forestal sostenible derivadas de proyectos de ordenación: tratamientos selvícolas, sanitarios, preventivos de incendios forestales y otras obras forestales (caminos, puntos de agua, abrevaderos, etc). Estas directrices van encaminadas principalmente al mantenimiento de su superficie, diversidad y regeneración de las especies integrantes de las comunidades higroturbosas y megafórbicas. Coste 100 € ha. y año.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_43	Medidas encaminadas a evitar daños por herbivorismo sobre prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion- Holoschoenion 6420. Delimitar zonas de exclusión para herbívoros mediante cerramientos. 14,38 €/metro vallado cinegético.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_44	Medidas encaminadas a evitar daños por herbivorismo sobre prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion- Holoschoenion 6420. Mediante medidas de control y eliminación de herbívoros. Precio de jornada de control y recogida de ungulados silvestres con arma de fuego 452,85 € jornada.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_45	Inversiones no productivas para la restauración de prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion- Holoschoenion 6420. Plantaciones para la creación de bosquetes-isla a intervalos periódicos a lo largo de los ejes fluviales para maximizar la función de dichos ejes como corredores biológicos. Precio estimado por ha. 1264,57 €.
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_46	Eliminación de drenajes y captaciones para la conservación de prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion- Holoschoenion 6420. Realizar las actuaciones que sean necesarias para la eliminación de infraestructuras que afecten a la conservación de las comunidades higroturbosas y megafórbicas. Precio estimado de eliminación de obras de drenaje 3137 €/100 m2

Código medida	Medida/actuación
ES030_3_1165_MAPRN_CLM_47	Producción de planta en vivero de prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion 6420. Producción de material vegetal de las especies con mayor problema de regeneración integrantes de las comunidades higroturbosas y megafórbicas para su utilización en posibles reintroducciones y ampliaciones del hábitat. Precio estimado por producción de planta 0,65 € unidad.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_11	Elaboración, edición y difusión de un manual de buenas prácticas en la ejecución de obras en cauces dirigido a las administraciones competentes, al objeto de evitar o minimizar la afección de las mismas sobre las especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispanica, Cobitis vettonica, Cobitis paludica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) y otras especies Natura 2000.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_13	Establecimiento de sistemas de producción agrícola en cultivos de arrozal que contemplen objetivos de conservación de aves acuáticas (1200 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_16	Estudio sobre la utilización temporal de los embalses por las especies de aves acuáticas durante su paso migratorio. Se pondrá especial interés en especies como Ciconia nigra, Pandion haliaetus, Platalea leucorodia, ardeidas, paseriformes palustres.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_19	Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de los tipos de hábitat de interés comunitario y las especies Natura 2000 mediante modelos predictivos y análisis de cambios previsibles en los procesos ecológicos por acción del cambio climático. Estos estudios serán prioritarios sobre los siguientes hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000: 3110, 3150, 3170*, 3260, 4020*, 6230*, 6410, 6420, 6430, 6510, 8130, 8210, 8220, 7110*, 7140, 7150, 7220*, 91E0*, 9580*, Marsilea strigosa, Narcissus minor subsp. asturiensis, Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis, Narcissus cavanillesii, Narcissus assoanus, Veronica micrantha y Festuca gredensis, Isoetes velatum subsp. asturicense, Discoglossus galganoi, Emys orbicularis, Mauremys leprosa, Lacerta schreiberi, Iberolacerta cyreni, Iberolacerta martinezricai, Galemys pyrenaicus y Microtus cabrerae.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_2	Adecuación de infraestructuras existentes para minimizar su afección sobre hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000: actuaciones en pasos canadienses y balsas de agua para minimizar la mortalidad de especies (instalación de dispositivos que permitan la salida de la fauna que caiga en los mismos). Prioritario en zonas donde Discoglossus galganoi, Emys orbicularis y Mauremys leprosa y Lacerta schreiberi han sido seleccionado como elemento clave (500€/actuación).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_20	Exclusión ganadera parcial en zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) y zonas de concentración de aves en paso migratorio (Ciconia nigra) (150 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_21	Exclusión ganadera parcial en superficies con hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) y hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense (150 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_24	Instalación de cerramientos de protección para los hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250), hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense o zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (asociados a la exclusión ganadera de los mismos o para evitar el acceso de la fauna silvestre pastante) (4,2 €/m) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_25	Instalación de señales de tráfico de advertencia de zonas de paso de fauna protegida. Prioritario en zonas donde Discoglossus galganoi, Mauremys leprosa, Emys orbicularis y Lacerta schreiberi han sido seleccionado como elemento clave y para Microtus cabrerae y Lynx pardinus (200 €/señal).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_28	Mantenimiento y recuperación de los elementos ambientales de interés para la conservación de la biodiversidad (Incidencia SIGPAC 128): hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250), hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense y/o hábitats donde se localicen poblaciones de Discoglossus galganoi o Emys orbicularis y Mauremys leprosa, áreas de distribución de quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus

Código medida	Medida/actuación
	euryale, Myotis blythii, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis) y áreas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (2500 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_32	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispanica, Cobitis vettonica, Cobitis paludica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) mediante la creación de zonas de refugio, cría (adecuación y creación de frezaderos) y alimentación (300 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_33	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispánica, Cobitis vettonica, Cobitis palúdica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) y Unio tumidiformis a través de actuaciones como la implementación de sistemas depurativos naturales o filtros verdes o la mejora de bancos de arena (7500 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_34	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las especies Natura 2000 pertenecientes a la comunidad de herpetos, prestando especial atención a Discoglossus galganoi, Emys orbicularis, Mauremys leprosa, en aquellos lugares Natura 2000 en los que se han detectado carencias de información (6000 €/estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_35	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las especies de insectos, prestando especial interés a odonatos (Macromia splendens, Gomphus graslinii, Oxygastra curtisii, Coenagrion mercuriale) en aquellos lugares Natura 2000 donde se han detectado carencias de información (30000 €/ estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_38	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las poblaciones de aves acuáticas presentes en paso o invernada, en aquellos lugares Natura 2000 donde se han detectado carencias de información, prestando especial atención a especies como Ardeola ralloides, el Botaurus stellaris y la Ardea alba (6000 €/estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_40	Mejora del conocimiento sobre el uso del espacio, demografía y mortalidad aplicados a la conservación de las especies Natura 2000. Estos estudios serán preferentes para el grupo de reptiles (Iberolacerta martinezricai, Iberolacerta cyreni, Lacerta schreiberi, Emys orbicularis y Mauremys leprosa), grupo de mamíferos quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Barbastella barbastellus y Myotis bechsteinii), grupo de aves esteparias, rapaces incluidas en el grupo de aves rupícolas y aves arbustivas y forestales y el Lynx pardinus. En relación a las rapaces, se prestará especial atención a la identificación de las zonas preferentes de nidificación, alimentación, dispersión y concentración, principalmente para especies como Aquila adalberti, Aquila fasciata, Aquila chrysaetos, Pernis apivorus, Milvus milvus y Aegypius monachus. En el caso del Aquila fasciata y Aquila adalberti, se delimitarán también las zonas de dispersión juvenil. En relación a los quirópteros, además deberá analizarse el uso de los bosques de ribera realizado por quirópteros forestales (Barbastella barbastellus y Myotis bechsteinii).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_42	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispánica, Cobitis vettonica, Cobitis palúdica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) mediante la creación de zonas de refugio, cría (adecuación y creación de frezaderos) y alimentación (300 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_47	Realización de actuaciones de concienciación dirigidas a la comunidad de pescadores sobre los efectos que la captura accidental de ejemplares de Emys orbicularis y Mauremys leprosa, particularmente en los reteles utilizados para la pesca de cangrejos alóctonos, pueden tener sobre el estado de conservación de estas especies.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_48	Realización de actuaciones de formación, dirigidas a los distintos colectivos piscícolas, para la correcta identificación de las especies de galápagos autóctonos (Emys orbicularis y Mauremys leprosa) y sobre el modo actuar en caso de captura

BORRADOR

Código medida	Medida/actuación
	accidental de los mismos.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_52	Reposición de señales de tráfico de advertencia de zonas de paso de fauna protegida. Prioritario en zonas donde Discoglossus galganoi, Mauremys leprosa, Emys orbicularis y Lacerta schreiberi han sido seleccionado como elemento clave y para Microtus cabrerae y Lynx pardinus (200 €/señal).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_53	Restauración de hábitats acuáticos en zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (1200 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_54	Restauración de hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260) (9000 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_55	Restauración de áreas afectadas por actividades extractivas en el pasado asociadas a riberas. Prioritario para lugares donde Emys orbicularis y Mauremys leprosa son elementos clave (2500 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_56	Restauración de hábitats acuáticos en zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (1200 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_57	Seguimiento de nenúfar mejicano (Nymphaea mexicana), azolla (Azolla filiculoides), camalote (Eichhornia crassipes), grama de agua (Paspalum paspalodes) y caña común (Arundo donax) en cursos de agua y en hábitats de interés comunitarios acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) y zonas de reproducción, invernada o concentración de aves acuáticas (16 €/hora de trabajo).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_60	Seguimiento de la calidad de las aguas, mediante el análisis de parámetros físico-químicos y/o biológicos, en las zonas con mayor importancia para la conservación de los hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) (200 €/análisis) (Dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_62	Seguimiento de la calidad de las aguas, mediante el análisis de parámetros físico-químicos y/o biológicos, en las zonas con mayor interés para la conservación de las especies de odonatos de interés comunitario (Macromia splendens, Oxygastra curtisii, Gomphus graslinii y Coenagrion mercuriale) (200 €/análisis) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_67	Vigilancia y seguimiento de las concesiones de agua superficiales y subterráneas al objeto de detectar una sobreexplotación de recursos hídricos que pueda condicionar el estado de conservación de los hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) y hábitats ribereños en las áreas de distribución de quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis), odonatos (Macromia splendens, Oxygastra curtisii, Gomphus graslinii y Coenagrion mercuriale), Galemys pyrenaicus y flora asociada a hábitats acuáticos (Lythrum flexuosum, Marsilea sp. e Isoetes velatum subsp asturicense) (16 €/hora de trabajo) (dentro de RN2000)

Tabla 107. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF1004020 para contrarrestar posibles efectos negativos de HMWB sobre las especies de interés,

- Medidas mitigadoras del para la masa de agua **ES030MSPF1040020**

Código medida	Medida/actuación
ES030_2_916	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
ES030_3_1002	Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas. MITECO
ES030_3_1000	Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas. MITECO
ES030_3_1001	Estrategias de lucha contra las principales amenazas. MITECO
ES030_3_1171	Fomento de actuaciones dirigidas a la restauración de ecosistemas fluviales y a la

Código medida	Medida/actuación
	reducción del riesgo de inundación en los entornos urbanos españoles a través de soluciones basadas en la naturaleza, correspondientes al año 2021 en el Marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - financiado por la Unión europea - Next Generation EU
ES030_3_512	MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS DE CAUCES EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO. TODAS LAS PROVINCIAS
ES030_3_426	Programa de conservación, mantenimiento y mejora de cauces en la Demarcación Hidrográfica del Tajo
ES030_3_460	Prevención y control de EEI: Difusión y divulgación de EEI
ES030_3_459	Prevención y control de EEI: Actuaciones para control y vigilancia de EEI
ES030_3_461	Prevención y control de EEI: Estaciones de limpieza de embarcaciones
ES030_3_462	Prevención y control de EEI: Estudios para comportamiento de EEI
ES030_3_506	DESARROLLO DE APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE TELEDETECCIÓN EN LA GESTIÓN DE EXÓTICAS INVASORAS
ES030_3_493	Otros estudios de apoyo a la planificación en Red Natura 2000 (Marco de Acción Prioritario Red Natura 2000 de la AGE)
ES030_3_1039	Plan Director de la Red Natura 2000 de Extremadura.
ES030_3_569	Proyecto de actuaciones de restauración hidrológico forestal y tratamientos selvícolas en terrenos de dominio público de la Confederación Hidrográfica del Tajo en la zona 3ª de explotación
ES030_3_403	CONTRATACION DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA PARA LA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA ZONA 3ª DE EXPLOTACION DE LA CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL TAJO EN EL PERIODO 2020-2022
ES030_3_1005	l Plan de Restauración Hidrológico-Forestal en Cáceres.
ES030_3_1064	Mejora de la calidad del agua.
ES030_2_927	Estrategia para el control del mejillón cebra
ES030_3_504	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MEJILLÓN CEBRA
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_10	Desarrollo de protocolos de germinación de especies de flora de interés comunitario (Marsilea sp., Isoetes velatum subsp. asturicense, Veronica micrantha, Festuca elegans, Festuca gredensis, Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis, Narcissus minor subsp. asturiensis, Narcissus assoanus y Narcissus cavanillesii) con el objeto de obtener ejemplares adultos maduros productores de semillas o esporas.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_11	Elaboración, edición y difusión de un manual de buenas prácticas en la ejecución de obras en cauces dirigido a las administraciones competentes, al objeto de evitar o minimizar la afección de las mismas sobre las especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispanica, Cobitis vettonica, Cobitis paludica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) y otras especies Natura 2000.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_13	Establecimiento de sistemas de producción agrícola en cultivos de arrozal que contemplen objetivos de conservación de aves acuáticas (1200 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_14	Establecimiento de sistemas de producción agrícola en los que se reduzca el uso de productos fertilizantes y fitosanitarios. Prioritario en cultivos de arroz con poblaciones de Marsilea sp., en áreas de distribución de quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Barbastella barbastellus y Myotis bechsteinii) , zonas de alimentación de aves rupícolas (especialmente de Falco peregrinus, Apus caffer, Oenanthe leucura y Pyrrhocorax pyrrhocorax), zonas de alimentación de aves forestales, aves esteparias, Falco naumanni y áreas de distribución de aves acuáticas (250 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_15	Estudio hidrológico del Arroyo Cuncos para detectar problemas que puedan afectar a la conservación de Marsilea batardae: las barreras físicas, posibles detracciones (charcas), tramos de excesiva erosión que profundizan el cauce en exceso o tramos colmatados con cauce demasiado somero, etc. en la ZEPA-ZEC Dehesas de Jerez (12000 €/estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_16	Estudio sobre la utilización temporal de los embalses por las especies de aves acuáticas durante su paso migratorio. Se pondrá especial interés en especies

Código medida	Medida/actuación
	como Ciconia nigra, Pandion haliaetus, Platalea leucorodia, ardeidas, paseriformes palustres.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_18	Estudios y recopilación de información para mejora la información disponible en relación a la distribución y estado de conservación de las especies Marsilea strigosa, Marsilea batardae, Lythrum flexuosum en Extremadura.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_20	Exclusión ganadera parcial en zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) y zonas de concentración de aves en paso migratorio (Ciconia nigra) (150 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_21	Exclusión ganadera parcial en superficies con hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) y hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense (150 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_24	Instalación de cerramientos de protección para los hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250), hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense o zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (asociados a la exclusión ganadera de los mismos o para evitar el acceso de la fauna silvestre pastante) (4,2 €/m) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_28	Mantenimiento y recuperación de los elementos ambientales de interés para la conservación de la biodiversidad (Incidencia SIGPAC 128): hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250), hábitats donde se localicen poblaciones de Marsilea sp. o Isoetes velatum subsp asturicense y/o hábitats donde se localicen poblaciones de Discoglossus galganoi o Emys orbicularis y Mauremys leprosa, áreas de distribución de quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis) y áreas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (2500 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_32	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispanica, Cobitis vettonica, Cobitis paludica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) mediante la creación de zonas de refugio, cría (adecuación y creación de frezaderos) y alimentación (300 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_33	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispánica, Cobitis vettonica, Cobitis palúdica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) y Unio tumidiformis a través de actuaciones como la implementación de sistemas depurativos naturales o filtros verdes o la mejora de bancos de arena (7500 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_38	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de las poblaciones de aves acuáticas presentes en paso o invernada, en aquellos lugares Natura 2000 donde se han detectado carencias de información, prestando especial atención a especies como Ardeola ralloides, el Botaurus stellaris y la Ardea alba (6000 €/estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_39	Mejora de la información disponible acerca del tamaño poblacional, distribución, y estado de conservación de Marsilea batardae en aquellos lugares Natura 2000 en los que se han detectado carencias de información (6000 €/ estudio).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_42	Mejora del hábitat natural de especies piscícolas (Petromyzon marinus, Alosa alosa, Rutilus alburnoides, Rutilus lemmingii, Anaecypris hispánica, Cobitis vettonica, Cobitis palúdica, Pseudochondrostoma polylepis, Pseudochondrostoma willkommii, Luciobarbus comizo) mediante la creación de zonas de refugio, cría (adecuación y creación de frezaderos) y alimentación (300 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_44	Producción de semillas o plantas de especies de flora de interés comunitario (Marsilea sp., Isoetes velatum subsp. asturicense, Veronica micrantha, Festuca elegans, Festuca gredensis, Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis, Narcissus

Código medida	Medida/actuación
	minor subsp. asturiensis, Narcissus assoanus y Narcissus cavanillesii) para su reintroducción en el medio natural (creación de nuevas poblaciones o refuerzo de las poblaciones existentes): costes de personal.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_45	Protocolos de germinación y/o producción de especies de flora de interés comunitario (Isoetes velatum subsp. asturicense, Marsilea batardae, Marsilea strigosa, Lythrum flexuosum, Veronica micrantha, Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis, Narcissus minor subsp. asturiensis, Festuca elegans, Festuca gredensis, Narcissus cavanillesii y Narcissus assoanus): coste de personal.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_49	Realización de actuaciones informativas y de asesoramiento a agricultores y/o propietarios de terrenos donde se localicen especies de flora protegida (Marsilea sp., Isoetes velatum subsp. asturicense, Veronica micrantha, Festuca elegans, Festuca gredensis, Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis, Narcissus minor subsp. asturiensis, Narcissus assoanus y Narcissus cavanillesii) con el objeto de dar a conocer su estado de amenaza y las medidas necesarias que han de adoptar para la conservación de las mismas.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_50	Recuperación o reforzamiento de poblaciones de Marsilea sp. en hábitats acuáticos (charcas, lagunas o encharcamientos temporales) y establecimiento de nuevas poblaciones de Isoetes velatum subsp. asturicense y Marsilea strigosa en enclaves protegidos dentro de su área de distribución actual (2000 €/población) (Dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_53	Restauración de hábitats acuáticos en zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (1200 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_54	Restauración de hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260) (9000 €/ha) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_56	Restauración de hábitats acuáticos en zonas de reproducción de aves acuáticas que nidifiquen en el suelo (Circus aeruginosus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Gelochelidon nilotica o Charadrius alexandrinus) (1200 €/ha).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_57	Seguimiento de nenúfar mejicano (Nymphaea mexicana), azolla (Azolla filiculoides), camalote (Eichhornia crassipes), grama de agua (Paspalum paspalodes) y caña común (Arundo donax) en cursos de agua y en hábitats de interés comunitarios acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) y zonas de reproducción, invernada o concentración de aves acuáticas (16 €/hora de trabajo).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_6	Conservación estricta de los hábitats acuáticos en los que se localicen las poblaciones más importantes de Marsilea sp. e Isoetes velatum subsp asturicense (compensación a la limitación de todo tipo de aprovechamientos agrarios) (2000 €/población) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_60	Seguimiento de la calidad de las aguas, mediante el análisis de parámetros físico-químicos y/o biológicos, en las zonas con mayor importancia para la conservación de los hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) (200 €/análisis) (Dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_61	Seguimiento de la calidad de las aguas, mediante el análisis de parámetros físico-químicos y/o biológicos, en las zonas con mayor interés para la conservación de las especies de flora de interés comunitario asociadas a masas de agua (Lythrum flexuosum, Marsilea sp. e Isoetes velatum subsp asturicense) (200 €/análisis) (dentro de RN2000)
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_64	Traslocación de poblaciones de flora de interés comunitario (Marsilea sp.) que puedan verse afectadas por obras (700 €/población).
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_66	Valoración de la nueva información disponible en relación a la mejora de la información de la distribución y estado de conservación de determinados valores Natura 2000 en Extremadura (hábitats: 7110*, 7140, 7150, 7220*; especies: Marsilea strigosa, Marsilea batardae, Lythrum flexuosum) y determinación de la necesidad de designar nuevos lugares Natura 2000 o modificar los límites de los ya existentes al objeto de integrar dichos valores.
ES030_3_1165_MAPRN_EXT_67	Vigilancia y seguimiento de las concesiones de agua superficiales y subterráneas al objeto de detectar una sobreexplotación de recursos hídricos que pueda

Código medida	Medida/actuación
	condicionar el estado de conservación de los hábitats de interés comunitario acuáticos (3110, 3170*, 3150, 3260, 3250) y hábitats ribereños en las áreas de distribución de quirópteros (Rhinolophus mehelyi, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Myotis blythii, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis), odonatos (Macromia splendens, Oxygastra curtisii, Gomphus graslinii y Coenagrion mercuriale), Galemys pyrenaicus y flora asociada a hábitats acuáticos (Lythrum flexuosum, Marsilea sp. e Isoetes velatum subsp asturicense) (16 €/hora de trabajo) (dentro de RN2000)

Tabla 108. Propuesta de medidas mitigadoras para la masa de agua ES030MSPF1040020 para contrarestar efectos negativos por HMWB sobre las especies de interés

7.1.1.2 Efectos por usos, asignaciones y reservas

Conforme a lo dispuesto en el Artículo 21 del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH), el plan de cuenca ha de recoger los balances entre recursos disponibles y demandas consolidadas, junto a la asignación y reservas de recursos, para el primer horizonte de planificación (2027 para el caso del tercer ciclo de planificación).

En la asignación y reserva de recursos de la propuesta de plan de la demarcación del Tajo para 2021-2027 y en el apartado 4.1.1 de este Estudio se ha explicado el proceso seguido para la asignación y reservas de recursos, así como las demandas estimadas y las restricciones previstas. Dentro de estas restricciones, los caudales ecológicos son desarrollados en el apartado 4.1.1.3 y también en el apartado 7.1.1.3 donde se estudian los efectos de la determinación de los mismos. Todos los estudios realizados se realizan con una previsión de crecimiento económico y poblacional basadas en estimaciones del INE o de la AIREF. Además, en los modelos empleados en la asignación y reserva y con las garantías que exige la normativa, considera la implantación de caudales ecológicos como una restricción previa al uso, considerándolos como caudales que mantienen como mínimo la vida piscícola que de manera natural habitaría o pudiera habitar en el río, así como su vegetación de ribera.

A continuación, se presentan la relación de sistemas explotación y las asignaciones correspondientes a los diferentes escenarios planteados según la normativa para los horizontes del Plan de la demarcación del Tajo (recogido en el APÉNDICE 5. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS A 2027 de la normativa del PHT).

Como puede observarse, las asignaciones se han reducido significativamente respecto al plan vigente, ajustándose más a la realidad, y en consonancia con las previsiones del cambio climático.

BORRADOR

Sistema de explotación	Demandas agrarias	Demandas industriales	Demandas urbanas	Otros usos	Total general
Alagón	470,32	1,79	14,5	0,44	487,05
Alberche	116,6	0,65	44,09	1,18	162,52
Árrago	86,11	0,12	3,26	0,03	89,52
Bajo Tajo	124,12	679,76	23,33	0,47	827,68
Cabecera	195,96	46,59	35,83	0,69	279,07
Henares	114,80	5,87	46,19	0,79	167,65
Jarama-Guadarrama	198,83	23,13	540,83	21,69	784,48
Tajo Izquierda	311,46	43,09	16,35	0,74	371,64
Tajuña	56,89	1,74	3,96	0,24	62,83
Tiétar	248,39	0,42	16,55	1,17	266,53
Total general	**1 923,48**	**803,16**	**744,89**	**27,44**	**3 498,97**

Tabla 109. Asignaciones plan del tercer ciclo

Concepto	Asignación PHT-2015/21 (hm^3)	Demanda consolidada 2021 (hm^3)	Demanda bruta 2027 (hm^3)	Déficit (hm^3)	Asignación 2027 (hm^3)	Reserva 2027 (hm^3)
Total demandas urbanas	**994,03**	**707,03**	**744,88**	**1,07**	**754,43**	**163,08**
Total demandas agrarias superficiales	1 815,26	1 834,06	1 765,16	132,83	1 752,52	226,91
Total demandas agrarias subterráneas	96,28	158,49	158,31	0	158,31	0,11
Total demandas agrarias	**1 911,54**	**1 992,56**	**1 923,47**	**132,83**	**1 910,82**	**227,01**
Total demandas industriales	**1 298,12**	**795,91**	**803,16**	**0**	**803,16**	**7,25**
Total otros usos	**0**	**26,76**	**27,44**	**0,04**	**27,44**	**0,8**
TOTAL CUENCA	**4 203,69**	**3 522,26**	**3 498,95**	**133,94**	**3 495,85**	**398,14**

Tabla 110. Tabla comparativa asignaciones por sistema de explotación de diferentes escenarios del plan de la demarcación del Tajo (Anejo 6 del Plan del tercer ciclo)

BORRADOR

7.1.1.2.1 Análisis de los principales efectos ambientales de las reservas para futuros usos consuntivos y de las variaciones en las asignaciones que supongan modificación de las presiones existentes

En el documento de alcance se solicita realizar una evaluación de impactos de las asignaciones y reservas a nivel de masa de agua en los horizontes 2027 y 2039 considerando el efecto sobre las aportaciones y las demandas (al menos para el regadío) derivado del cambio climático. Se solicita en ambos horizontes la variación provocada sobre los índices de explotación WEI+ (superficiales) e IE (subterráneas).

7.1.1.2.1.1 WEI

El WEI es un indicador que aporta una información sobre el grado de explotación del recurso o de estrés hídrico. El WEI se define como la ratio entre la media anual de las extracciones de agua dulce y la media del total de los recursos de agua disponibles medidos a largo plazo, mostrando una imagen fiel de hasta qué punto la demanda total de agua ejerce presión sobre los recursos hídrico.

Como indicador en sí, es susceptible de ser aplicado a cualquier ámbito, a cualquier escala y a cualquier intervalo temporal. No obstante, a la hora de interpretarlo, hay que tener presente siempre las características de estos ámbitos y las circunstancias de explotación y gestión del recurso. Una demarcación con escasa regulación –artificial o natural– da una información relevante sobre el estrés hídrico al que está sometido. Sin embargo, en una demarcación con un elevado grado de regulación como es el caso de la parte española de la cuenca del Tajo, estos valores del WEI no son en ocasiones representativos, puesto que es un indicador que no tiene en cuenta el efecto que tiene la regulación en la gestión del recurso.

Respecto al ámbito espacial, el documento de alcance propone que se presente el WEI a nivel de masa de agua, y en principio es factible aplicarlo a cualquier escala, si bien hay que considerar que la relevancia o fiabilidad del indicador varía considerablemente en función de las características específicas de cada ámbito. Teniendo siempre en cuenta las propias indefiniciones que hay en la definición de las variables de entrada: recurso en régimen natural y la caracterización de las detracciones. Conforme más detallada sea la escala, los errores o indeterminaciones en estas variables tienen un efecto distorsionador sobre el índice.

BORRADOR

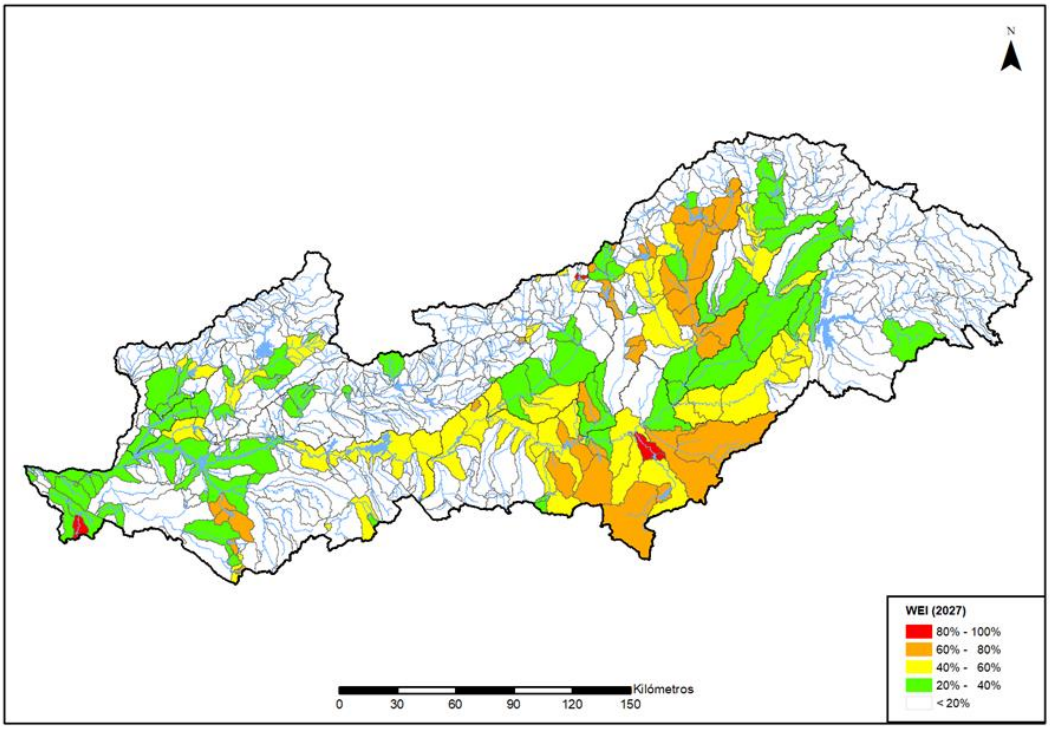


Figura 119. WEI en la cuenca del Tajo por áreas de aportación Aquatool escenario 2027

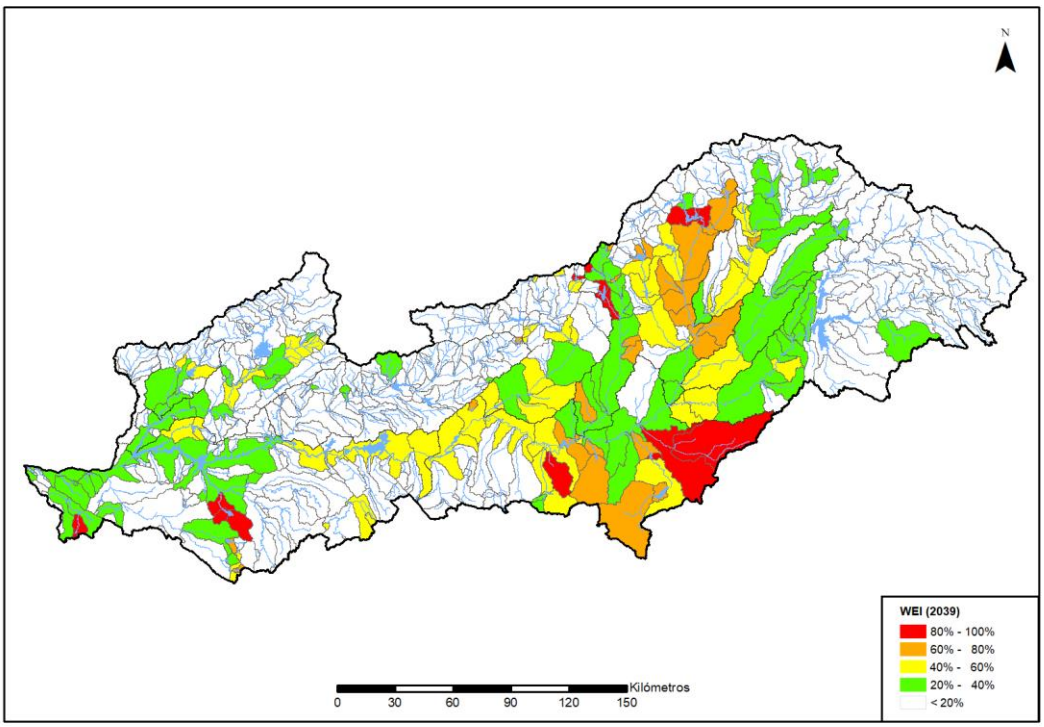


Figura 120. WEI en la cuenca del Tajo por áreas de aportación Aquatool escenario 2039



Figura 121. Ponderación WEI. Wordl Water 2025. Alcamo et al.2000

Para las masas de agua superficiales en estos sistemas de explotación con valores del WEI superiores al 40%, tal como se recoge en el Apéndice 1 del Anejo 10 de la memoria, está prevista alguna una medida de carácter normativo y/o ejecutivo, por lo que se prevé el cumplimiento del buen estado para el escenario 2027.

Teniendo en cuanta la implantación de caudales ecológicos en todas las masas de agua y las distintas medidas consideradas en el Marco de Acción Prioritaria de la RN2000, un aumento de las asignaciones no tiene por qué suponer ningún impacto, máxime si tenemos en cuenta que la evaluación estratégica de este plan no exime de evaluar ambientalmente aquellos proyectos que pudieran causar impactos.

Finamente, el documento de alcance propone que para las masas de agua que puedan resultar significativamente afectadas por trasvases a otras demarcaciones, deberán evaluarse los recursos considerados “no utilizados” en el sistema y susceptibles de ser trasvasados. Al respecto de esto, es importante recalcar que el análisis del trasvase Tajo Segura (ATS), no se contempla entre las tareas y estudios del Plan hidrológico de la cuenca del Tajo al tratarse de una infraestructura que se rige por su propia normativa. El carácter excedentario de las aguas a trasvasar por el ATS está actualmente regulado en la Ley 10/2001 (PHN), por lo que está fuera del ámbito competencial y alcance del PHT el definir los excedentes trasvasables o recursos no utilizados susceptibles de ser trasvasados, a los que hace referencia el documento de alcance.

No obstante, el ATS sí está integrado en los modelos de simulación utilizados para la planificación hidrológica de la cuenca. En éstos se han considerado las vigentes reglas de explotación que regulan el ATS, así como los caudales ecológicos y las demandas del escenario 2027. Esto permite tener una estimación del volumen medio trasvasado de 228,34 hm³/año, en un período de simulación de 38 años, correspondiente a la serie 1980/81 – 2017/18. Tratándose de valores medios, habría años donde el volumen sería mayor y en otros años menor. En ningún caso esa estimación del volumen trasvasado puede entenderse como una cuantificación de excedentes o previsión de asignación de recursos del Tajo dentro del PHT, pues además de lo ya señalado, parte de la aplicación de unas reglas de explotación preestablecidas.

7.1.1.2.1.2 Índice de Explotación en masas de agua subterráneas

El documento de alcance establece que para cada masa de agua subterránea se deberá evaluar el índice de extracciones. Para cada masa de agua subterránea se ha realizado un balance entre la extracción, que se identifica como el volumen de demandas de origen subterráneo, y el recurso disponible, obteniéndose el IE de la masa de agua subterránea.

Masa de agua subterráneas	Índice de explotación actual	Índice de explotación (año 2039, extracciones actuales)
1 Bornova	0,00	0,000
2.Siguenza-Maranchón	0,30	0,670
3. Tajuña-Montes Universales	0,01	0,011
4 Torrelaguna (con extracciones)	0,65	1,460
4 Torrelaguna (con derechos)	0,78	1,574
5. JADRAQUE	0,04	0,103
6. Guadalajara	0,22	0,373
7. ALUVIALES JARAMA-TAJUÑA	0,07	0,126
8. LA ALCARRIA	0,06	0,091
9. MOLINA DE ARAGÓN	0,05	0,176
10 Manzanares - Jarama (con extracciones)	0,38	0,582
10 Manzanares - Jarama (con derechos)	0,79	1,159
11 Guadarrama- Manzanares (con extracciones)	0,39	0,623
11 Guadarrama- Manzanares (con derechos)	0,80	1,251
12 Aldea del Fresno-Guadarrama (con extracciones)	0,28	0,443
12 Aldea del Fresno-Guadarrama (con derechos)	0,52	0,836
13. Aluvial del Tajo: Zorita de los Canes-Aranjuez	0,12	0,181
14. Entrepeñas	0,17	0,217
15. Talavera	0,30	0,556
16. Aluvial del Tajo: Toledo-Montearagón	0,04	0,045
17. Aluvial del Tajo: Aranjuez-Toledo	0,06	0,110
18 Ocaña	0,70	1,063
19 Moraleja	0,00	0,007
20.Zarza de Granadilla	0,00	0,003
21.Galisteo	0,00	0,007
22. Tiétar	0,03	0,037
23.Talaván	0,01	0,009
24. ALUVIAL DEL JARAMA: GUADALAJARA-MADRID	0,06	0,069
25 Algodor	0,70[16]	1,039
26 Sonseca	0,89	1,252

Tabla 111. Índice de explotación de masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo

Conviene mencionar que en la normativa del plan se proponen limitaciones al otorgamiento de nuevas concesiones de agua, tanto de aguas superficiales como subterráneas, con el objetivo de evitar el deterioro de las masas de agua y sus ecosistemas asociados, por lo que no se considera que las asignaciones y reservas del plan del tercer ciclo, puedan ocasionar un deterioro del estado/potencial ecológico de ninguna masa superficial o del estado cuantitativo de masas subterránea, ni impedir alcanzar el buen estado. De la misma forma no se identifica que pueden suponer un deterioro del

[16] con los aprovechamientos en tramitación favorablemente informados durante el periodo de consulta pública, es previsible que se alcance un IE de 0,86

estado de conservación de espacios, especies y hábitats de la Red Natura 2000, teniendo en cuenta las medidas previstas en el programa de medidas. Hay que tener en cuenta también, la evaluación a llevar a cabo para el otorgamiento de cada concesión o autorización de cada proyecto específico, por lo que no se identifican ni se esperan impactos estratégicos negativos significativos.

7.1.1.2.2 Efectos potenciales del incremento de asignaciones recogido en el programa de medidas.

El documento de alcance establece que se han de analizar los posibles efectos sobre el incremento de las asignaciones en el programa de medidas, recogido como nuevas demandas o ampliación de demandas existentes que aun resultando atendibles en el horizonte 2027, no lo fueran en el horizonte 2039, al considerar el efecto del cambio climático sobre los recursos y sobre las demandas. En la normativa del plan se proponen unos plazos para las concesiones de regadío de 15 años por defecto, ampliables hasta al doble de plazo si se justificase. Si en la tramitación de alguna concesión relativa a una reserva establecida, se observase que la demanda puede ser atendida ahora pero que con la disminución de las aportaciones por el efecto del camblio climático no pudiera ser atendida en 2039, se podría ajustar el plazo de la concesión, teniendo en cuenta la incertidumbre existente y los principios de la planificación hidrológica de satisfacer las demandas (existentes, previas a la que se evaluase), y de no producir deterioro de las masas de agua.

7.1.1.3 Efectos por la determinación de los caudales ecológicos

Los balances entre recursos y demandas se realizan para cada uno de los sistemas de explotación (Art. 20 RPH). En dicho balance los caudales ecológicos se han considerado como una restricción en la forma indicada en el artículo 17.2 del RPH. De la misma forma, las reservas de recursos (asignaciones que se establecen en previsión de las demandas y de los elementos de regulación que se desarrollen para alcanzar los objetivos de la planificación hidrológica) consideran los caudales ecológicos establecidos como restricción. En este sentido, el escenario de cambio climático (Horizonte 2039) incluye los caudales ecológicos además de la disminución de aportaciones prevista para cada masa de agua, de acuerdo con los análisis del CEDEX realizados en 2020.

Los caudales ecológicos mínimos fijados en el nuevo PHT suponen, en cada caso, distintos porcentajes de la aportación natural total, lo que no significa que el caudal circulante vaya a limitarse a ese mismo porcentaje. El caudal medio anual circulante, en porcentaje respecto al régimen natural, vendrá dado por 100 - WEI, dado que el WEI es la fracción que se consume respecto al régimen natural, y el resto será, por tanto, lo que circula por el cauce, de media, como ya se ha señalado en el apartado 4.1.1.3 de este documento.

En el Plan 2009-2015 se partió del con el trabajo denominado “Realización de las tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos y de las necesidades ecológicas de las masas de agua superficial continentales y de transición de la parte española de las demarcaciones

BORRADOR

hidrográficas del Norte, Miño-Limia, Duero y Tajo" que fue dirigido por la DGA en colaboración con el CEDEX. Fue un trabajo muy completo donde se obtuvieron distintas propuestas de caudales mínimos por métodos hidrológicos e hidrobiológicos, caudales máximos, caudales generadores y tasas de cambio, etc. En cada masa de agua se obtuvieron 14 regímenes de caudales ecológicos distintos basados en métodos hidrológicos, y en 32 masas se obtuvieron además entre 16 y 48 regímenes obtenidos mediante métodos hidrobiológicos. En ese plan 2009-15, finalmente se implantó un régimen de caudales ecológicos trimestrales en 16 masas estratégicas, a las que se añadieron caudales mínimos en el río Tajo a su paso por Aranjuez, Toledo y Talavera.

En el Plan 2016-2021 se mantuvo el régimen de caudales ecológico en puntos estratégicos, indicándose en la normativa que en el tercer ciclo de planificación se establecerían caudales ecológicos en todas las masas de agua.

Con estas premisas y en virtud de los resultados del ETI, los aspectos relativos a la implantación de los caudales ecológicos, se desarrollan en el Anejo 6 y en la normativa del PHT (Capítulo III: Regímenes de caudales ecológicos y otras demandas ambientales), donde se detalla el régimen de caudales ecológicos a implantar:

- Caudales mínimos en 504 masas de agua
- Caudales generadores o de crecida, en 15 masas asociadas a presas en las que se llevará a cabo la suelta de una crecida artificial, siempre que no se hubiera alcanzado ese caudal generador mediante las avenidas naturales en los cinco años anteriores
- Caudales máximos y tasas de cambio, que no deberán superarse como consecuencia de la normal gestión de las presas vinculadas con 18 masas de agua

Adicionalmente, en el anejo 4 de la memoria del plan de cuenca, apéndice 2 (Fichas de caracterización de zonas protegidas), sobre zonas húmedas, se realiza una caracterización hidrológica de los humedales inventariados en el registro de zonas protegidas.

En el presente estudio ambiental estratégico se ha incorporado el anejo 6, que incluye una ficha por cada masa de agua, donde se especifica el régimen de caudales ecológicos mínimos propuestos, el estado de la masa de agua desglosado por los distintos indicadores, su nivel de extracciones y los espacios de la RN2000 relacionados con la cada masa, que teniendo en cuenta las restricciones a nuevas concesiones en determinados períodos del año, permiten valorar el riesgo de deterioro de la masa de agua por la implantación de los caudales ecológicos propuestos.

Cabe destacar, que allí donde hay datos de estudios hidrobiológicos, el caudal propuesto en el trimestre de verano supera en todos los casos el 30 % del hábitat potencial útil de la especie más restrictiva (HPU), suponiendo de media un 62 % del HPU de dicha especie objetivo, mientras que el caudal ecológico medio anual, supondría de media un 80 % del HPU.

Como conclusión, en función de los resultados obtenidos y los datos disponibles, no se considera que exista riesgo de impacto estratégico negativo significativo por el régimen de caudales ecológicos propuesto, régimen que:

- Es consistente con los objetivos ambientales.
- Supone una mejora apreciable del régimen actual, pues además de implementarse

BORRADOR

en todas las masas de agua un régimen caudales mínimos ecológicos, incrementa ese caudal mínimo en algunas de las que ya contaban con caudales ecológicos, con el objetivo de colaborar en que la masa de agua alcance el buen estado.

- Condiciona el nuevo establecimiento o ampliación de usos que puedan causar un aumento de la presión por extracción, como queda patente en el artículo 22.2 del borrador de normativa del plan. Además, de acuerdo con lo sugerido en el documento de alcance, en el borrador de normativa se propone una reducción de los plazos concesionales (artículo 23).
- Colabora en generar unas condiciones que no favorezcan la expansión de especies exóticas invasoras.

7.1.1.4 Efectos de las excepciones al logro de los OMA

El Documento de Alcance solicita un análisis de los posibles efectos ambientales estratégicos derivados de un posible incumplimiento de las condiciones establecidas en la DMA para la designación de masas de agua con objetivos menos rigurosos (OMR) (art. 4.5 de la DMA, artículo 37 del RPH), así como para las exenciones de nuevas modificaciones (4.7 de la DMA, 39 del RPH). Cabe mencionar que, aunque no se ha previsto ninguna exención del artículo 4.7 en el plan, cualquier nueva modificación deberá ajustarse a los artículos 39, 39 bis y 39 ter del RPH.

7.1.1.4.1 Impactos potenciales por el establecimiento de Objetivos menos rigurosos (Art 4.5 DMA)

Respecto a los objetivos menos rigurosos, el documento de alcance, plantea que se ha de revisar si las masas con objetivos menos rigurosos, corresponden a un nivel de protección apropiado o inferior al que permitiría la adopción de todas las medidas factibles de mejora que no incurran en costes desproporcionados (coherencia del proceso de determinación de OMR).

En la propuesta de proyecto de plan, no se plantean objetivos menos rigurosos

7.1.1.4.2 Evaluación de nivel de protección apropiado que permita adoptar las medidas de mejora que no incurra en costes desproporcionados.

En Anejo 7 del plan hidrológico de la parte española de la demarcación del Tajo se recoge toda la metodología sobre presiones e impactos, además del empleo del enfoque DPSIR para determinar el riesgo de las masas de agua de incumplir con el buen estado. El Anejo 9 presenta toda la evaluación y metodología del estado de las masas de agua conforme a los nuevos criterios definidos en el RD 817/2015 y las Guías de evaluación de estado aprobadas por Instrucción del Secretario de Estado de Medioambiente de octubre de 2020. En cuanto al establecimiento de Objetivos medioambientales, el anejo 10 y apéndices, se circunscriben exclusivamente a las que se derivan de la aplicación del artículo 4.4 de la DMA, no estando previstas exenciones basadas en los artículos 4.5 (Objetivos menos rigurosos), o 4.7 (Nuevas alteraciones de las características físicas).

No obstante, cabe remarcar la masa de agua ES030MSBT030.018. Ocaña, que se le establece un Objetivo del tipo 4.4 para alcanzar el buen estado en 2033, por condiciones naturales. En la ficha de

BORRADOR

la masa de agua subterránea, recogida en el apéndice 2 del Anejo 10, se recogen las presiones y los resultados de los test para la evaluación del estado de la masa de agua subterránea, donde se detecta un valor de 70, 06 mg/l de nitratos para el periodo 2015-2019 y un valor de72, 29 mg/l para el periodo 2018-2019 con una tendencia o impacto significativo.

Para el resto de masas de agua sólo se plantean excepciones de ampliación de plazo (viabilidad técnica, artículo 4.4) para el año 2027, horizonte del propio plan sin establecer ningún objetivo menos riguroso para ninguna masa de agua.

7.1.1.4.3 Impactos potenciales por modificaciones de las características físicas de masas de agua (artículo 4.7 DMA)

La DMA, establece que podrán admitirse nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua, aun cuando se produjera el deterioro del estado de una masa de agua o incluso la no consecución del buen estado o, en su caso, buen potencial, siempre y cuando se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 4.7 así como en los artículos 39, 39bis y 39ter del Reglamento de Planificación Hidrológica.

Además, bajo estas mismas condiciones, se podrán realizar nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible, aunque supongan el deterioro desde el muy buen estado al buen estado de una masa de agua superficial. Para permitir esta excepción los motivos de las modificaciones o alteraciones deben consignarse y explicarse específicamente en el presente Plan Hidrológico conforme al art. 4.7 punto b de la DMA.

Las condiciones que se establecen para permitir estas situaciones son:

> *"a) Que se adopten todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua.*
>
> *b) Que los motivos de las modificaciones o alteraciones que todavía se encuentren pendientes de autorización o que, cuando proceda, hayan sido autorizadas conforme al procedimiento regulado la disposición adicional única del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, se consignen y expliquen específicamente en el plan hidrológico.*
>
> *c) Que los motivos de las modificaciones o alteraciones sean de interés público superior o que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad que supone el logro de los objetivos medioambientales se vean superados por los beneficios de las nuevas modificaciones o alteraciones para la salud pública, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible.*
>
> *d) Que los beneficios obtenidos con dichas modificaciones o alteraciones de la masa de agua no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor".*

La aplicación del artículo 39 se efectuará de modo que no excluya de forma duradera o ponga en peligro el logro de los objetivos medioambientales en otras masas de la misma demarcación hidrográfica y esté en consonancia con la aplicación de otras normas en materia de medio ambiente.

Respecto a la justificación de las exenciones al logro de los objetivos ambientales, se deberá tener en cuenta lo estipulado en el artículo 39 ter del Reglamento de la Planificación Hidrológica.

En este tercer ciclo de planificación hidrológica en la demarcación del Tajo no hay medidas susceptibles de generar nuevas modificaciones, y de posibles afecciones sobre las masas de agua, por

BORRADOR

lo tanto, se descartan posibles afecciones o impactos significativos en el medioambiente por aplicación del artículo 39 del RPH.

7.1.1.5 Efectos de la aplicación del principio de recuperación de costes

El principio de recuperación de costes aparece recogido en el artículo 9 de la DMA. La recuperación de costes deberá llevarse a cabo también de acuerdo con otro principio de la política ambiental europea asumido por la DMA, el de quien contamina paga. El principio de recuperación de costes es reconocido en nuestro Ordenamiento jurídico interno en el artículo 111 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

El artículo 9.1 de la DMA específica que el principio de recuperación de costes ha de considerar no solo el coste financiero de los servicios sino también los costes ambientales y los del recurso. Los costes ambientales están relacionados con las externalidades que fundamentalmente se producen en los procesos de extracción y vertido cuando estos afecten a otros usuarios o a los ecosistemas. Los costes del recurso se refieren al valor de escasez del agua.

En el apartado 4.1.1.5.2.2 y en el Anejo 11 de la memoria del plan, se presenta los resultados del análisis de recuperación de costes para el año 2018 y 2019, realizado en la cuenca del Tajo a partir de la metodología establecida en la IPH. De los análisis realizados se desprende que el coste total de los servicios de agua en la parte española de la demarcación, incluyendo los costes ambientales, asciende a 1946 millones de Euros. Frente a estos costes, los organismos que prestan los servicios han obtenido unos ingresos por tarifas, cánones y otros instrumentos de recuperación del orden de 1386 millones de Euros para ese mismo año, por lo que el índice de recuperación global se sitúa en 71%.

Para este tercer ciclo se ha estimado un menor índice de recuperación, al obtener un 71 % frente al 91 % correspondiente al plan hidrológico del segundo ciclo. Según los usos, se observan una menor recuperación tanto en uso urbano como en uso industrial, y una mayor recuperación en el caso del uso agrario. Esto se debe a que se ha producido un incremento tanto de los costes totales, como de los ingresos en este tercer ciclo de planificación, que se considera que es debido a una mejor estimación de los mismos. El caso del uso agrario es el más significativo, en el que se produce un mayor incremento tanto en los costes como especialmente en los ingresos, que realmente se considera que en el anterior ciclo estaban infravalorados.

Respecto a los efectos de aplicación del principio de recuperación de costes en la cuenca del Tajo, en los aspectos ambientales, es importante rescatar lo que se recoge en la ficha 12 de la ETI, sobre RECUPERACIÓN DE COSTES Y FINANCIACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS POR EL ORGANISMO DE CUENCA: el problema de financiación y disponibilidad económica en el organismo de cuenca para abordar los programas de medidas tiene efectos y planteamiento generales, por tanto, no es un asunto particular de determinadas actividades que impactan sobre el medio hídrico. No obstante, sí que se puede destacar que la compleja panoplia de instrumentos tributarios actualmente existente, y concretamente aquellos instrumentos que son utilizados por los organismos de cuenca como la Confederación Hidrográfica del Tajo para conformar sus ingresos propios, están limitados a ciertos tipos de servicios del agua. Otros tipos de servicios, como por ejemplo los autoservicios, no disponen

BORRADOR

en general de instrumentos económicos que permitan recuperación alguna de los costes que ocasionan sobre la cuenca, en especial, de sus costes ambientales:

- Captaciones directas, tanto de aguas superficiales como de aprovechamientos de agua subterránea (concesionarios).
- Extracción o derivación de agua,
- Ocupación o utilización de los terrenos de dominio público necesarios para llevar a cabo la concesión,

Estos, están expresamente excluidos de tributación por la utilización de los bienes de dominio público hidráulico, según se regula en el artículo 112.1 del TRLA35. Esta exclusión es general, incluso en aquellos casos en que se realiza un uso privativo del agua pública constituyendo un factor de producción para el usuario titular de la correspondiente concesión o título de derecho habilitante.

Es decir, las presiones por extracción que provoquen impacto sobre las masas de agua no pueden ser objeto a través del régimen que establece el TRLA de la aplicación de ningún instrumento económico que desincentive la mencionada extracción y, concretamente, los consumos excesivos, porque ese tributo no existe. No obstante, lo anterior, sí es posible establecer una modulación del canon de regulación y de la tarifa de utilización (regulados en el art. 114 del TRLA)36, que están dirigidos a compensar inversiones públicas para incrementar el recurso disponible y no las presiones ambientales sobre el medio, en términos de volúmenes o caudales utilizados.

Así mismo, los efectos de otras presiones como la contaminación difusa, el deterioro hidromorfológico que se observa en nuestras masas de agua, la presencia de especies alóctonas e incluso de especies invasoras peligrosas, carecen de instrumentos económicos específicos que permitan a los organismos de cuenca aplicar el principio de quien contamina paga y obtener la financiación necesaria para afrontar la resolución de estos problemas mediante la ejecución de las correspondientes medidas.

En general, y excepción hecha del canon de control de vertidos (art. 113 del TRLA) que se aplica sobre los vertidos de fuente puntual al dominio público hidráulico, cualquier otro coste ambiental que deba soportar el organismo de cuenca, sea identificable o no el agente causante de los impactos, carece de instrumentos económicos para su financiación. Esto conlleva que su remediación se afronte con los limitados presupuestos públicos disponibles, no obstante, el plan hidrológico no puede aportar una solución, pues para ello se precisarían cambios legislativos.

7.1.1.6 Efectos del programa de medidas

La envergadura y distribución de las medidas y actuaciones del Programa de Medidas del plan de cuenca determinan de forma más concreta los efectos ambientales de la planificación. Como ya se ha comentado, la planificación hidrológica tiene tanto objetivos ambientales como objetivos de satisfacción de demandas. En el primer caso, será importante en esta EAE determinar si el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA supone efectos negativos sobre otras componentes ambientales distintas al medio acuático. En el segundo caso, la satisfacción de las demandas no sólo puede poner en entredicho el cumplimiento de los objetivos ambientales de la

BORRADOR

DMA sino también inducir efectos ambientales negativos, derivados de la construcción de nuevas infraestructuras hidráulicas.

Este apartado propone una metodología de evaluación cualitativa basada por una parte en los criterios ambientales de evaluación definidos para cada factor ambiental (atmósfera, suelo y geología, biodiversidad, fauna y flora, clima y población, salud, bienes materiales, patrimonio cultural y paisaje y, por otra parte, los criterios marcados por el Documento de Alcance. Las medidas a evaluar corresponden con las 19 medidas tipo del reporting descritas en el apartado 4.1.1.4. La evaluación utiliza las 6 categorías siguientes, considerando los efectos tanto sobre el factor agua como sobre el resto de los factores enumerados en el apartado 1.a) del artículo 5 y apartado 6 del Anexo IV de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental.

	Probables efectos positivos significativos sobre el factor ambiental del conjunto del tipo de medida
	Probables efectos positivos sobre el factor ambiental del conjunto del tipo de medida
	Efectos positivos y negativos sobre el factor ambiental. La naturaleza de las actuaciones para el tipo de medida es diversa y los efectos dispares.
	Probables efectos negativos sobre el factor ambiental del conjunto del tipo de medida
	Probables efectos negativos significativos sobre el factor ambiental del conjunto del tipo de medida
	No se ha detectado efectos relevantes sobre el factor ambiental

A partir del resultado identificado para cada cruce, se realizará un análisis detallado por tipo de medidas categorizado según el documento de alcance, donde se determinarán los efectos ambientales más relevantes y las medidas preventivas y correctoras a considerar (desarrolladas posteriormente en el apartado 11).

Hay que señalar, que el apartado 4.3 (Relación con el resto de la planificación) sirve igualmente como punto de referencia en esta evaluación en virtud de las interacciones identificadas entre los objetivos de las diferentes planificaciones. En este sentido, cada tipo de medida se identifica mayormente con uno o varios tipos específicos de objetivos de la planificación. La tabla siguiente muestra los resultados de los cruces.

BORRADOR

Tipo de medida	Agrupación medidas documento de alcance	Atmósfera	Suelo y geología	Agua	Biodiversidad, fauna y flora	Clima	Población y salud	Bienes materiales	Patrimonio cultural y paisaje
01 - Reducción de la Contaminación Puntual	Tipo 1. Medidas para reducir presión por contaminación originada por fuente puntual								
02 - Reducción de la Contaminación Difusa	Tipo 2. Medidas para reducir presión por contaminación originada por fuente difusa								
03 - Reducción de la presión por extracción de agua	Tipo 3. Medidas para reducir la presión por extracción								
04 - Mejora de las condiciones morfológicas	Tipo 5. Medidas para reducir las presiones morfológicas								
05 - Mejora de las condiciones hidrológicas	Tipo 4. Medidas para reducir la presión por alteraciones hidrológicas								
06 - Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos									
07 - Otras medidas: medidas ligadas a impactos	Tipo 3. Medidas para reducir la presión por extracción								
08 - Otras medidas: medidas ligadas a drivers	Tipo 3. Medidas para reducir la presión por extracción								
09 - Otras medidas (no	Tipo 1. Medidas para reducir								

Tipo de medida	Agrupación medidas documento de alcance	Atmósfera	Suelo y geología	Agua	Biodiversidad, fauna y flora	Clima	Población y salud	Bienes materiales	Patrimonio cultural y paisaje
ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	presión por contaminación originada por fuente puntual /Tipo 2. Medidas para reducir presión por contaminación originada por fuente difusa Tipo 3. Medidas para reducir la presión por extracción /								
10 - Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas para sustancias prioritarias	Tipo 1. Medidas para reducir presión por contaminación originada por fuente puntual /Tipo 2. Medidas para reducir presión por contaminación								
11 - Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza									
12 - Incremento de recursos disponibles	Tipo 3. Medidas para reducir la presión por extracción								
13 - Medidas de prevención de inundaciones	Tipo 3. Medidas para reducir la presión por extracción								
14 - Medidas de protección frente a inundaciones									

Tipo de medida	Agrupación medidas documento de alcance	Atmósfera	Suelo y geología	Agua	Biodiversidad, fauna y flora	Clima	Población y salud	Bienes materiales	Patrimonio cultural y paisaje
15 - Medidas de preparación ante inundaciones									
16 - Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones									
17 - Otras medidas de gestión del riesgo de inundación									
18 Otras inundación									
19 - Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	Tipo 3. Medidas para reducir la presión por extracción								

Tabla 112. . Matriz de potenciales efectos ambientales del PdM sobre los factores ambientales

BORRADOR

Los resultados obtenidos muestran como las actuaciones y medidas de los tipos 12 y 19 son las que pueden tener más efectos negativos, no sólo con respecto al agua (Objetivos DMA) sino con respecto al resto de componentes ambientales. Estos dos tipos, se identifican en gran medida con los objetivos de la planificación de satisfacción de las demandas e incrementos de recursos. Los efectos de estas medidas son analizados en el apartado sobre los efectos por actuaciones del programa de medidas para satisfacción de las demandas e incremento de recurso.

Para el resto de tipos, los efectos probables son mayoritariamente positivos, consecuencia lógica de aplicar medidas principalmente para el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA. En cualquier caso, se detectan algunos efectos negativos o variados (azul), especialmente en los tipos 1, 2, 3, 14, 15 y 16. El apartado siguiente analizará los efectos de las actuaciones del programa de medidas para el logro de los objetivos ambientales diferenciando los siguientes grupos de medidas generales.

Es importante señalar que el documento de alcance establece que el análisis de impactos solo se tiene que hacer sobre las medidas que tienen un efecto directo contrarrestando la presión frente a las que van dirigidas de una forma efectiva y medible, así como para otras que supongan intervenciones físicas sobre el medio que puedan causar posibles efectos negativos colaterales. Por el contrario, no es necesario aplicarlo a las medidas complementaria que contribuyen a la efectividad de las primeras y tienen carácter y consecuencias fundamentalmente inmateriales, como pueden ser la mayoría de las medidas de control, seguimiento, concienciación, investigación, estudios, gobernanza etc. Para los proyectos del programa de medidas que estén ya autorizados, y ejecutados o en ejecución, no será necesario evaluar sus impactos estratégicos negativos, pero si será necesario consignar tanto su autorización como sus impactos estratégicos positivos esperados y su seguimiento estratégico, es por ello que para este análisis se presentan todas las medidas contempladas en el programa de medidas del plan del tercer ciclo.

7.1.1.6.1 Análisis preliminar

Como análisis previo en el Anejo 3 se presentan todas las medidas incluidas en el PdM del proyecto de Plan de cuenca del Tajo, tal como recoge el documento de alcance, indicando su denominación y código, tipo de actuación, y su localización geográfica (masa de agua o zona protegida asociada) En este análisis se recogen todas las medidas contempladas en el programa de medidas.

7.1.1.6.2 Impactos estratégicos positivos

En el Anejo 10, apéndice 1 del plan se recoge las fichas de las masas de agua donde se especifica para cada masa de agua, las presiones significaficativas identificadas, los incumplimientos detectados, el riesgo de incumplimiento de los OMAs, la brecha de dichos incumplimientos (grado de reducción o mejora necesario), así como las medidas asociadas a la reducción del efecto de las presiones significativas en las masas de agua en riesgo. Las medidas identificadas en dichas fichas producirán por tanto impactos estratégicos positivos, al permitir reducir la brecha de las masas en riesgo, buscando la consecución de sus objetivos medioambientales.

7.1.1.6.3 Riesgos de impactos estratégicos desfavorables por déficits de información o del análisis DPSIR

Los datos de presiones que se presentan en el proyecto de plan se han actualizado o mejorado frente a los datos del Plan del segundo ciclo de planificación. En una de las recomendaciones de la Comisión Europea se instaba a mejorar la identificación de las presiones y análisis del impacto para asegurar que todas las

BORRADOR

presiones fueran tenidas en cuenta, incluyendo las presiones hidromorfológicas. Por ello, en este tercer ciclo de planificación se han actualizado y ampliado las fuentes de información consultadas, se ha evaluado la idoneidad de los indicadores de magnitud de las presiones con el objeto de emplear los más representativos frente al impacto, y se ha otorgado mayor relevancia a las presiones hidromorfológicas en el enfoque DPSIR. Esta información permite que en el plan hidrológico se identifiquen las presiones sobre las masas de agua que ejercen mayor presión sobre el estado de las masas de agua, y se obtenga mayor información de las amenazas sobre las zonas protegidas de cara a la valoración final de su estado de conservación y planteamiento de medidas de gestión, para la consecución de un estado de conservación favorable.

Por otra parte, una de las recomendaciones de la Comisión Europea hacía referencia a conseguir una relación clara entre el análisis de presiones e impactos, la evaluación del estado y la elaboración de los programas de medidas. Con el objeto de clarificar la relación entre los diferentes componentes del enfoque DPSIR, se han establecido una serie de criterios y umbrales que permiten identificar las presiones significativas de cada una de las masas de agua en riesgo.

Por ello, en líneas generales el análisis DPSIR consigue en este ciclo mayor coherencia. No obstante, se ha de indicar que el notable aumento en el número de masas de agua superficial (la nueva propuesta de red hidrográfica básica de la demarcación hidrográfica del Tajo se concreta en 512 masas de agua superficial frente a las 323 masas del segundo ciclo) puede considerarse un hándicap, al conllevar una mayor exigencia respecto a la recopilación de información y tratamiento de la misma.

Se hace necesario comentar que en múltiples ocasiones las exigencias del documento de alcance exceden el propio contenido del plan hidrológico y no considera en ningún momento estado del arte de las herramientas, datos y guías disponibles en el momento de la redacción de los planes. La planificación hidrológica es un proceso cíclico que implica una implantación, seguimiento, revisión, evaluación y replanteamiento, y supone un trabajo técnico muy exigente en cuanto a datos a tratar y criterios a utilizar. No se trata en este estudio de realizar un compendio científico que es lo que sugiere el documento de alcance, sino es un documento técnico con la base suficiente para cumplir con la normativa en materia de aguas, y no ha lugar que se cuestionen el procedimiento establecido en la definición del programa de medidas establecido por la Ley de aguas (TRLA) y la DMA. Igualmente es importante dejar constancia que las medidas que se definen en el ámbito del plan se materializan o se han de materializar en unas líneas estratégicas, proyectos o actuaciones que a su vez se someten al procedimiento de evaluación ambiental establecido por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Con el objetivo de solventar la incertidumbre que plantea el documento de alcance sobre la definición de medidas o la hipótesis que se plantea sobre la falta de base de conocimiento o insuficiente o errónea en el planteamiento del programa de medidas, a continuación, siguiendo el modelo planteado en el Anejo 2 del documento de alcance se resuelven las dudas planteadas, recogiendo la ubicación de la información que se solicita en el documento de alcance, en aras de recoger exactamente lo que recoge el plan de cuenca en cumplimiento de la normativa en materia de aguas:

1. <u>Determinación del estado y del grado de cumplimiento de los OMAs</u>
    a. Grado de cobertura de la red de estaciones de seguimiento y evaluación del estado y del resto de OMA sobre las masas de agua superficiales y subterráneas: El seguimiento y control de las masas de agua superficiales y subterráneas, está recogido en el Anejo 8 Programas de seguimiento del estado de las masas de agua.

b. Grado de completitud de los indicadores de calidad utilizados en la evaluación del estado, en relación con los elementos de calidad normativos por la DMA y demás normativa aplicable: recogido en el ANEJO Nº9. Evaluación del estado de las masas de agua
c. Grado que en las masas de agua superficial tienen definidas e intercalibrados las condiciones de referencia para todos los elementos de calidad normativos según DMA: Recogido en el Anejo nº9. Evaluación del estado de las masas de agua
d. Para muy modificadas, medida en que se ha individualizado el establecimiento de las condiciones de referencia de su máximo potencial ecológico. Recogido en el apartado 7.1.1.1. de este EsAE además del Anejo 1 de la memoria del plan y el Apéndice 1 del Anejo 10 de la memoria del plan.
e. Medida en que los indicadores de los elementos de calidad utilizados son reconocidos como sensibles a las principales presiones que afectan a las masas de agua, tanto cualitativas como cuantitativas. Recogido en el Anejo 7 Inventario de presiones, impactos y riesgo y análisis de las fichas de masas de agua de los apéndices 1 y 2 del Anejo 10 de la memoria del plan.
f. Grado de cobertura de la red de estaciones de seguimiento de cumplimiento del cumplimiento de los OMAS en las zonas protegidas según cada uno de sus tipos. Anejo Nº8 Programas de seguimiento del estado de las masas de agua.

2. <u>En todas y cada una de las masas de agua y zonas protegidas que presentan riesgo de incumplimiento de los OMA:</u>
   a. Medida en que se han identificado correctamente las presiones significativas y los sectores (Drivers) que la ocasionan: el Anejo 7 Inventario de presiones, impactos y riesgo
   b. Para cada tipo de presión significativa y sector, medida en que se ha realizado una estimación cuantitativa de la brecha que existe entre la situación actual y la situación que se considera que permitiría el cumplimiento del objetivo: el Anejo 7 Inventario de presiones, impactos y riesgo y Apéndice 1 del Anejo 10 de la memoria del plan.
3. <u>Para cada tipo de presión significativa y el sector que lo provoca</u>
   a. Medida o conjunto de medidas con que se cuenta para contrarrestar la presión de manera efectiva: apéndices 1 y 2 del Anejo 10 de la memoria del plan
   b. Si se ha podido o no determinar cuantitativamente el grado en que con la aplicación de las medidas se reducirá la brecha de incumplimiento actualmente existente: Anejo 10, apéndices 1 y 2 del Anejo 10 de la memoria del plan y normativa.
4. <u>En el programa de medidas</u>
   a. Grado en que las masas de agua y zonas protegidas con incumplimiento de OMAS tienen en el programa de medidas asignadas actuaciones adecuadas para contrarrestar las presiones significativas que los provocan: Anejo 10, apéndices 1 y 2 del Anejo 10 de la memoria del plan.
   b. N y % de masas de agua y zonas protegidas en las que se considera que las medidas incluidas son suficientes para superar completamente las actuales brechas de incumplimiento dentro de los horizontes del plan: Anejo 10, apéndices 1 y 2 del Anejo 10 de la memoria del plan y normativa.
   c. Si se ha verificado que en el programa de medidas no se hayan incluidos medidas trampa que realmente pueden causar efectos contrarios a los esperados, medidas falsas cuya efectividad es muy reducida o resulta errática, ni medidas placebo que consumen presupuesto y espacio en el programa de medidas, pero sin reducir efectivamente las

BORRADOR

presiones: a este respecto, ante la redacción de este texto mostrado, es conveniente reiterar que el programa de medidas se ha realizado en conformidad con lo establecido en la legislación de aguas española, en un marco de colaboración activa entre las diferentes autoridades competentes en la materia de aguas. No es procedente enfocar la evaluación ambiental estratégica como una auditoría del proceso de planificación hidrológica realizada con criterios y objetivos divergentes a los propios de la legislación de agua.

Así, la efectividad de las medidas propuestas se evaluará en el seguimiento del plan hidrológico, realizándose su revisión o redefinición si procede en los siguientes ciclos de planificación hidrológica tal como recoge el 87 del RPH.

5. En el programa de seguimiento
    a. Grado de completitud y suficiencia de las redes de vigilancia, de control operativo, y de control adicional de las zonas protegidas para conocer la efectividad de las medidas adoptadas en todas las masas de agua y zonas protegidas con incumplimientos: recogido en el Anejo 8 Programas de seguimiento del estado de las masas de agua y seguimiento del plan conforme al artículo 87 del RPH, recogido en la normativa del plan y apartado 12 de este estudio que complementa al programa de seguimiento del plan de la cuenca el Tajo.

7.1.1.6.4 Riesgos de impactos estratégicos desfavorables por casuística de cada tipo de medidas y evaluación del riesgo de impactos negativos colaterales

La formulación del análisis de los riesgos de impactos desfavorables de la casuística de cada tipo de medidas se hará conforme al Anejo 3 del documento de Alcance y según la clasificación propuesta, con la disponibilidad de datos hasta el momento:

- Medidas para reducir la presión por contaminación originada por fuente puntual
- Medidas para reducir la presión por contaminación originada por fuentes difusas
- Medidas para reducir la presión por extracción de agua o desvío de caudales
- Medidas para reducir las presiones morfológicas
- Medidas para reducir otras presiones (por especies exóticas invasoras)

Además, se recogen los posibles impactos negativos colaterales, recogido en el documento de alcance al grado de detalle solicitado en las tablas del anejo 1 y 3 del mismo documento, en aras de agilizar el documento y hacer un análisis coherente entre presiones e impactos y posibles efectos por los que se contrarrestan las presiones y posibles efectos colaterales

7.1.1.6.4.1 Efectos por actuaciones del programa de medidas para reducir presión por contaminación originada por fuente puntual.

Las medidas del tipo 1, 9 y 10, que son las que contrarrestan la presión de la contaminación originada por fuente puntual y contaminación orgánica. Mitigan los impactos ORGA, NUTR, CHEM, QUAL, MICR, SALI, TEMP Y ACID, los efectos positivos esperados sobre el factor agua se analizan a continuación considerando además los indicadores cuantitativos del impacto y los factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo esperado, así como los posibles efectos negativos colaterales sobre otros factores ambientales, para finalmente identificar medidas estratégicas para maximizar los efectos positivos del factor agua y medidas frente a los efectos negativos. Adicionalmente, todos los vertidos de aguas residuales deben cumplir lo contemplado en la Sección II de las Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico, relativo a los artículos 33 y 34 de medidas para la protección del estado de las masas de agua.

BORRADOR

Como resultado del análisis sugerido por el documento de alcance, hay presencia de casos en los que se proponen medidas de depuración en masas que o bien no presentan una presión originada por fuente puntual o bien no hay una relación directa de posible mejora entre el elemento de calidad en mal estado (QBR) y la medida propuesta. Esto no representa propiamente un error en las medidas propuestas, ya que el hecho de que una masa de agua no presente indicadores en mal estado asociados a contaminación de origen puntual no quiere decir que no resulte necesario seguir avanzando en las técnicas de depuración existentes o incorporar nuevas estaciones de depuración en aquellos núcleos de población en los que actualmente no se dispone de un sistema adecuado. La propia solicitud de la información a presentar, puede producir estas confusiones. En el Apéndice 1, del Anejo 10 del plan de la cuenca, toda esta comparativa se presenta de forma coherente, asociando en cada masa de agua las medidas propuestas en masas de agua en riesgo vinculadas a la reducción de los efectos de las presiones significativas identificadas en cada caso.

De las medidas propuestas, destacan dos tipologías en las que se engloban más de la mitad de las actuaciones, como son la construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas y otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (ampliación de capacidad, eliminación de olores, desinfección u otras mejoras).

Existen diversos factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo sobre el agua (depuración inadecuada a la vulnerabilidad del medio receptor, existencia de vertidos industriales no tratados en redes de saneamiento urbanas o la falta de funcionamiento o de mantenimiento de la instalación por falta de recursos económicos entre otros), así como la generación de posibles efectos negativos colaterales sobre otros factores ambientales, derivados de la implementación de las medidas contempladas en este apartado. El planteamiento a priori de estos factores que pueden poner en riesgo el efecto positivo no se pueden evaluar en detalle, salvo se concrete a nivel de proyecto o se evalúe a posteriori tras la ejecución de la medida, en el propio seguimiento del plan y en el seguimiento ambiental del plan.

En cuanto a los indicadores que pueden afectar negativamente otros aspectos ambientales, considerando los criterios planteados por el documento de alcance y considerando la coyuntura actual, en que las medidas del programa de medidas podrán ser financiadas a través del mecanismo de recuperación conocido a nivel europeo como Next Generation EU (Próxima Generación UE), debiendo respetar los indicadores de control de DNSH (do not harm significantly) planteados en la normativa referida, se considera que la propia aplicación de las medidas bajo estas nuevas limitaciones planteadas con los propios fondos de recuperación reducirán las presiones y efectos negativos sobre otros aspectos ambientales:

1.Mitigación del cambio climático. Las infraestructuras planificadas, fomentan el ahorro de agua y la eficiencia energética en las actividades desarrolladas, aplicando efectivamente los principios de la economía circular durante la fase de explotación, reduciendo las posibles emisiones de gases de efecto invernadero en las mismas, por ejemplo, con sistemas de cogeneración para utilizar los gases generados en el tratamiento del agua (digestión) para la producción de energía eléctrica en la misma planta. Asimismo, previenen de la degradación y la recuperación de los ríos y los humedales y con ello, ayudan a la recuperación de la vegetación de ribera.

2.Adaptación al cambio climático. Aportan soluciones de adaptación al cambio climático mediante la adecuada gestión de las aguas, aguas residuales y aguas regeneradas, reduciendo los efectos adversos del clima. En este sentido son de destacar las medidas de reutilización que incrementan la resiliencia de los sistemas de explotación de los recursos hídricos especialmente vulnerables a los

BORRADOR

efectos del cambio climático, así como la reducción de pérdidas de agua en los sistemas de distribución.

3.Uso sostenible y protección del agua. Contribuyen sustancialmente al buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, al uso sostenible y a la protección de los recursos hídricos mediante la protección del medio ambiente de los efectos adversos de los vertidos de aguas residuales urbanas e industriales garantizando la recogida, el tratamiento y el vertido adecuados de las aguas residuales, y mediante la mejora de la gestión y la eficiencia del agua, en particular protegiendo y mejorando el estado de los ecosistemas acuáticos, fomentando el uso sostenible del agua mediante la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles, con medidas como la reutilización del agua y reduciendo progresivamente los contaminantes en las aguas superficiales y subterráneas.

4.Transición a una economía circular. Contribuirá a la transición hacia una economía circular mediante el incremento de recursos hídricos en los sistemas de explotación con la reutilización de las aguas residuales, y con ella de otros productos valorizables en el contexto de la generación de energía (cogeneración), la reutilización de lodos como abono, o de la recuperación de productos fertilizantes que, como el fósforo, son de interés estratégico.

5.Prevención y control de la polución. Contribuyen a reducir las emisiones de contaminantes a las masas de agua superficiales y subterráneas, mediante el tratamiento adecuado de las aguas residuales conforme a los criterios establecidos en el R.D. 509/96, que transpone a España la Directiva 91/271/CEE, sobre tratamiento de aguas residuales urbanas y la mejora de los niveles de calidad del agua, y minimizan al mismo tiempo los efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente, o el riesgo de generarlos, mediante la realización de labores de restauración y limpieza de los cauces públicos.

6.Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas. Contribuyen todos ellos a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, al priorizar y ordenar la inversión en medidas óptimas para reducir la contaminación de las aguas y la gestión adecuada de los recursos hídricos, contribuyendo con ello a la conservación de la naturaleza y la biodiversidad, en particular logrando un estado de conservación favorable de los hábitats naturales y seminaturales y de las especies o evitando su deterioro si su estado de conservación ya es favorable, y protegiendo y restaurando los ecosistemas terrestres y acuáticos a fin de mejorar su estado y su capacidad de prestar servicios ecosistémicos.

Teniendo en consideración todo esto se espera que los efectos positivos se vean incluso más favorecidos y los posibles efectos negativos, se verán contrarrestados por las limitaciones impuestas en la ejecución presupuestaria. No obstante, se vuelve a insistir que se deberá evaluar en detalle, a nivel e proyecto o se evaluará a posteriori tras la ejecución de la medida, y es por ello que se traslada a la memoria ambiental que recoja como determinaciones ambientales los criterios aplicando el principio de cautela para la ejecución de las medidas.

Finalmente, considerando los criterios del documento de alcance, se presentan las medidas estratégicas y en base al análisis planteado en la tabla anterior, que considerara el planteamiento del documento de alcance para la definición de medidas correctoras y preventivas recogidas en el apartado 11 de este Estudio ambiental.

BORRADOR

7.1.1.6.4.1.1 Posibles efectos desfavorables

Grosso modo, dadas las particularidades de cada medida y los posibles efectos desfavorables y considerando el análisis sobre el detalle de las medidas, se analiza a continuación la afección de las medidas sobre los efectos desfavorables que se plantea según su agrupación tipo IPH (tipo 01.01 medidas genéricas de reducción de la contaminación por vertidos urbanos, tipo 01.01.03 otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (ampliación de capacidad, eliminación de olores, desinfección u otras mejoras):

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 01.01 IPH	Medidas del tipo 01.01.03 IPH
Para masas de agua superficial		
Afecta a alguno de los elementos de calidad hidromorfológicos de soporte de los biológicos	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Afecta a alguno de los elementos fisicoquímicos de soporte de los biológicos	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Afecta a elementos biológicos	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Contaminación de sustancias prioritarias	Afecta positivamente	Afecta positivamente incluso para las redes de control operativo que supondrán mejora del control de estas sustancias
Causa efecto contrario al de la actuaciones del programa de medidas para el logro de los OMAS	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario
En caso de modificación hidromorfológica de gran alcance imposibilitando el logro del buen estado ecológico y suponiendo cambio de carácter de la masa de agua	Ninguna medida contemplada en el plan de cuenca se considera que pueda suponer una modificación de las características de la masas de agua y por lo tanto la afección no existe	
Para masas de agua subterránea		
Afecta significativamente al balance entre la recarga anual media y la extracciones anuales medias	No aplica	No aplica
Afecta cuantitativa o cualitativamente al estado de las masas de agua superficial conectadas a la masa de agua subterránea	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Afecta cuantitativa o cualitativamente a ecosistemas terrestres dependientes	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Provoca intrusión salina	No aplica	No aplica
Provoca o extiende el incumplimiento de las normas de calidad ambiental o umbrales de estado químico. Supone un vertido directo de sustancias contaminantes o bien vertido indirecto de contaminantes peligrosos que pueda afectar a usos	Afecta positivamente	Afecta positivamente

BORRADOR

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 01.01 IPH	Medidas del tipo 01.01.03 IPH
Daña abastecimientos u otros usos, obligando a incrementar el nivel de tratamiento	Afecta positivamente, y más si se trata de vertidos a zonas sensibles que suelen ser declarados zonas sensible por alta eutrofización embalses de abastecimiento y por lo tanto las restricciones de autorizaciones de vertidos son más estrictas	Afecta positivamente
Causa efecto contrario al de las actuaciones del programa de medidas, reduciendo su efectividad	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario
Para zonas protegidas		
Captaciones de abastecimiento: Agrava la contaminación , haciendo necesario un mayor tratamiento	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Peces: produce o agrava el incumplimiento de las normas de calidad. En caso de no existir, las nuevas condiciones hidromorfológicas, fisicoquímicas o biológicas generadas por el proyecto no son compatible con el mantenimiento del estado de conservación favorable	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Zonas vulnerables: provocar superar 50 mg/l o agravar el incumplimiento original	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Zonas sensibles: vertidos de edar que incumplen con los umbrales del anejo 1 del RD 509Ç/1996, no incluir tratamiento adicional de nutrientes señalados por el PH de la zona sensible	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Zona sensible otros vertidos destinadas al abastecimiento, superar los 50 mg/l de nitratos o incrementar incumplimiento original. Masas tipo lago	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Protección de hábitats o especies: Red Natura 2000- Producir o agravar incumplimiento de los requerimientos normativos. En caso de no existir requerimientos normativos cumplimiento de los indicadores de estado para que sean compatibles con el buen estado de conservación	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Perímetros protección de aguas minerales y termales: producir o agravar incumplimiento de las normas de calidad	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Reservas hidrológicas: alterar cualquier elemento de calidad u otra característica hidromorfológica. Provocar perdida de naturalidad	Afecta positivamente	Afecta positivamente

BORRADOR

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 01.01 IPH	Medidas del tipo 01.01.03 IPH
Humedales RAMSAR: Modificar las características ecológicas de referencia. Producir incumplimientos del criterio que otorgó su reconocimiento	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Humedales del inventario nacional de zonas húmedas: se modifica la tipología o los valores o se deteriora el estado consignados en el Inventario	Afecta positivamente	Afecta positivamente

Tabla 113. Valoración de efectos desfavorables según criterios Documento de alcance, medidas tipo 1, 9 y 10

BORRADOR

7.1.1.6.4.2 Efectos por actuaciones del programa de medidas para reducir presión por contaminación originada por fuente difusa.

Las medidas del tipo 2, 9 y 10, contrarrestan las medidas de contaminación originada por fuentes difusas y contaminación histórica difusa. Mitigan los impactos de ORG, NUTRI, CHEM, QUAL, SALI y ACID; los efectos positivos esperados sobre el factor agua se analizan a continuación considerando además los indicadores para la evaluación cuantitativa del impacto y para el seguimiento ambiental, así como los posibles efectos positivos y negativos sobre otros aspectos ambientales. Finalmente se identifican medidas estratégicas para maximizar los efectos positivos del factor agua y para hacer frente a los efectos negativos.

De todas las medidas encaminadas a reducir la contaminación de origen difuso, hay 4 tipos destacados:

1. Programas de actuación aprobados para reducción de nitratos
2. Restauración hidrológico forestal
3. Reducción de la contaminación difusa por residuos
4. Planes y/o gestión de la reducción de la contaminación por lodos de depuración

En el caso de las masas de agua subterránea, las medidas propuestas se basan en Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos agrarios, pero tan sólo en 2 masas de agua subterránea se han detectado incumplimientos por nitratos que conlleva a un mal estado de la masa de agua.

En el caso de las masas de agua superficial, las medidas propuestas van enfocadas al cumplimiento de los OMAs en aquellas masas de agua superficial en las que se ha identificado como significativas las presiones difusas, tratando así de reducir la brecha en los indicadores de calidad biológicos, en los elementos fisicoquímicos generales como nitratos o fosfatos, así como respecto a los incumplimientos detectados en selenio (que puede emplearse como fertilizante de fosfato, sobre todo en una forma soluble llamada selenato) o cipermetrina (empleada normalmente como plaguicida).

Existen diversos factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo sobre el agua como la falta de designación de zonas vulnerables que incluyan todas aquellas masas de agua afectadas por la contaminación por nitratos o que se consideren que están en riesgo de estarlo. Respecto a esta cuestión, es necesario mencionar al Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, ya que establece criterios más ambiciosos para optimizar la identificación de las aguas afectadas por nitratos y determina umbrales más exigentes para la declaración de aguas afectadas y, consecuentemente, para la designación de zonas vulnerables.

El resto de posibles impactos positivos que podrían estar en riesgo por el efecto de las medidas reside principalmente en la disparidad de competencias, ya que la declaración de zonas vulnerables, así como las actuaciones encaminadas a una mejora de las prácticas agrícolas que repercuta positivamente en el cumplimiento de los OMAs es competencia exclusiva de las comunidades autónomas, siendo sólo competencia del organismo de cuenca la consecución de los objetivos ambientales de las masas de agua.

En cuanto a los indicadores que pueden afectar negativamente otros aspectos ambientales, considerando los criterios planteados por el documento de alcance y considerando la coyuntura actual, en que las medidas del programa de medidas podrán ser financiadas a través del mecanismo de recuperación conocido a nivel europeo como Next Generation EU (Próxima Generación UE), debiendo respetar los indicadores de control de DNSH (do not harm significantly) planteados en la normativa referida, se

BORRADOR

considera que la propia aplicación de las medidas bajo estas nuevas limitaciones planteadas con los propios fondos de recuperación reducirán las presiones y efectos negativos sobre otros aspectos ambientales:

1.Mitigación del cambio climático. Las mejoras de las prácticas agrícolas propuestas fomentan la mejor gestión del suelo, tendiendo a un mejor aprovechamiento de las condiciones del suelo. La gestión de suelos debe enfrentarse con una visión integral, cuyos objetivos deben ser la mejora de la materia orgánica de los suelos, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la mejora de la estructura y productividad a medio plazo y la reducción de las pérdidas por erosión.

Las actuaciones promoverán la mitigación de emisiones de N_2O para mantener el efecto positivo del secuestro de C en el cómputo global de GEI (el denominado GWP). Además de la gestión del suelo, las actuaciones encaminadas a la mejora de prácticas agrícolas para la reducción de la contaminación de origen difuso se centrará en promover una serie de actuaciones encaminadas a mitigar el cambio climático como es la agricultura de precisión, Gestión integrada de plagas (Rotación de los cultivos, utilización de material de siembra o plantación certificado libre de agentes nocivos, utilización de prácticas de fertilización, enmienda de suelos y riego y drenaje equilibradas, prevención de la propagación de organismos nocivos mediante medidas profilácticas o protección y mejora de los organismos beneficiosos importantes.

En cuanto a aquellas medidas encaminadas a la correcta gestión de los residuos, éstas deberán llevar implícito la correcta gestión de los gases liberados en las plantas de gestión de estos residuos

2.Adaptación al cambio climático. Aportan soluciones de adaptación al cambio climático mediante la adecuada gestión de las aguas, reduciendo los efectos adversos del clima. En este sentido son de destacar las medidas de sistemas de riego que impliquen mayor aprovechamiento del recurso.

3.Uso sostenible y protección del agua. Contribuyen sustancialmente al buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, al uso sostenible y a la protección de los recursos hídricos mediante la protección del medio ambiente de los efectos adversos de la aplicación de fertilizantes así como los purines generados en las granjas, mediante la mejora de la gestión y la eficiencia éstos, en particular protegiendo y mejorando el estado de los ecosistemas acuáticos, fomentando la aplicación equilibrada de fertilizantes en función de las necesidades de los cultivos, y en el caso de los purines, realizando una correcta gestión de los mismos, almacenándolos en balsas correctamente impermeablizadas y aprovechando éstos como abonado de cultivos en su correcta dosis que evite excedentes de N que puedan afectar por escorrentía a las masas de agua superficiales o subterráneas.

4.Transición a una economía circular. Contribuirá a la transición hacia una economía circular mediante el incremento de recursos hídricos en los sistemas de explotación con la reutilización de las aguas residuales, y con ella de otros productos valorizables en el contexto de la generación de energía (cogeneración), la reutilización de lodos como abono, o de la recuperación de productos fertilizantes que, como el fósforo, son de interés estratégico.

5.Prevención y control de la polución. Contribuyen a reducir la contaminación por nitratos a las masas de agua superficiales y subterráneas, mediante la aplicación de buenas prácticas agrícolas conforme a los criterios establecidos en el R.D. 261/96 (actualmente derogada por el Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias) que transpone a España la Directiva 91/676/CEE, sobre a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos

BORRADOR

procedentes de fuentes agrarias y minimizan al mismo tiempo los efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente, o el riesgo de generarlos, mediante la realización de labores de restauración y limpieza de los cauces públicos.

6.Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas. Contribuyen todos ellos a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, al priorizar y ordenar la inversión en medidas óptimas para reducir la contaminación de las aguas y la gestión adecuada de los recursos hídricos, contribuyendo con ello a la conservación de la naturaleza y la biodiversidad, en particular logrando un estado de conservación favorable de los hábitats naturales y seminaturales y de las especies o evitando su deterioro si su estado de conservación ya es favorable, y protegiendo y restaurando los ecosistemas terrestres y acuáticos a fin de mejorar su estado y su capacidad de prestar servicios ecosistémicos.

Teniendo en consideración todo esto se espera que los efectos positivos se vean incluso más favorecidos y los posibles efectos negativos, se verán contrarrestados por las limitaciones impuestas en la ejecución presupuestaria. No obstante, se vuelve a insistir que se deberá evaluar en detalle, a nivel de proyecto o evaluar a posteriori tras la ejecución de la medida, y es por ello que se traslada a la memoria ambiental que recoja como determinaciones ambientales los criterios aplicando el principio de cautela para la ejecución de las medidas.

7.1.1.6.4.2.1 Posibles efectos desfavorables

El documento de alcance considera a priori y con el grado de definición actual del plan, que los posibles efectos negativos colaterales no son evidentes ni esperables, y se aconseja analizar una vez el plan concrete mejor estas medidas; no se aconsejan medidas frente a efectos negativos colaterales.

7.1.1.6.4.3 Efectos por actuaciones del programa de medidas para reducir la presión por extracción de agua o desvío de caudales

Se trata de las medidas del tipo 3, 5, 7, 9 y 11, cuyas presiones son las de extracción de agua o desvío de caudales, generando los impactos HHYC, LOWT, INTR y ECOS. Se analizan a continuación los efectos positivos esperados sobre el factor agua, los indicadores de evaluación cuantitativa del impacto, los factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo o causar efectos negativos sobre el factor agua, para finalmente identificar las medidas estratégicas para maximizar los efectos positivos del factor agua y las medidas frente a los negativos.

Entre las medidas propuestas, destacan por cuantía las de modernización de regadíos en redes de transporte y distribución, medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial), de instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano y de reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…). Algunas de estas medidas corresponden a mantenimientos que no deberían suponer modificación del impacto ya producido con anterioridad o de mejora de medidas que ya se han sometido a EAE previamente.

Estas medidas buscan alcanzar diferentes objetivos, entre los que se encuentran el incremento de la rentabilidad de las explotaciones, tanto económica como medioambientalmente, tendente a un ahorro por mejor gestión del agua, el control de caudales ecológicos o fomentar riegos eficientes de zonas verdes entre

BORRADOR

otros. Las consecuencias inmediatas serán desde el incremento en la eficiencia de distribución, mejora de la gestión de la zona regable y control del agua de riego, incremento en la flexibilidad y garantía del suministro, disminución de las pérdidas de agua, garantizar un reparto equitativo de los recursos disponibles y mejorar el suministro de agua al usuario dando un servicio acorde con las mejoras sociales de los últimos años.

En la memoria de numerosos proyectos se considera que durante la fase de explotación las modificaciones introducidas en el medio, no van a tener efectos significativos en su funcionamiento. Aun así, se han considerado una serie de medidas compensatorias a aplicar durante la fase de obra, de tal forma que se minimicen las afecciones temporales que se producen a los diferentes factores del medio natural y cultural.

También existen medidas de concienciación e información al ciudadano y concienciación social por un uso eficiente y sostenible del agua, lo que en si se puede considerar como una medida correctora. Por otro lado, hay que tener en cuenta la existencia de demandas que requieran una elevada garantía, que generalmente va asociada a una multiplicidad de fuentes de captación, muchas veces en varias masas de agua, lo que aumenta el número de actuaciones, pero no necesariamente la explotación del recurso.

Existen diversos factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo sobre el agua (al aumentar la eficiencia por disminución de pérdidas hay una reducción equivalente de retornos o la denominada “paradoja de Jevons” entre otros), así como la generación de posibles efectos negativos colaterales sobre otros factores ambientales, derivados de la implementación de las medidas contempladas en este apartado.

El planteamiento a priori de estos factores que pueden poner en riesgo el efecto positivo no se pueden evaluar en detalle, salvo se concrete a nivel de proyecto o se evalúe a posteriori tras la ejecución de la medida, en el propio seguimiento del plan y en el seguimiento ambiental del plan.

En cuanto a los indicadores que pueden afectar negativamente otros aspectos ambientales, tal y como se ha comentado en apartados anteriores, las medidas del programa de medidas podrán ser financiadas a través del mecanismo de recuperación conocido a nivel europeo como Next Generation EU (Próxima Generación UE), debiendo respetar los indicadores de control de DNSH (do not harm significantly) planteados en la normativa referida, considerando que la propia aplicación de las medidas bajo estas nuevas limitaciones planteadas con los propios fondos de recuperación reducirán las presiones y efectos negativos sobre otros aspectos ambientales:

1.Mitigación del cambio climático. Las infraestructuras planificadas, fomentan el ahorro de agua y la eficiencia energética en las actividades desarrolladas, aplicando efectivamente los principios de la economía circular durante la fase de explotación, reduciendo las posibles emisiones de gases de efecto invernadero en las mismas.

2.Adaptación al cambio climático. Aportan soluciones de adaptación al cambio climático mediante la adecuada gestión de las aguas, reduciendo los efectos adversos del clima, reduciendo de hecho y de derecho las extracciones netas, provocando un aumento del caudal circulante así como la reducción de pérdidas de agua en los sistemas de distribución.

3.Uso sostenible y protección del agua. Contribuyen sustancialmente al buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, al uso sostenible y a la protección de los recursos hídricos mediante la mejora de la gestión y la eficiencia del agua, en particular protegiendo y mejorando el estado de los ecosistemas acuáticos, fomentando el uso sostenible del agua mediante la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles, reduciendo progresivamente los contaminantes en las aguas superficiales y subterráneas por disminución en los retornos de riego.

BORRADOR

4.Transición a una economía circular. Contribuirá a la transición hacia una economía circular mediante el incremento de recursos hídricos en los sistemas de explotación mediante el uso sostenible, mejora de la gestión y la reutilización de lodos provenientes de la depuración de aguas de vertido como abono.

5.Prevención y control de la polución. Contribuyen a la prevención y el control de la contaminación mediante la mejora de los niveles de calidad del agua y minimiza al mismo tiempo los efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente, o el riesgo de generarlos, mediante la disminución de las aguas provenientes de retornos de riego.

6.Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas. Contribuyen todos ellos a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, al priorizar y ordenar la inversión en medidas óptimas para reducir la contaminación de las aguas y la gestión adecuada de los recursos hídricos, contribuyendo con ello a la conservación de la naturaleza y la biodiversidad, en particular logrando un estado de conservación favorable de los hábitats naturales y seminaturales y de las especies o evitando su deterioro si su estado de conservación ya es favorable, y protegiendo y restaurando los ecosistemas terrestres y acuáticos a fin de mejorar su estado y su capacidad de prestar servicios ecosistémicos.

Teniendo en consideración todo esto se espera que los efectos positivos se vean incluso más favorecidos y los posibles efectos negativos, se verán contrarrestados por las limitaciones impuestas en la ejecución presupuestaria. No obstante, se vuelve a insistir que se deberá evaluar en detalle, a nivel de proyecto o evaluar a posteriori tras la ejecución de la medida, y es por ello que se traslada a la memoria ambiental que recoja como determinaciones ambientales los criterios aplicando el principio de cautela para la ejecución de las medidas. Como se indica en diversas medidas, no se esperan otros posibles efectos negativos colaterales.

Conforme al documento de alcance se presentan las medidas estratégicas y en base al análisis planteado en la tabla anterior, se considerará el planteamiento del documento de alcance para la definición de medidas correctoras y preventivas recogidas en el apartado 11 de este Estudio ambiental.

7.1.1.6.4.3.1 Posibles efectos desfavorables colaterales

Se analiza a continuación la afección de las medidas sobre los efectos desfavorables que se plantean según su agrupación por tipo IPH (tipo 3 reducción de la presión por extracción de agua, tipo 5 mejora de las condiciones hidrológicas, tipo 7 mejoras que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado, tipo 9 otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable tipo 11 otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza).

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 03 IPH	Medidas del tipo 05 IPH	Medidas del tipo 07 IPH	Medidas del tipo 09 IPH	Medidas del tipo 11 IPH
Para masas de agua superficial					
Afecta a alguno de los elementos de calidad hidromorfológicos de soporte de los biológicos	Afecta positiva-mente	Afecta positiva-mente	Afecta positiva-mente	Afecta positiva-mente	Afecta positiva-mente

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 03 IPH	Medidas del tipo 05 IPH	Medidas del tipo 07 IPH	Medidas del tipo 09 IPH	Medidas del tipo 11 IPH
Afecta a alguno de los elementos fisicoquímicos de soporte de los biológicos	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Afecta a elementos biológicos	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Contaminación de sustancias prioritarias	Afecta positivamente	Afecta positivamente	No aplica	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Causa efecto contrario al de la actuaciones del programa de medidas para el logro de los OMAS	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario
En caso de modificación hidromorfológica de gran alcance imposibilitando el logro del buen estado ecológico y suponiendo cambio de carácter de la masa de agua	Ninguna medida contemplada en el plan de cuenca se considera que pueda suponer una modificación de las características de la masas de agua y por lo tanto la afección no existe				
Para masas de agua subterránea					
Afecta significativamente al balance entre la recarga anual media y la extracciones anuales medias	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	No aplica	Afecta positivamente
Afecta cuantitativa o cualitativamente al estado de las masas de agua superficial conectadas a la masa de agua subterránea	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	No aplica	Afecta positivamente
Afecta cuantitativa o cualitativamente a ecosistemas terrestres dependientes	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	No aplica	Afecta positivamente
Provoca intrusión salina	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Provoca o extiende el incumplimiento de las normas de calidad ambiental o umbrales de estado químico. Supone un vertido directo de sustancias contaminantes o bien vertido indirecto de contaminantes peligrosos que pueda afectar a usos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Daña abastecimientos u otros usos, obligando a incrementar el nivel de tratamiento	No aplica	No aplica	No aplica	Afecta positivamente	No aplica

BORRADOR

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 03 IPH	Medidas del tipo 05 IPH	Medidas del tipo 07 IPH	Medidas del tipo 09 IPH	Medidas del tipo 11 IPH
Causa efecto contrario al de las actuaciones del programa de medidas, reduciendo su efectividad	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario
Para zonas protegidas					
Captaciones de abastecimiento: Agrava la contaminación , haciendo necesario un mayor tratamiento	No aplica	No aplica	No aplica	Afecta positivamente	No aplica
Peces: produce o agrava el incumplimiento de las normas de calidad. En caso de no existir, las nuevas condiciones hidromorfológicas, fisicoquímicas o biológicas generadas por el proyecto no son compatible con el mantenimiento del estado de conservación favorable	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	No aplica	Afecta positivamente
Zonas vulnerables: provocar superar 50 mg/l o agravar el incumplimiento original	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Zonas sensibles: vertidos de edar que incumplen con los umbrales del anejo 1 del RD 509Ç/1996, no incluir tratamiento adicional de nutrientes señalados por el PH de la zona sensible	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Zona sensible otros vertidos destinadas al abastecimiento, superar los 50 mg/l de nitratos o incrementar incumplimiento original. Masas tipo lago	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Protección de hábitats o especies: Red Natura 2000- Producir o agravar incumplimiento de los requerimientos normativos. En caso de no existir requerimientos normativos cumplimiento de los indicadores de estado para que sean compatibles con el buen estado de conservación	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	No aplica	Afecta positivamente

BORRADOR

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 03 IPH	Medidas del tipo 05 IPH	Medidas del tipo 07 IPH	Medidas del tipo 09 IPH	Medidas del tipo 11 IPH
Perímetros protección de aguas minerales y termales: producir o agravar incumplimiento de las normas de calidad	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Reservas hidrológicas: alterar cualquier elemento de calidad u otra característica hidromorfológica. Provocar perdida de naturalidad	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente	No aplica	Afecta positivamente
Humedales RAMSAR: Modificar las características ecológicas de referencia. Producir incumplimientos del criterio que otorgó su reconocimiento	Afecta positivamente	Afecta positivamente	No aplica	No aplica	Afecta positivamente
Humedales del inventario nacional de zonas húmedas: se modifica la tipología o los valores o se deteriora el estado consignados en el Inventario	Afecta positivamente	Afecta positivamente	No aplica	No aplica	Afecta positivamente

Tabla 114. Valoración de efectos desfavorables según criterios Documento de alcance, medidas tipo 3, 5, 7, 9 y 11

7.1.1.6.4.4 Efectos por actuaciones del programa de medidas para reducir la presión por alteraciones hidrológicas (regulación)

Se tratan las medidas del tipo 5, cuyas presiones son las de alteraciones hidrológicas (regulación flujo) y extracción de agua o desvío de caudales, generando los impactos HHYC. Se analizan a continuación los efectos positivos esperados sobre el factor agua, los indicadores de evaluación cuantitativa del impacto, los factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo o causar efectos negativos sobre el factor agua, para finalmente identificar las medidas estratégicas para maximizar los efectos positivos del factor agua y medidas frente a los negativos.

Estas medidas tienen como objetivo reducir la presión por alteraciones hidrológicas, muchas de ellas se se centran en el seguimiento del efecto de los caudales ecológicos en las masas de agua de la demarcación, con la automatización de la red ROEA y construcción nuevas estaciones para control caudales ecológicos para un mejor control de los mismos, así como la mejora del conocimiento sobre la dinámica física y ecológica de los sedimentos, modelación hidráulica en estaciones SAICA y obtención de curvas de gasto o bien la eliminación de drenajes y captaciones para la conservación de determinadas zonas protegidas RN2000.

Estas medidas en la mayoría de los casos abarcan todas las masas de la cuenca, por lo que no ha podido llevarse a cabo un análisis medida- masa- incumplimientos de manera pormenorizada. Se espera que, a partir del seguimiento de caudales ecológicos propuesto, se evalúe conjuntamente la evolución de la calidad de las masas de agua, para analizar cómo estos caudales podrían repercutir en la mejora de la calidad, ya que actualmente no se aplica ningún indicador sobre caudales en la valoración del estado de las

BORRADOR

masas de agua para poder medir la brecha para alcanzar el OMA.No se espera que pueda haber factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo sobre el agua de las medidas propuestas.

En cuanto a los indicadores que pueden afectar negativamente otros aspectos ambientales, considerando los criterios planteados por el documento de alcance y considerando la coyuntura actual, en que las medidas del programa de medidas podrán ser financiadas a través del mecanismo de recuperación conocido a nivel europeo como Next Generation EU (Próxima Generación UE), debiendo respetar los indicadores de control de DNSH (do not harm significantly) planteados en la normativa referida, se considera que la propia aplicación de las medidas bajo estas nuevas limitaciones planteadas con los propios fondos de recuperación reducirán las presiones y efectos negativos sobre otros aspectos ambientales:

1. Mitigación del cambio climático: Las actuaciones de conservación y restauración hidromorfológica, recuperación de acuíferos y protección frente a inundaciones de los ríos, contribuyen por su naturaleza a una reducción de la emisión de gases de efecto invernadero mediante el refuerzo de los sumideros de carbono, con la prevención de la degradación y la recuperación de los ríos y los humedales y con ello, a la recuperación de la vegetación de ribera.

2. Adaptación al cambio climático: Favorecen la adaptación al cambio climático mediante la adecuada gestión actual de nuestros ríos de forma que, a través de los distintos trabajos en marcha por parte de las administraciones, fundamentados en soluciones hidromorfológicas integrales basadas en la naturaleza nuestros ríos alcancen el buen estado ecológico de acuerdo con lo establecido en la Directiva Marco del Agua, al igual que la adecuada gestión y reducción de extracción de agua subtérranea, reduciendo los efectos adversos del clima, sobre todo durante periodos de sequía, donde una adecuada gestión de estos recursos incrementará la resiliencia de los sistemas.

3. Uso sostenible y protección del agua: Contribuyen sustancialmente al buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, y al uso sostenible y a la protección de los recursos hídricos mediante la protección del medio acuático y la restauración de las masas de agua a través de infraestructuras verdes basadas en la propia naturaleza y la recuperación de acuíferos.

4. Transición a una economía circular: Favorecen la transición hacia una economía circular mediante adecuada gestión de los cauces y la eliminación de la contaminación y los residuos a medio y largo plazo devolviendo y restaurando la esencia natural de los cursos de agua.

5. Prevención y control de la polución: Contribuyen a la prevención y el control de la contaminación mediante la mejora de los niveles de calidad del agua a través de la realización de labores de restauración y limpieza de los cauces públicos y al aumento del caudal circulante que actúa como factor de dilución de la carga contaminante.

6. Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas: Contribuyen a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas al aumentar el caudal circulante de muchas masas de agua y las restauración de cauces y riberas, permitiendo alcanzar el buen estado ecológico, contribuyendo con ello a la conservación de la naturaleza y la biodiversidad, en particular logrando un estado de conservación favorable de los hábitats naturales y seminaturales y de las especies o evitando su deterioro si su estado de conservación ya es favorable, y protegiendo y restaurando los ecosistemas terrestres y otros.

BORRADOR

Conforme al documento de alcance se presentan las medidas estratégicas y en base al análisis planteado en la tabla anterior, se considerará el planteamiento del documento de alcance para la definición de medidas correctoras y preventivas recogidas en el apartado 11 de este Estudio ambiental:

7.1.1.6.4.4.1 Posibles efectos desfavorables

El documento de alcance considera que la aproximación al régimen natural de caudales no debería provocar efectos colaterales negativos sobre otros factores ambientales. y por lo tanto no se sugieren medidas para mitigar estos efectos.

7.1.1.6.4.5 Efectos por actuaciones del programa de medidas para reducir la presión morfológica

Se trata de las medidas del tipo 4, que pretenden mejorar las condiciones morfológicas reduciendo el efecto de las presiones por alteraciones físicas del canal, por presas o azudes u otras alteraciones hidromorfológicas. Los impactos son de tipo HMOC. Se analizan a continuación los efectos positivos esperados sobre el factor agua, los indicadores de evaluación cuantitativa del impacto, los factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo o causar efectos negativos sobre el factor agua, para finalmente identificar las medidas estratégicas para maximizar los efectos positivos del factor agua y las medidas frente a los negativos.

Las medidas contempladas en este apartado persiguen la restauración y conservación del espacio y la dinámica fluvial mediante actuaciones de conservación y restauración, así como la recuperación de la continuidad fluvial mediante la eliminación o permeabilización de barreras transversales y la adecuación de estaciones de aforo.

Existen numerosas medidas a nivel de comunidad autónoma o provincia de carácter de interés general ya sometidas a EAE previamente, cuyo objetivo fundamental es recuperar la integridad del funcionamiento ecológico de los ríos, a través de su dinámica y resiliencia propias, y hacer compatibles todos los usos y actuaciones administrativas con la conservación de sus valores naturales. Con ello, se pretende planificar la gestión del agua y la restauración de los ríos desde una perspectiva global, teniendo en cuenta no solo la conservación de los ecosistemas sino también la ordenación territorial y la planificación urbanística.

Por otro lado, existen además medidas concretas para masas de agua superficial en las que se realiza una recuperación morfológica y de los hábitats de ribera, contrarrestando de esta manera alteraciones físicas del canal, lecho, ribera u orilla, así como los efectos derivados de presas, azudes o esclusas. También se realizan en la cuenca numerosos estudios sobre la mejora del espacio y la dinámica fluvial, así como la eficiencia de los dispositivos de paso en obstáculos transversales.

Éstas medidas permiten recuperar la continuidad longitudinal del sistema, lo cual repercute también positivamente en las dinámicas vertical y lateral, recuperando la naturalidad de la masa de agua. La vegetación se reestructura y las diversas especies encuentran de nuevo hábitats para sus procesos vitales.

El fin último no es otro que alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua, mejorando su funcionamiento como ecosistemas, aportar información y experiencias para mejorar las actuaciones que se están llevando a cabo en el ámbito de la restauración de dichas masas y la mejora del conocimiento sobre el funcionamiento y la dinámica natural.

BORRADOR

Existen diversos factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo sobre el agua (que un proyecto se presente nominalmente como una mejora morfológica, pero en realidad suponga una mayor artificialización, por ejemplo aquellas obras completadas en un corto periodo de tiempo produciendo así la movilización de todo el sedimento acumulado, el aumento del riesgo de inundación…), así como la generación de posibles efectos negativos colaterales sobre otros factores ambientales, derivados de la implementación de las medidas contempladas en este apartado.

El planteamiento a priori de estos factores que pueden poner en riesgo el efecto positivo no se pueden evaluar en detalle, salvo se concrete a nivel de proyecto o se evalúe a posteriori tras la ejecución de la medida, en el propio seguimiento del plan y en el seguimiento ambiental del plan.

En cuanto a los indicadores que pueden afectar negativamente otros aspectos ambientales, tal y como se ha comentado en apartados anteriores, las medidas del programa de medidas podrán ser financiadas a través del mecanismo de recuperación conocido a nivel europeo como Next Generation EU (Próxima Generación UE), debiendo respetar los indicadores de control de DNSH (do not harm significantly) planteados en la normativa referida, considerando que la propia aplicación de las medidas bajo estas nuevas limitaciones planteadas con los propios fondos de recuperación reducirán las presiones y efectos negativos sobre otros aspectos ambientales:

1. Mitigación del cambio climático. Las actuaciones de conservación y restauración hidromorfológica contribuyen por su naturaleza a una reducción de la emisión de gases de efecto invernadero mediante el refuerzo de los sumideros de carbono, con la prevención de la degradación y la recuperación de los ríos y los humedales y con ello, a la recuperación de la vegetación de ribera.

2. Adaptación al cambio climático. Favorecen la adaptación al cambio climático mediante la adecuada gestión actual de nuestros ríos de forma que, a través de los distintos trabajos en marcha, fundamentados en soluciones hidromorfológicas integrales basadas en la naturaleza nuestros ríos alcancen el buen estado ecológico de acuerdo con lo establecido en la Directiva Marco del Agua, reduciendo los efectos adversos del clima, sobre todo durante periodos de sequía, donde una adecuada gestión de estos recursos incrementará la resiliencia de los sistemas.

3. Uso sostenible y protección del agua. Contribuyen sustancialmente al buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, y al uso sostenible y a la protección de los recursos hídricos mediante la protección del medio acuático y la restauración de las masas de agua a través de infraestructuras verdes basadas en la propia naturaleza y la recuperación de acuíferos.

4. Transición a una economía circular. Favorecen la transición hacia una economía circular mediante adecuada gestión de los cauces devolviendo y restaurando la esencia natural de los cursos de agua.

5. Prevención y control de la polución. Contribuyen a la prevención y el control de la contaminación mediante la mejora de los niveles de calidad del agua a través de la realización de labores de restauración y limpieza de los cauces públicos.

6. Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas. Contribuyen a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas mediante la restauración de cauces y riberas, favoreciendo la recuperación de las aguas superficiales y subterráneas permitiendo alcanzar su buen estado ecológico, contribuyendo con ello a la conservación de la naturaleza y la biodiversidad, en particular logrando un estado de conservación favorable de los hábitats naturales y seminaturales y de las especies o evitando su deterioro si su estado de conservación ya es

BORRADOR

favorable, y protegiendo y restaurando los ecosistemas terrestres y otros ecosistemas acuáticos a fin de mejorar su estado y su capacidad de prestar servicios ecosistémicos.

Teniendo en consideración todo esto se espera que los efectos positivos se vean incluso más favorecidos y los posibles efectos negativos, se verán contrarrestados por las limitaciones impuestas en la ejecución presupuestaria. No obstante, se vuelve a insistir que se deberá evaluar en detalle, a nivel de proyecto

7.1.1.6.4.5.1 Posibles efectos desfavorables

Dentro de los posibles efectos desfavorables, se encuentra el peligro de si una medida incluye forestaciones para prevenir la erosión del suelo y evitar la llegada masiva de sedimentos a las masas de agua, pero se utilizan especies no autóctonas a escala local, favoreciendo su expansión en perjuicio de las autóctonas. Resulta prioritario, por lo tanto, revegetar estas áreas con arbolado de ribera autóctono, buscando no sólo frenar la pérdida neta de biodiversidad sino también la generación de un impacto positivo. Para ello, se seguirán las directrices de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, documento de planificación estratégica que regula la implantación y el desarrollo de la Infraestructura Verde en España, estableciendo un marco administrativo y técnico armonizado para el conjunto del territorio español, incluyendo las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional. Entró en vigor el 14 de julio de 2021 mediante la Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, por la que se aprueba la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

La Estrategia concibe la Infraestructura Verde como una red ecológicamente coherente y estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, diseñada y gestionada para la conservación de los ecosistemas y el mantenimiento de los servicios que nos proveen.

Se analiza a continuación la afección de las medidas sobre los efectos desfavorables que se plantean según su agrupación tipo IPH (tipo 04.00 mejora de las condiciones morfológicas, tipo 04.01 medidas de mejora de la continuidad longitudinal y tipo 04.02 morfológicas: medidas genéricas de mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas).

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 04.00 IPH	Medidas del tipo 04.01 IPH	Medidas del tipo 04.02 IPH
Para masas de agua superficial			
Afecta a alguno de los elementos de calidad hidromorfológicos de soporte de los biológicos	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Afecta a alguno de los elementos fisicoquímicos de soporte de los biológicos	No aplica	No aplica	No aplica
Afecta a elementos biológicos	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Contaminación de sustancias prioritarias	No aplica	No aplica	No aplica
Causa efecto contrario al de la actuaciones del programa de medidas para el logro de los OMAS	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario

BORRADOR

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 04.00 IPH	Medidas del tipo 04.01 IPH	Medidas del tipo 04.02 IPH
En caso de modificación hidromorfológica de gran alcance imposibilitando el logro del buen estado ecológico y suponiendo cambio de carácter de la masa de agua	Ninguna medida contemplada en el plan de cuenca se considera que pueda suponer una modificación de las características de la masas de agua y por lo tanto la afección no existe	Ninguna medida contemplada en el plan de cuenca se considera que pueda suponer una modificación de las características de la masas de agua y por lo tanto la afección no existe	Ninguna medida contemplada en el plan de cuenca se considera que pueda suponer una modificación de las características de la masas de agua y por lo tanto la afección no existe
Para masas de agua subterránea			
Afecta significativamente al balance entre la recarga anual media y la extracciones anuales medias	No aplica	No aplica	Afecta positivamente
Afecta cuantitativa o cualitativamente al estado de las masas de agua superficial conectadas a la masa de agua subterránea	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Afecta cuantitativa o cualitativamente a ecosistemas terrestres dependientes	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Provoca intrusión salina	No aplica	No aplica	No aplica
Provoca o extiende el incumplimiento de las normas de calidad ambiental o umbrales de estado químico. Supone un vertido directo de sustancias contaminantes o bien vertido indirecto de contaminantes peligrosos que pueda afectar a usos	No aplica	No aplica	No aplica
Daña abastecimientos u otros usos, obligando a incrementar el nivel de tratamiento	No aplica	No aplica	No aplica
Causa efecto contrario al de las actuaciones del programa de medidas, reduciendo su efectividad	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario	No se considera que pueda causar efecto contrario
Para zonas protegidas			
Captaciones de abastecimiento: Agrava la contaminación, haciendo necesario un mayor tratamiento	No aplica	No aplica	No aplica

BORRADOR

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 04.00 IPH	Medidas del tipo 04.01 IPH	Medidas del tipo 04.02 IPH
Peces: produce o agrava el incumplimiento de las normas de calidad. En caso de no existir, las nuevas condiciones hidromorfológicas, fisicoquímicas o biológicas generadas por el proyecto no son compatible con el mantenimiento del estado de conservación favorable	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Zonas vulnerables: provocar superar 50 mg/l o agravar el incumplimiento original	No aplica	No aplica	No aplica
Zonas sensibles: vertidos de edar que incumplen con los umbrales del anejo 1 del RD 509/1996, no incluir tratamiento adicional de nutrientes señalados por el PH de la zona sensible	No aplica	No aplica	No aplica
Zona sensible otros vertidos destinadas al abastecimiento, superar los 50 mg/l de nitratos o incrementar incumplimiento original. Masas tipo lago	No aplica	No aplica	No aplica
Protección de hábitats o especies: Red Natura 2000- Producir o agravar incumplimiento de los requerimientos normativos. En caso de no existir requerimientos normativos cumplimiento de los indicadores de estado para que sean compatibles con el buen estado de conservación	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Perímetros protección de aguas minerales y termales: producir o agravar incumplimiento de las normas de calidad	No aplica	No aplica	No aplica
Reservas hidrológicas: alterar cualquier elemento de calidad u otra característica hidromorfológica. Provocar perdida de naturalidad	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente
Humedales RAMSAR: Modificar las características ecológicas de referencia. Producir incumplimientos del criterio que otorgó su reconocimiento	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente

BORRADOR

Efectos desfavorables	Medidas del tipo 04.00 IPH	Medidas del tipo 04.01 IPH	Medidas del tipo 04.02 IPH
Humedales del inventario nacional de zonas húmedas: se modifica la tipología o los valores o se deteriora el estado consignados en el Inventario	Afecta positivamente	Afecta positivamente	Afecta positivamente

Tabla 115. Valoración de efectos desfavorables según criterios Documento de alcance, medidas tipo 4

7.1.1.6.4.6 Medidas para reducir otras presiones (biológicas)

Se trata de las medidas asociadas a la prevención y control de especies exóticas invasoras (medidas del tipo 6, de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos). Se han de estudiar los indicadores de los efectos positivos esperador sobre el factor agua y biodiversidad los factores que pueden poner en riesgo el impacto positivo o causar efectos negativos sobre el factor agua, para finalmente identificar las medidas estratégicas para maximizar los efectos positivos del factor agua y medidas frente al negativo.

Hay numerosas actuaciones recogidas en el Plan, con el objetivo de proteger los hábitats y especies, principalmente las amenazadas, y reducir el impacto causado principalmente por la presencia de especies exóticas invasoras. Estas actuaciones se agrupan en tres tipologías:

- Actuaciones para la prevención y control de especies exóticas invasoras
- Planes y estrategias de conservación de especies amenazadas
- Planes de ordenación de los recursos naturales

Estas medidas no van enfocadas en su gran mayoría a ninguna masa de agua en particular (salvo aquellas medidas donde se especifica concretamente la especie o hábitat sobre el que se va a actuar o va a verse afectado y se conoce la distribución de las mismas dentro de la cuenca), sino a nivel de comunidad autónoma, en aquellas zonas donde la comunidad autónoma ha detectado la presencia de especies exóticas invasoras o zonas protegidas RN2000 donde determinadas poblaciones de especies se han visto mermadas. Aunque la presencia de especies exóticas invasoras no es un indicador que se considere en la valoración del estado ecológico, de forma indirecta va a repercutir sobre todo en indicadores biológicos (IBMWP, peces,…) e hidromorfológicos (QBR), es por ello que cualquier actuación dirigida al control de las poblaciones existentes y la prevención de la aparición de éstas, es fundamental para conseguir o mantener el buen estado de las masas de agua y el buen estado de conservación de las zonas protegidas RN2000.

En cuanto a los posibles factores que pudieran poner en riesgo los impactos positivos de estas medidas, no se espera que pueda haberlos, ya que todas las medidas tienen como objetivo reducir la presión, aunque en el caso particular del control de especies exóticas invasoras, es muy difícil la completa erradicación de las mismas, por lo que las actuaciones con mayor probabilidad de éxito son las encaminadas a la prevención de la aparición de las mismas.

En cuanto a los indicadores que pueden afectar negativamente otros aspectos ambientales, considerando los criterios planteados por el documento de alcance y considerando la coyuntura actual, en que las medidas del programa de medidas podrán ser financiadas a través del mecanismo de recuperación conocido a nivel europeo como Next Generation EU (Próxima Generación UE), debiendo respetar los indicadores de control de DNSH (do not harm significantly) planteados en la normativa referida, se considera que la propia aplicación de las medidas bajo estas nuevas limitaciones planteadas con los propios fondos de recuperación reducirán las presiones y efectos negativos sobre otros aspectos ambientales,

BORRADOR

favoreciendo en todo caso aquellos objetivos ambientales directamente relacionados con la ejecución de este tipo de medidas como es la protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas.

7.1.1.6.4.6.1 Posibles efectos desfavorables

El documento de alcance considera que pueden ser muy variados y selectivos, así como las medidas para prevenirlos. Dado el carácter de lo planteado que se ha de aplicar a nivel de proyecto, las únicas medidas que se plantean están enfocadas a que se solicite en la redacción de proyectos que se cumpla con lo recogido en la tabla de medidas estratégicas para este tipo de actuaciones.

7.1.1.6.4.7 Construcción de presas o recrecimiento de presas, centrales hidroeléctricas

En el plan hidrológico del Tajo no se prevén este tipo de actuaciones.

7.1.1.6.4.8 Medidas para nuevos regadíos, ampliación, consolidación o modernización

El programa de medidas incluido en el Plan hidrológico de la cuenca del Tajo sólo incorpora actuaciones encaminadas a la consolidación o modernización de regadíos que suponen una disminución del volumen de agua extraído (reducción en las extracciones – reducción en los retornos), provocando un aumento del caudal circulante y traduciéndose en un mayor ahorro del recurso hídrico.

A continuación, se incluye el listado de medidas asociadas a una modernización de los regadíos en la cuenca del Tajo que se han incluído en el programa de medidas del Plan Hidrológico del Tajo del tercer ciclo:

Medidas para consolidazión o moderniación de regadíos
Modernización regadíos. Jerte
Acondicionamiento de las infraestructuras hidráulicas y modernización de la zona regable del embalse Rosarito (Cáceres y Ávila)
Modernización de Regadíos del Canal Bajo del Alberche
Modernización de la ZR del Canal de la Real Acequia del Jarama (Madrid y Toledo)
Modernización de la zona regable del canal de las aves. (ttmm de Aranjuez, Añover de Tajo, Villaseca de la Sagra y Toledo (Madrid y Toledo)
Proyecto de modernización de la ZR de la Acequia Real del Tajo-Caz Chico-Azuda
Modernización de la ZR de la Acequia Real del Tajo-Caz Chico-Azuda
Modernización de los regadíos de la Garganta de Santa María en Candeleda (Ávila).
Modernización de la Comunidad de Regantes de Garcibuey (Salamanca).

Tabla 116. Listado de medidas asociadas a modernización de regadíos en a cuenca de Tajo

Todas estas actuaciones que a priori no suponen ningún efecto negativo colateral, y no se estima que puedan producir un deterioro en el estado de las masas de agua, dificultar el cumplimiento de los objetivos de las zonas protegidas o afectar a otras componentes ambientales. No obstante, en caso de existir afecciones, se proponen las medidas preventivas, correctoras o compensatorias del apartado 11.

7.1.1.7 Efectos por actuaciones del programa de medidas para satisfacción de las demandas e incremento de recursos

Las medidas de esta tipología consideradas en el plan hidrológico, se refieren al uso de aguas reutilizadas, mejoras en ETAP u otras infraestructuras fundamentalmente para abastecimiento de poblaciones, con el

BORRADOR

objeto de reducir pérdidas, por lo que auque por la denominación de la tipología a la que se adscriben, pudiera parecer que dificultanel cumplimiento de los objetivos ambientales sus efectos son en general positivos, al suponer una reducción de los caudales derivados. La evaluación de sus impactos deberá realizarse a nivel de proyecto.

7.1.1.8 Evaluación ambiental de las concesiones con caducidad en el 3er ciclo

En el documento de alcance se indica que deberán evaluarse de los beneficios ambientales de la renovación o continuidad de las concesiones a caducar durante el tercer ciclo. En este sentido se conviene tener en cuenta que la información detallada que se solicita no considera adecuadamente las condiciones y determinaciones del Reglamento de DPH, ni los criterios de instrucción de expedientes concesionales. En este sentido, debe señalarse que la caducidad no es inmediata por fin de plazo concesional, pues puede plantearse una novación y habría que instruir el expediente correspondiente. Por tanto, no puede conocerse el número de concesiones y derechos en situación de caducidad que serán motivo de extinción ya que la caducidad puede ir acompañada de una solicitud de novación y, si los criterios de garantía se cumplen, y los impactos no son comprobados, se podrían novar esas concesiones. No obstante, se ha comprobado que las concesiones cuyo plazo finalizaría antes de 2027, supondrían menos del 1% de los aprovechamientos, representando poco más del 1‰ del volumen otorgando mediante concesión.

El caso de los aprovechamientos hidroeléctricos es ligeramente distinto, pues el RDPH no contempla su novación, y al finalizar el plazo, de acuerdo con el artículo 89 del RDPH, si la Administración hidráulica considerase posible y conveniente la continuidad del aprovechamiento, podría exigir del concesionario la entrega de los bienes objeto de reversión en condiciones de explotación, y si por el contrario lo considerase inviable, o su mantenimiento resultase contrario al interés público, podrá exigir la demolición de lo construido en dominio público. Dado que existen dos aprovechamientos hidroeléctricos cuyo plazo finaliza antes de 2027, se valora a continuación su situación:

- Aprovechamiento hidroeléctrico de ***"La Rocha".*** Ubicado en el río Tajo, entre los términos municipales de Villar de Cobeta y Zaorejas, en la provincia de Guadalajara. Formado por un azud de hormigón en el río Tajo, tipología de gravedad con cambio de alineación en planta. de 11 metros de altura máxima, 82 metros de longitud en coronación y un aliviadero central sobre coronación de unos 62 m. De la margen derecha, a la altura de la coronación, parte un canal de derivación que lleva el agua a la central hidroeléctrica, ubicada a unos 300 metros aguas abajo del azud. La central tiene 725 kW de potencia.
  Dispone de una escala de peces de tipo artesas, adosada al muro cajero izquierdo de la obra de toma, con entrada regulada por una compuerta tajadera. Por resolución de la Confederación Hidrográfica del Tajo del 31 de mayo de 2005 tiene un caudal ecológico de 1,823 m^3/s.

  El estado de la masa de agua en el tercer ciclo ha sido bueno o mejor. En cuanto a las especies acuáticas que han podido verse afectadas, hay un total de 17 especies acuáticas que podrían estar afectadas por la actividad de la central, como es el caso de 5 especies de anfibios, donde no se conoce la evaluación global del valor del lugar, lo mismo ocurre con las 6 especies de peces registradas en esta masa de agua, el resto de especies presentes en esta masa de agua, se encuentran en un valor bueno o excelente.

  No obstante, la decisión sobre la continuidad del funcionamiento de la central, se adopta en el expediente de extinción.

BORRADOR



Figura 122. Mapa de ubicación del aprovechamiento hidroeléctrico de La Rocha. Fuente: Iberpix

A continuación, se incluye la información disponible de la central hidroeléctrica de La Rocha, referente tanto al estado de la masa de agua asociada a esta presión como a la zona protegida RN2000 que se ve afectada por la misma:

Masa de agua	Nombre de la masa de agua	Categoría	Naturaleza	Cod_tipol	IBMWP	IPS	CALIDAD BIOLÓGICA
ES030MSPF0113010	Río Tajo desde Río Gallo hasta Arroyo de la Fuentecilla	Río	Natural	R-T12	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENA

Masa de agua	O2	O%	pH	Nitratos	Amonio	Fosfatos	CALIDAD FQ
ES030MSPF0113010	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENA

Masa de agua	QBR	CALIDAD HMF
ES030MSPF0113010	MUY BUENO	MUY BUENA

Masa de agua	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO FINAL
ES030MSPF0113010	MUY BUENO	BUENO	BUENO O MEJOR

Tabla 117. Evaluación de los indicadores de estado de la masa de agua ES030MSPF0113010 afectada por la concesión

ZPCod	Nombre_ZP	TIPO_ZP	Requisito adicional
ES4240016	Alto Tajo	LIC o ZEC	Los requisitos en los elementos de calidad, adicionales a aquellos requeridos para que la masa de agua alcance el buen estado ecológico, que han de cumplir las masas de agua para que los hábitats y especies ligados al agua puedan alcanzar un buen estado de conservación, no se encuentran actualmente recogidos en los Planes de gestión de los espacios de la Red Natura

Tabla 118. Zonas protegidas RN2000 afectadas por la concesión y requisitos adicionales de la masa de agua asociada

Código ZP	Descripcion del hábitat
ES4240016	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas
ES4240016	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)
ES4240016	Aguas oligotróficas de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)
ES4240016	Lagos y estanques distróficos naturales
ES4240016	Estanques temporales mediterráneos
ES4240016	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
ES4240016	Turberas altas activas
ES4240016	Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion
ES4240016	Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae
ES4240016	Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia

Tabla 119. Hábitats acuáticos asociados a la zona protegida RN2000 ES4240016 afectada por la concesión

Código ZP	Código Masa	Nombre Masa	Habitats
ES4240016	ES030MSPF0113010	Río Tajo desde Río Gallo hasta Arroyo de la Fuentecilla	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.
ES4240016	ES030MSPF0113010	Río Tajo desde Río Gallo hasta Arroyo de la Fuentecilla	Bosques galería de Salix albay Populus alba

Tabla 120. Hábitats acuáticos asociados a la masa de agua ES030MSPF0113010 afectada por la concesión

Cod ZP	Código especie	Nombre especie	Grupo	Tamaño y densidad con respecto al total nacional	Evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie
ES4240016	11585	Mauremys leprosa	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240016	10936	Bufo calamita	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240016	11964	Rana perezi	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240016	10749	Hyla arborea	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240016	11878	Alytes obstetricans	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240016	11108	Pelobates cultripes	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240016	11535	Discoglossus jeanneae	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240016	14001	Podiceps cristatus	Aves	-	-
ES4240016	12121	Tachybaptus ruficollis	Aves	-	-
ES4240016	10745	Rallus aquaticus	Aves	-	-
ES4240016	12000	Anas platyrhynchos	Aves	-	-
ES4240016	11003	Cettia cetti	Aves	-	-
ES4240016	10794	Alcedo atthis	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240016	10887	Gallinula chloropus	Aves	-	-
ES4240016	10786	Fulica atra	Aves	-	-
ES4240016	11715	Coenagrion mercuriale	Invertebrados	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240016	24223	Austropotamobius pallipes	Invertebrados	Entre el 2% y 15%	VALOR EXCELENTE
ES4240016	11131	Myotis daubentonii	Mamíferos	-	-
ES4240016	10924	Microtus cabrerae	Mamíferos	-	-
ES4240016	11637	Lutra lutra	Mamíferos	Entre el 2% y 15%	VALOR EXCELENTE
ES4240016	10765	Parachondrostoma arrigonis	Peces	-	-

BORRADOR

Cod ZP	Código especie	Nombre especie	Grupo	Tamaño y densidad con respecto al total nacional	Evaluación global del valor del lugar para la conserva-ción de la especie
ES4240016	10868	Luciobarbus bocagei	Peces	-	-
ES4240016	10751	Chondrostoma arcasii	Peces	-	-
ES4240016	11060	Luciobarbus comizo	Peces	-	-
ES4240016	10659	Squalius alburnoides	Peces	-	-
ES4240016	11415	Barbus haasi	Peces	-	-
ES4240016	11733	Parachondrostoma miegii	Peces	-	-
ES4240016	11931	Cobitis paludica	Peces	-	-
ES4240016	12010	Pseudochondrostoma polylepis	Peces	-	-
ES4240016	11408	Luciobarbus guiraonis	Peces	-	-
ES4240016	208757	Sphagnum spp.	Plantas	-	-

Tabla 121. Especies acuáticas asociadas a la zona protegida RN2000 "ES4240016" afectada por la concesión

Cod ZP	Especie	Codigo Masa	Grupo
ES4240016	Hyla arborea	ES030MSPF0113010	Anfibios y reptiles
ES4240016	Alytes obstetricans	ES030MSPF0113010	Anfibios y reptiles
ES4240016	Rana perezi	ES030MSPF0113010	Anfibios y reptiles
ES4240016	Pelobates cultripes	ES030MSPF0113010	Anfibios y reptiles
ES4240016	Bufo calamita	ES030MSPF0113010	Anfibios y reptiles
ES4240016	Anas platyrhynchos	ES030MSPF0113010	Aves
ES4240016	Cettia cetti	ES030MSPF0113010	Aves
ES4240016	Alcedo atthis	ES030MSPF0113010	Aves
ES4240016	Austropotamobius pallipes	ES030MSPF0113010	Invertebrados
ES4240016	Lutra lutra	ES030MSPF0113010	Mamíferos
ES4240016	Myotis daubentonii	ES030MSPF0113010	Mamíferos
ES4240016	Chondrostoma arcasii	ES030MSPF0113010	Peces
ES4240016	Squalius pyrenaicus	ES030MSPF0113010	Peces
ES4240016	Pseudochondrostoma polylepis	ES030MSPF0113010	Peces
ES4240016	Salmo trutta	ES030MSPF0113010	Peces
ES4240016	Squalius alburnoides	ES030MSPF0113010	Peces
ES4240016	Luciobarbus bocagei	ES030MSPF0113010	Peces

Tabla 122. Especies con ámbito de distribución en la masa de agua ES030MSPF0113010 y ZP RN2000 ES4240016

- Aprovechamiento hidroeléctrico de **Zorita de los Canes**. Su fecha de caducidad en 2022, pendiente de resolución judicial. Capta las aguas del río Tajo, del embalse de Zorita de los Canes, en el límite de los términos municipales de Pastrana y Zorita de los Canes. Es una presa de gravedad, de planta recta, con la coronación a la cota 602 y la cimentación en la 581 (21 metros de altura), con una longitud de coronación de 130 metros. Forma un embalse de 2, 16 hm^3 de capacidad. Cerca de este embalse se encuentra, aguas arriba el embalse de Bolarque, y aguas abajo el de Almoguera. No dispone de obra de paso para peces. Actualmente no dispone de un caudal ecológico propio, si bien indirectamente su gestión está condicionada por mantener el mínimo legal establecido en la Ley 52/1980 de 6 m^3/s en el río Tajo a su paso por Aranjuez –aguas debajo de la central–, ya que en la práctica este caudal mínimo legal en Aranjuez está regulado por los embalses de Entrepeñas y Buendía, ubicados aguas arriba del embalse de Zorita. No obstante, este caudal se mantendría

aguas abajo de la central, existiendo un meandro de unos cinco kilómetros fuertemente alterado por años sin apenas caudal.

Además del uso hidroeléctrico tiene asociado el uso de abastecimiento. De esta presa se captaba el caudal necesario para la refrigeración de la central nuclear José Cabrera, cerrada en 2006 y que se encuentra actualmente en la fase final de su proceso de desmantelación.

La obra de toma está en la margen izquierda del embalse, a unos 150 metros aguas arriba de la presa. El canal de toma es subterráneo, llevando el agua a la central, ubicada en el otro extremo del meandro que forma el río Tajo aguas debajo de la presa. La central tiene una potencia 3520 kW.

Para plantear una posible demolición de la presa, además de la desafección del uso hidroeléctrico habría que acometer la desafección de los otros usos, entre los que se incluye el abastecimiento. A su vez, hay que considerar que al estar encajada entre dos grandes presas (Bolarque –con Entrepeñas y Buendía aguas arriba– y Almoguera) aun en el caso de la demolición de la presa seguiría siendo una masa de agua muy modificada.

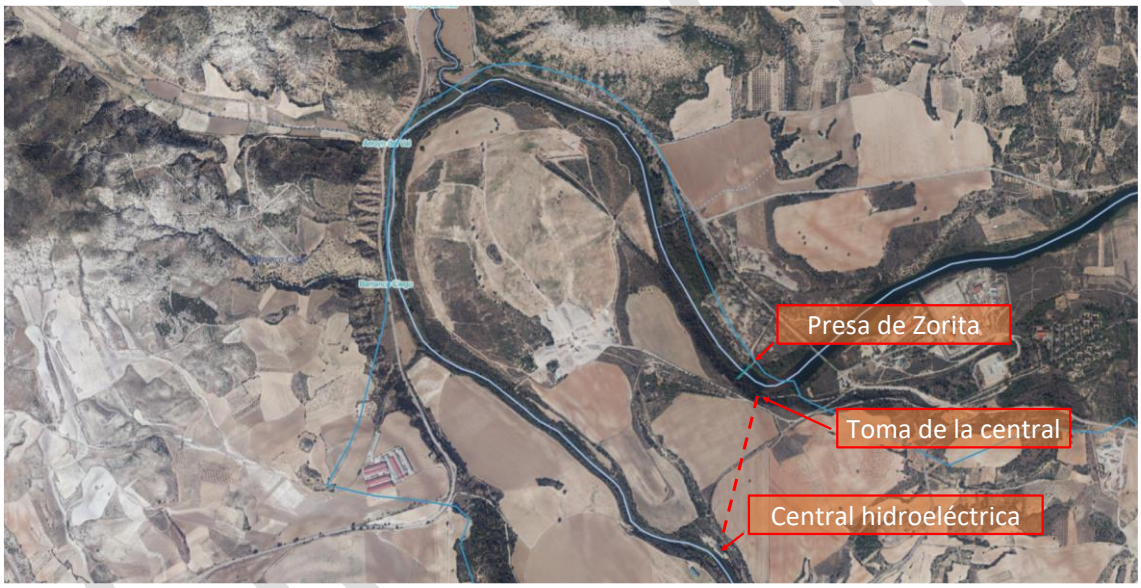


Figura 123. Ubicación de la central hidroeléctrica de Zorita. Fuente: Iberpix, con carteles de interpretación en Excel. El túnel de toma es suposición a partir de la obra de toma y la central.



Figura 124. Detalle de la obra de toma. Fuente: Iberpix

A continuación, se incluye la información disponible de la central hidroeléctrica de Zorita, referente tanto al estado de la masa de agua asociada a esta presión como a la zona protegida RN2000 que se ve afectada por la misma:

Código masa	Nombre de la masa	Categoría	Naturaleza	IBMWP	IPS	CALIDAD BIOLÓGICA
ES030MSPF0107021	Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse de Almoguera	Río	HMWB	DEFICIENTE	BUENO	DEFICIENTE

Código masa	O2	O%	pH	Nitratos	Amonio	Fosfatos	CALIDAD FQ
ES030MSPF0107021	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENO	MUY BUENA

Código masa	QBR	CALIDAD HMF	POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO FINAL
ES030MSPF0107021	MUY BUENO	MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO	PEOR QUE BUENO

Tabla 123. Evaluación de los indicadores de estado de la masa de agua afectada por la concesión

ZPCod	CodMasa	Nombre_ZP	TIPO_ZP	Requisito adicional de la ZP

ES4240018	ES030MSPF0107021	Sierra de Altomira	LIC o ZEC	Los requisitos en los elementos de calidad, adicionales a aquellos requeridos para que la masa de agua alcance el buen estado ecológico, que han de cumplir las masas de agua para que los hábitats y especies ligados al agua puedan alcanzar un buen estado d

Tabla 124. Zonas protegidas RN2000 afectadas por la concesión y requisitos adicionales de la masa de agua asociada ES030MSPF0107021

EUENTICOD	Código Hábitat	Descripción
ES4240018	3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.
ES4240018	3170	Estanques temporales mediterráneos
ES4240018	8310	Cuevas no explotadas por el turismo
ES4240018	91B0	Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia
ES4240018	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos

Tabla 125. Hábitats acuáticos asociados a la zona protegida RN2000 afectada por la concesión

EUENTICOD	CodMas	Nombre Masa	Habitats
ES4240018	ES030MSPF0107021	Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse de Almoguera	Bosques galería de Salix albay Populus alba
ES4240018	ES030MSPF0107021	Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse de Almoguera	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamiono Hydrocharition
ES4240018	ES030MSPF0107021	Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse de Almoguera	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
ES4240018	ES030MSPF0107021	Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse de Almoguera	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimae)
ES4240018	ES030MSPF0107021	Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse de Almoguera	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion

Tabla 126. Hábitats acuáticos asociados a la masa de agua afectada por la concesión

Cod ZP	Código especie	Nombre especie	Grupo	Tamaño y densidad con respecto al total nacio-nal	Evaluación global del valor del lugar para la conservación de la espe-cie
ES4240018	11585	Mauremys leprosa	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240018	10936	Bufo calamita	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240018	11108	Pelobates cultripes	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240018	11535	Discoglossus jeanneae	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240018	11878	Alytes obstetricans	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240018	11964	Rana perezi	Anfibios y reptiles	-	-
ES4240018	11258	Aythya ferina	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	10745	Rallus aquaticus	Aves	-	-
ES4240018	10786	Fulica atra	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	10794	Alcedo atthis	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	10887	Gallinula chloropus	Aves	-	-
ES4240018	10896	Ardea cinerea	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	14001	Podiceps cristatus	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO

Cod ZP	Código especie	Nombre especie	Grupo	Tamaño y densidad con respecto al total nacional	Evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie
ES4240018	11003	Cettia cetti	Aves	-	-
ES4240018	11040	Anas clypeata	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	11312	Aythya fuligula	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	12249	Anas strepera	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	11870	Nycticorax nycticorax	Aves	-	-
ES4240018	12000	Anas platyrhynchos	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	12041	Ardea purpurea	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	12121	Tachybaptus ruficollis	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	11750	Ixobrychus minutus	Aves	-	-
ES4240018	12124	Netta rufina	Aves	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	24223	Austropotamobius pallipes	Invertebrados	-	-
ES4240018	11637	Lutra lutra	Mamíferos	Menos del 2%	VALOR BUENO
ES4240018	10924	Microtus cabrerae	Mamíferos	-	-
ES4240018	11733	Parachondrostoma miegii	Peces	-	-
ES4240018	10659	Squalius alburnoides	Peces	-	-
ES4240018	11060	Luciobarbus comizo	Peces	-	-
ES4240018	10868	Luciobarbus bocagei	Peces	-	-
ES4240018	11931	Cobitis paludica	Peces	-	-
ES4240018	10751	Chondrostoma arcasii	Peces	-	-
ES4240018	12010	Pseudochondrostoma polylepis	Peces	-	-

Tabla 127. Especies acuáticas asociadas a la zona protegida RN2000 "ES4240018" afectada por la concesión

Cod ZP	Especie	Código Masa	Grupo
ES4240018	Chondrostoma arcasii	ES030MSPF0107021	Peces
ES4240018	Luciobarbus bocagei	ES030MSPF0107021	Peces
ES4240018	Luciobarbus comizo	ES030MSPF0107021	Peces
ES4240018	Pseudochondrostoma polylepis	ES030MSPF0107021	Peces
ES4240018	Squalius alburnoides	ES030MSPF0107021	Peces
ES4240018	Squalius pyrenaicus	ES030MSPF0107021	Peces

Tabla 128. Especies con ámbito de distribución en la masa de agua ES030MSPF0107021 y RN2000 "ES4240018"

7.2 Efectos del PGRI

La mayor parte de las medidas contempladas en el programa de medidas del PGRI son medidas no estructurales que pasan por una adecuada ordenación de los usos en las zonas inundables, fomentado aquellos compatibles con la inundación y disminuyendo la vulnerabilidad de los no compatibles, todo ello intentando mejorar el comportamiento hidrológico y la restauración hidrológico-forestal de las cuencas, entre otras medidas.

Todas esas medidas coinciden en gran parte con las que se deben adoptar para el logro de los objetivos de la DMA mitigando las presiones existentes. En este contexto destaca la necesidad de optimizar las infraestructuras existentes, mejorar su gestión, y avanzar hacia la restauración fluvial allí donde sea posible, ya

que es una de las herramientas más eficaces para alcanzar los objetivos de mejora del estado ecológico y disminución de los daños por inundación.

En cuanto a las medidas estructurales incluidas en el programa de medidas, todas ellas seguirán el esquema de análisis ya aplicado a las actuaciones previstas en el plan de primer ciclo, las cuales han sido sometidas a estudios de viabilidad económica, social y ambiental, cuyos resultados se usan para establecer una priorización en su ejecución. En estos estudios se realiza una recopilación de los antecedentes de las obras propuestas y se elaboran los estudios necesarios para evaluar su funcionalidad, analizando todas las alternativas, identificando los posibles problemas y afecciones ambientales y justificando la solución final elegida. Se elabora una caracterización hidromorfológica[17], ya realizada para todas las ARPSIs en coordinación con la realizada en las masas de agua, en el tramo de río antes y después de la actuación y se evalúan los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas[18]. También se estudia la disponibilidad de terrenos, la demanda y la aceptación social. De esta forma, se ha garantizado que los efectos previsibles derivados de la construcción de obras estructurales no sean negativos.

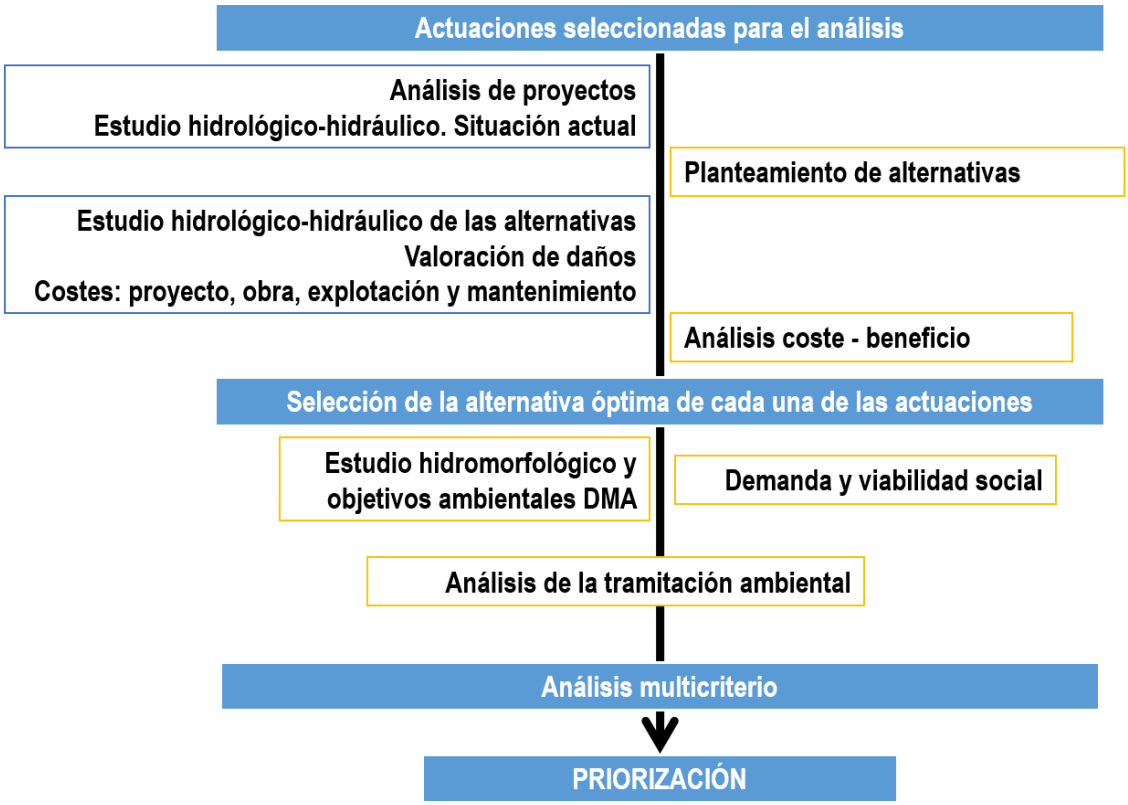


Figura 125. Esquema de la metodología utilizada en los estudios coste-beneficio para obras estructurales en los PGRIs (aplicada primeramente sobre 30 actuaciones seleccionadas en toda España).

[17] La metodología a emplear en la caracterización hidromorfológica ha sido la especificada en el "*Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos, M-R-HMF-2019 del MITECO*" (en adelante, Protocolo HMF).

[18] Para el análisis de la afectación a los objetivos ambientales se ha utilizado la guía "*Recomendaciones para incorporar la evaluación de efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.*" Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid, 2019.

En definitiva, la introducción de las nuevas herramientas de gestión que establece el RD 903/2010 que transpone la Directiva de Inundaciones, tendrá efectos positivos para el medio ambiente, mejorando la protección y recuperación de los cauces y de las zonas inundables. Esto redundará en evitar o disminuir los daños ambientales y los producidos sobre los bienes y personas que se protegen.

Los efectos ambientales del PGRI, atendiendo a la tipología de medidas que lo forman, basadas esencialmente en la preparación, prevención y disminución de la vulnerabilidad de los bienes afectados, serán altamente positivos. No sólo de forma directa con la reducción del riesgo de inundación en instalaciones potencialmente contaminantes, con efectos ambientales claramente positivos, sino también de forma indirecta, al asumir el nuevo enfoque de la gestión del riesgo y su relación directa entre el buen estado, el buen funcionamiento del ecosistema y su resiliencia ante los riesgos naturales.

De este modo, en el PGRI se potencia el tipo de medidas conducentes a mejorar ese estado, reforzadas también por la obligación de cumplir los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua (DMA) y alcanzar el buen estado de las masas de agua, lo que aumenta considerablemente la necesidad de enfocar la gestión del riesgo de inundación hacia medidas no estructurales, sostenibles y eficientes. Se trata, entre otras actuaciones, de intervenciones basadas en infraestructuras verdes y medidas asociadas, como las de retención natural de agua (*Natural Water Retention Measures*, NWRM). Es decir, se priorizan las llamadas Soluciones Basadas en la Naturaleza, que según la Comisión Europea se definen como "soluciones a desafíos a los que se enfrenta la sociedad que están inspiradas y respaldadas por la naturaleza; que son rentables y proporcionan a la vez beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a aumentar la resiliencia", y que ayudan a abordar problemas de calidad y cantidad de las aguas, de forma compatible con las medidas adoptadas en el ámbito de la DMA.

A continuación, se describen los efectos de las actuaciones y medidas del Programa de Medidas del PGRI que se aplican para cumplir los objetivos ambientales de la Directiva de Inundaciones y de la DMA. Son los tipos de medidas 13 al 18 para las que, al igual que los tipos de medidas del PHC, se muestran en fichas individuales en las que se describen los aspectos más relevantes del efecto ambiental de cada tipo de medidas. Asimismo, para cada uno de los proyectos de restauración fluvial previstos en la medida 14.01.02 y de los proyectos de actuaciones en cauces previstos en la medida 14.03.02 del PGRI, se han elaborado informes sobre los posibles impactos ambientales que pueden generar, los cuales se recogen en el Anejo 8:

- Informe proyecto de restauración fluvial de un tramo del Río Tajo en el término municipal de Aranjuez (Madrid).
- Informe proyecto de encauzamiento enterrado del Arroyo de Sangüesa a lo largo del casco urbano de Cebolla (Toledo)
- Informe proyecto de defensa contra inundaciones de la población de Cobisa (Toledo)
- Informe proyecto de canalización del Arroyo Guatén en Yeles (Toledo)
- Informe proyecto de restauración fluvial de dos tramos del Arroyo Sangüesa en el término municipal de Cebolla (Toledo)
- Informe proyecto de restauración fluvial de un tramo del Río Cofio en los tt.mm. de Cebreros (Ávila) y Navas del Rey (Madrid)
- Informe proyecto de restauración fluvial del Río Manzanares en el tramo desde la Presa de El Pardo hasta el Puente de San Fernando (Madrid)
- Informe proyecto de restauración fluvial de un tramo del Río Tiétar en los tt.mm. de Arenas de San Pedro (Ávila) y Parrillas (Toledo)

BORRADOR

- Informe del proyecto de restauración fluvial de un tramo del Río Tajo en el término municipal de Toledo.
- Informe del proyecto de restauración fluvial de tres tramos de cauces en las provincias de Cáceres y Ávila: Río Los Ángeles en Caminomorisco (CC) y Casar de Palomero (CC), Río Árrago en Moraleja (CC) y Garganta Alardos en Madrigal de la Vera (CC) y Candeleda (AV)

Las fichas son las siguientes:

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
13 - Medidas de prevención de inundaciones								
Actuaciones - 13.04.02 - Obras de conservación y mantenimiento de cauces - 13.04.01 - Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación - 13.01 - Ordenación del territorio y usos del suelo compatibles con las inundaciones - 13.03- Adaptación progresiva de los bienes e infraestructuras existentes en las zonas inundables	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Mejora del estado de las masas y sus hábitats** **(+) Mayor resiliencia climática y posible mejora de los suelos y sedimentos**							
Descripción: El tipo 13 tiene como objetivo prevenir los riesgos de inundación a través, entre otros, de una mejora de la ordenación de usos de suelo y la reducción de la vulnerabilidad de los bienes situados en la zona inundable para mejorar la resiliencia. En este sentido, es necesario mejorar el conocimiento y elaborar estudios que permitan una adecuada gestión, una mejora de la predicción de los riesgos y una mejora en la toma de decisiones, así como mejorar o mantener la capacidad de desagüe de los ríos y del sistema para absorber la inundación y laminar las avenidas, mediante la mejora del régimen de corrientes eliminando obstáculos mediante la recuperación del espacio fluvial, todo ello en compatibilidad con los objetivos ambientales de las masas de agua. Por todo ello, los balances son, en general, positivos en todos los aspectos ambientales, aunque depende de cómo se diseñen las actuaciones, especialmente en lo relativo a actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces, que se orientarán a compatibilizar la disminución del riesgo de inundación y alcanzar los objetivos ambientales.								
Medidas preventivas y correctoras: -Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos -Medidas de diseño y preventivas para minimizar la presencia de personal y maquinaría, evitando las épocas sensibles para fauna								
Tipo de medida y actuaciones	**ATM**	**GEO**	**AGUA**	**BIO**	**CLIMA**	**POB**	**MAT**	**PAT**
14 - Medidas de protección frente a inundaciones								
Actuaciones más relevantes: - 14.01.02 - Restauración fluvial e infraestructuras verdes a través de medidas de retención natural del agua - 14.01.01 - Restauración hidrológico- forestal y ordenaciones agrohidrológicas - 14.02.01- Gestión de la explotación de embalses - 14.03.01 - Mejora del drenaje de infraestructuras lineales - 14.03.02 - Estudios coste-beneficio y de viabilidad de construcción de medidas estructurales para la laminación o protección de avenidas (presas, motas,	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Efectos positivos de la reducción del riesgo en población, bienes materiales y patrimonio cultural** **(±) Efectos variables en masas de agua y sus hábitats y en suelos, emisiones y clima, dependiendo de la ejecución de medidas estructurales o de infraestructuras verdes.**							

diques, encauzamientos, etc.) - 14.03.02 - Ejecución, si el estudio coste-beneficio y de viabilidad es favorable, de las medidas estructurales	

Descripción:

Las actuaciones del Tipo 14 tienen como objetivo la protección de la población, bienes y medio ambiente de los posibles efectos negativos de las inundaciones, buscando esencialmente la disminución de la peligrosidad. Para ello, se contemplan mayoritariamente medidas no estructurales optimizando las infraestructuras existentes e incrementando la capacidad del sistema para absorber la inundación y laminar la avenida a través de las infraestructuras verdes como las medidas de retención natural del agua, contribuyendo a alcanzar el objetivo de mejorar el estado de las masas de agua.

Aquellas medidas estructurales que se contemplen (presas para laminar avenidas, motas, diques, encauzamientos, etc.) se someten a estudios coste-beneficio y de viabilidad económica, social y ambiental, asegurando que sus efectos previsibles no sean negativos, sin embargo, estos se deben tener en cuenta:

- Atmósfera: Durante la ejecución de las obras se puede generar un aumento de las emisiones atmosféricas.
- Suelo y geología: Las medidas no estructurales probablemente generarán efectos positivos sobre los suelos y sedimentos, pero las medidas estructurales pueden tener efectos negativos notables como la retención de sedimentos en las presas y ocupación de suelo por el embalse, o la modificación de suelos y del régimen de sedimentos por la construcción de motas, diques o encauzamientos.
- Agua: Las mejoras de la capacidad de laminación y del estado de los ecosistemas fluviales mejorarán el estado de las masas de agua, aunque las construcciones de obras estructurales pueden suponer un impacto significativo tanto en las masas de agua sobre las que se asienta la obra como en las masas de agua próximas.
- Biodiversidad, flora y fauna: De igual manera que en los suelos o agua, las medidas no estructurales favorecen el mantenimiento o mejora de los hábitats fluviales, pero se debe tener en cuenta los posibles impactos de las obras estructurales que se consideren, tanto en las zonas ribereñas (como en la construcción de motas o encauzamientos) como en las especies acuáticas y movimientos migratorios (como en las presas).
- Clima: La realización de actuaciones de restauración fluvial o similares aumenta la resiliencia natural del sistema, aunque la posible construcción de obras estructurales puede incrementar las emisiones GEI.

Medidas preventivas y correctoras:

- Realización de estudios coste-beneficio y de viabilidad económica, social y ambiental, asegurando que sus efectos previsibles no sean negativos
- Elaboración de caracterización hidromorfológica del tramo de río antes y después de la actuación y evaluación de los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas
- Optimización y mejora mantenimiento infraestructuras existentes.
- Medidas de diseño y EIA para disminuir los impactos sobre la población, la biodiversidad local y el paisaje.

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
15 - Medidas de preparación ante inundaciones								
Actuaciones más relevantes: - 15.01.01 - Mejora de los sistemas de alerta meteorológica - 15.01.02 - Mantenimiento y mejora de los sistemas de medida y aviso hidrológico. Desarrollo y mejora de los Sistemas de Ayuda a la Decisión - 15.01.02 - Mejora de los protocolos de comunicación en situación de avenida - 15.02.01 - Mejora de la planificación de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil - 15.03.01 - Mejora de la conciencia pública y estrategias de autoprotección en la preparación para las inundaciones	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Efectos positivos de la reducción del riesgo en población, bienes materiales y patrimonio cultural** **(±) Efectos variables en masas de agua y sus hábitats dependiendo de la ejecución de determinados tipos de estaciones de medida**							

BORRADOR

Descripción:

El Tipo 15 tiene como objetivo la preparación ante un evento de inundación a través de la obtención de información meteorológica e hidrológica precisa y de la planificación y concienciación adecuada de todos los organismos implicados ante el evento para disminuir los riesgos de inundación. Por ello se plantea mejorar la gobernanza y coordinación entre todos los organismos y administraciones implicadas, incluyendo una mejora en la planificación (especialmente con las autoridades de Protección Civil) y en los protocolos de comunicación e implementando una estrategia de comunicación sobre inundaciones para aumentar la concienciación en la población. Estas actuaciones, tienen un efecto positivo en la reducción del riesgo en población, bienes y patrimonio y un efecto neutro o probablemente positivo en el resto de aspectos ambientales.

También es necesario mejorar o perfeccionar la información disponible de las previsiones meteorológicas y de la información hidrológica en tiempo real. Para ello, puede ser necesario instalar nuevas estaciones automáticas de aforo en los cauces, para lo cual puede verse afectado los hábitats fluviales (suelo, agua y biodiversidad) donde se realice la obra, aunque se evitará en la medida de lo posible las afecciones negativas y se tratará de instalar diseños de estaciones compatibles con el medio y en zonas cuyo impacto sea bajo. Además, se debe tener en cuenta, que la información suministrada por estas estaciones contribuirá positivamente a la mejora de la información disponible sobre el cauce y su medio.

Medidas preventivas y correctoras:

- Elaboración de caracterización hidromorfológica del tramo de río antes y después de la actuación y evaluación de los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas
- Optimización y mejora mantenimiento infraestructuras existentes.
- Medidas de diseño para disminuir los impactos sobre la biodiversidad local y el paisaje.

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
16 - Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones								

Actuaciones más relevantes:	**Efectos ambientales más relevantes:**
- 16.01.01 - Obras de reparación de daños tras los episodios de inundación y seguimiento y evaluación de obras de emergencia - 16.01.02 - Actuaciones y ayudas para la recuperación - 16.03.01- Fomento y mejora de los seguros - 16.03.02 - Evaluación de lecciones aprendidas	**(++) Efectos positivos de la reducción del riesgo, reparación de daños y ayudas a la recuperación en población, bienes materiales y patrimonio cultural** **(+) Efectos probables positivos en otros aspectos ambientales por la reparación de daños medioambientales o descontaminación**

Descripción:

Las actuaciones del Tipo 16 tienen como objetivo agilizar la recuperación de la normalidad, y en la medida de lo posible, contribuir a mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad a la vez que se recuperan las personas y sus actividades económicas después de un evento de inundación. Una parte de estas actuaciones se corresponde con mejoras en la coordinación de las administraciones y la mejora de la gobernanza como las centradas en la concesión de ayudas, la recopilación de daños del evento, el fomento de los seguros sobre bienes (CCS) y agrarios (ENESA), o la evaluación de lecciones aprendidas.

En general, son medidas con efectos positivos o potencialmente positivos sobre el medio ambiente, incluidas las obras de recuperación tras un episodio de inundación, ya que están destinadas a reparar los daños en infraestructuras, protecciones, edificios o redes, pero también a reparar daños en espacios naturales o realizar procesos de descontaminación. Además, todas estas actuaciones tratarán siempre de recuperar el estado anterior de los elementos dañados o incluso mejorar su estado y su resiliencia frente a futuros eventos, planificando para ello adecuadamente las actuaciones y evitando las afecciones negativas en el medio.

Medidas preventivas y correctoras:

- Medidas de planificación y diseño para disminuir los impactos de las obras de emergencia.

BORRADOR

8 Efectos sobre la Red Natura 2000

8.1 Estado de la Red Natura en España

España alberga una biodiversidad que destaca en el conjunto de los Estados miembros de la Unión, dada su elevada superficie, la histórica buena conservación del territorio y su ubicación geográfica, que incluye hasta cuatro regiones biogeográficas y tres regiones marinas. Expresión de esta riqueza es que España alberga un total de 118 tipos de hábitats naturales de interés comunitario (que representa un 51 % del total en la UE) y 263 especies de interés comunitario (29% del total UE), además de 125 especies del anexo I de la Directiva Aves (que constituye un 64% del total europeo).

La conservación de esos tipos de hábitat y de esas especies, que conlleva la obligación de designar espacios de la Red Natura 2000, ha dado lugar a día de hoy en España a una Red formada por un total de 1872 espacios protegidos, 1467 de los cuales se corresponden con LIC y 657 ZEPA. Destaca el hecho de que 251 espacios protegidos Red Natura 2000 en España, que atesoran simultáneamente valores amparados por ambas directivas Hábitats y Aves, ostentan ambas figuras de protección.

Con más de 138.000 km2 protegidos, España, es uno de los países con mayor porcentaje de su superficie incluida en la Red Natura 2000 (Figura 126), con un 27,36% sobre el total nacional, a lo que se suma una superficie protegida en el medio marino superior a los 84.300 km2, aproximadamente el 7,9% de las aguas marinas. Como resultado, la contribución española a la Red Natura 2000 en la UE resulta particularmente muy relevante. España es, con gran diferencia, el Estado que mayor superficie aporta a la red europea (18% del total; 21% considerando solo el ámbito marino).

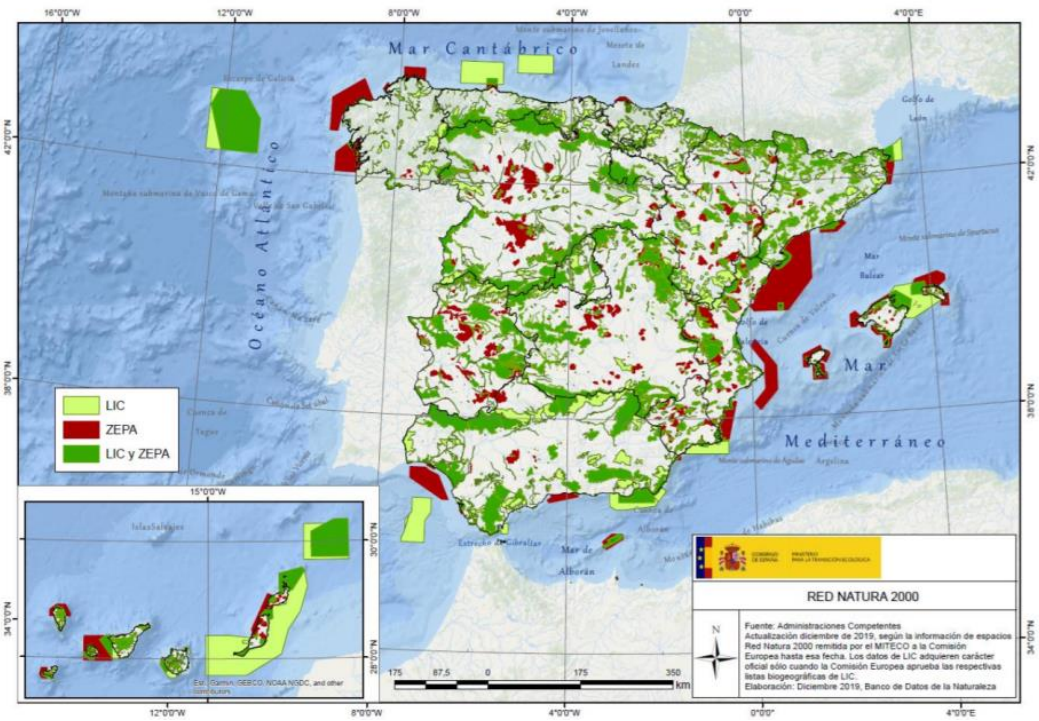


Figura 126. Red Natura 2000 en España

En relación con la implementación de medidas de conservación y declaración de ZEC, España cuenta con un 75% de sus LIC declarados ZEC, lo que se traduce en la mayor superficie de ZEC, con gran diferencia, de la

UE. Adicionalmente, un 70% de las ZEPA cuenta con planes de gestión que contienen las medidas necesarias para conservar las especies de aves silvestres amparadas por la Directiva Aves y sus hábitats.

La definición de la Red Natura 2000 en España está prácticamente finalizada, concluyendo próximamente el proceso de aprobación de los instrumentos de gestión de los espacios que componen la Red.

Según la Directiva Hábitats un hábitat natural de interés comunitario se considera en estado de conservación favorable cuando:

- Su área de distribución natural sea estable o aumente.
- La estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible.
- Las especies representativas que forman parte de él no tengan riesgo de desaparecer.

Por su parte, una especie de interés comunitario se considera en un estado de conservación favorable cuando:

- La tendencia de su población sea positiva y su tamaño suficientemente grande para asegurar su permanencia en el espacio a largo plazo.
- El área de distribución natural de la especie sea estable o aumente.
- Exista un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Según los resultados presentados por España para el periodo 2013-2018 en el informe del Articulo 17 de la Directiva Hábitats[19], el estado de conservación de hábitats (Figura 110) tiene la siguiente distribución:

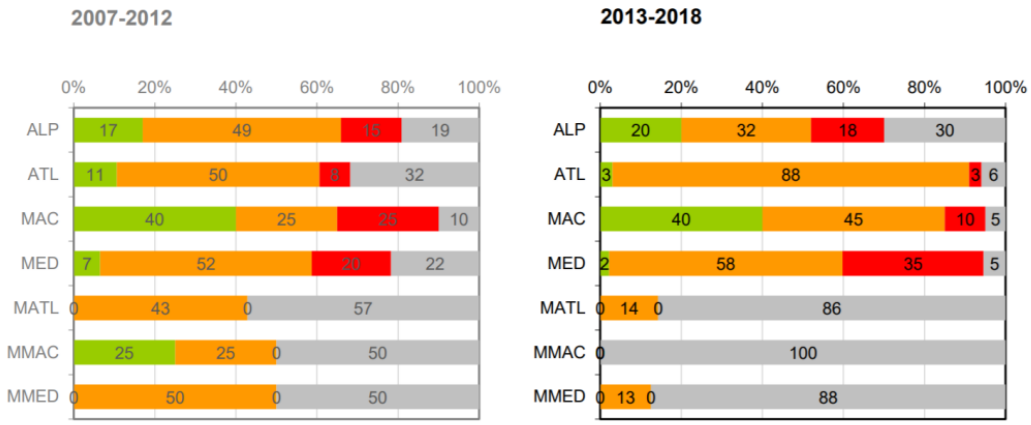


Figura 127. Resultados periodo 2013-2018 Articulo 17 de la Diretiva Habitats

FV: favorable, U1: desfavorable inadecuado; U2: desfavorable malo; XX: desconocido

Debe destacarse el estado no favorable y la evolución negativa del estado en los hábitats mediterráneos. Si hacemos referencia a la evaluación del estado de los grupos de hábitats (Figura 1281), podemos destacar la evolución negativa de los hábitats de agua dulce y los bosques.

19 https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_cons_seguimiento_Art17_inf_2013_2018.aspx

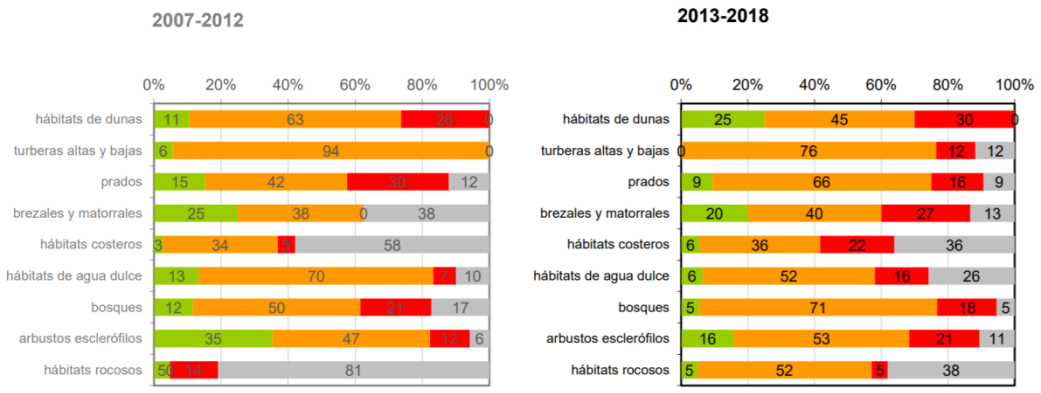


Figura 128. Evolución del reparto del estado de conservación los grupos de hábitats naturales en España según región biogeográfica (Fuente MITERD)

FV: favorable, U1: desfavorable inadecuado; U2: desfavorable malo; XX: desconocido (Fuente MITECO)

Para la cuenca del Tajo, la evaluación global a nivel de biorregión de los THIC y especies ligados al agua presentes se muestra en la siguiente tabla.

THIC	Nombre	Presente en ZPROT de la CHTajo	Vinculación con masas de agua	Overall assessment biorregion MED (útlimo informe nacional Art.17 Dir.Hábitats)
1130	Estuarios.			U1 Unfavourable-Inadequate
1150	Lagunas costeras.			U2 Unfavourable-Bad
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
1320	Pastizales de Spartina (Spartinion maritimi).			U2 Unfavourable-Bad
1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)			U1 Unfavourable-Inadequate
1410	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fructicosae)	X	X	U2 Unfavourable-Bad
2190	Depresiones intradunales húmedas			U2 Unfavourable-Bad
3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.	X	X	U2 Unfavourable-Bad
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	X	X	U2 Unfavourable-Bad
3160	Lagos y estanques distróficos naturales	X	X	U2 Unfavourable-Bad
3170	Estanques temporales mediterráneos	X	X	U2 Unfavourable-Bad
3220	Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas			U1 Unfavourable-Inadequate
3230	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Myricaria germanica			U1 Unfavourable-Inadequate
3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos			U1 Unfavourable-Inadequate
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
3260	Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación de Chenopodion rubri p.p. y de Bidention p.p.	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate

THIC	Nombre	Presente en ZPROT de la CHTajo	Vinculación con masas de agua	Overall assessment biorregion MED (útlimo informe nacional Art.17 Dir.Hábitats)
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y Populus alba	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
3290	Ríos mediterráneos de caudal intermitente del Paspalo-Agrostidion	X	X	XX Unknown
4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica cillaris y Erica tetralix	X	X	XX Unknown
6230	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)	X	X	U2 Unfavourable-Bad
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae)	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
7110	Turberas altas activas.	X		U1 Unfavourable-Inadequate
7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas).			U1 Unfavourable-Inadequate
7140	Mires de transición	X	X	U2 Unfavourable-Bad
7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion.	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
7210	Turberas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae	X		U2 Unfavourable-Bad
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
7230	Turberas bajas alcalinas.	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
7240	Formaciones pioneras alpinas de Caricion bicoloris-atrofuscae.			U1 Unfavourable-Inadequate
8310	Cuevas no explotadas por el turismo.	X		XX Unknown
91B0	Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).	X	X	U2 Unfavourable-Bad
92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
92B0	Bosques galería de ríos de caudal intermitente mediterráneos con Rhododendron ponticum, Salix y otras.	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate

Tabla 129. Evaluación global a nivel de biorregión de los THIC ligados al agua, indicando aquellos presentes en la cuenca del Tajo

Como puede verse en la Tabla 129, el 60% de los THIC ligados al agua presentes en la cuenca del Tajo presentan un estado global a nivel de biorregión desfavorable inadecuado, mientras que un 30% presenta estado de conservación desfavorable malo.

En España, respecto a las especies de interés comunitario (Figura 129), debe destacarse que peces, anfibios e invertebrados alcanzan los mayores porcentajes de especies cuyo estado de conservación es desfavorable. El caso de los peces es especialmente grave, con el 100% en estado desfavorable (68% U2). En el caso de los anfibios, el 71% se encuentra en estado desfavorable (27% U2) y en el de los invertebrados el 68% califica como desfavorable (25% U2).

BORRADOR

	SEXENIO 2007-2012					SEXENIO 2013-2018					VARIACIÓN				
	FV	U1	U2	XX	NE	FV	U1	U2	XX	NE	FV	U1	U2	XX	NE
Anfibios	20	40	11	18	11	22	44	27	7	0	+2	+4	+16	-11	-11
Flora	26	26	17	21	10	33	35	18	14	0	+8	+9	+1	-8	-10
Invertebrados	13	28	23	32	5	23	43	25	9	0	+10	+15	+2	-23	-5
Mamíferos	12	36	13	31	7	15	43	9	32	1	+3	+7	-4	+1	-7
Peces	8	42	45	0	6	0	32	68	0	0	-8	-9	+23	0	-6
Reptiles	14	20	1	54	10	30	33	4	32	0	+16	+13	+3	-22	-10
Variación Total											+31	+39	+41	-63	-49

FV: Favorable; **U1**: Desfavorable-Inadecuado ; **U2**: Desfavorable-Malo; **XX**: Desconocido; **NE**: No evaluado

Figura 129. Evolución del estado de conservación los grupos de especies en España (Fuente MITERD)

Para la cuenca del Tajo, la evaluación global a nivel de biorregión de las especies ligadas al agua presenta una situación similar, con estados desfavorables que alcanzan el 91% en los peces (57% U2), el 58% de los anfibios (17% U2), el 75% de los invertebrados (25% U2) y el 100% de los reptiles (100% U1).

TAXON ID EIDOS	Nombre científico EIDOS	Nombre común	Categoría del CEA	Código Diretiva	Tipo	Presencia en ZEPA	Estado de conservación reducido ZEPA	Presencia en LIC-ZEC	Estado de conservación reducido LIC-ZEC	Overall assessment biorregion MED (útlimo informe nacional Art.17 Dir.Hábitats)
10749	Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	Ranita de San Antón		1203	Anfibios	X		X		SD
10909	Alytes cisternasii Boscá, 1879	Sapo partero ibérico		1192	Anfibios	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
10936	Bufo calamita (Laurenti, 1768)	Sapo corredor		6284	Anfibios	X		X		SD
11108	Pelobates cultripes (Cuvier, 1829)	Sapo de espuelas		1198	Anfibios	X		X		U2 Unfavourable-Bad
11332	Discoglossus galganoi Capula, Nascetti, Lanza, Crespo & Bullini 1985	Sapillo pintojo ibérico		1194	Anfibios	X	X	X	X	FV Favourable
11485	Rana iberica Boulenger, 1879	Rana patilarga		1216	Anfibios	X		X		U2 Unfavourable-Bad
11535	Discoglossus jeanneae Busack, 1986	Sapillo pintojo meridional		1195	Anfibios	X	X	X	X	SD
11677	Triturus marmoratus (Latreille, 1800)	Tritón jaspeado		1174	Anfibios	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
11717	Hyla meridionalis Boettger, 1874	Ranita meridional		1205	Anfibios	X		X		XX Unknown
11878	Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Sapo partero común		1191	Anfibios	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
11964	Pelophylax perezi (Seoane, 1885)	Rana verde común		1211	Anfibios	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
12051	Triturus pygmaeus (Wolterstorff, 1905)	Tritón pigmeo		5896	Anfibios	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
11115	Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Libélula	VU	1041	Invertebrados	X		X	X	FV Favourable
11398	Gomphus graslinii Rambur, 1842			1046	Invertebrados	X		X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
11662	Margaritifera margaritifera (Linné, 1758)	Mejillón de río	EP	1029	Invertebrados	X		X		U2 Unfavourable-Bad
11715	Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)			1044	Invertebrados	X	X	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
12236	Macromia splendens (Pictet, 1843)	Libélula	EP	1036	Invertebrados	X		X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
12350	Unio tumidiformis Castro, 1885	Náyade túmida		5382	Invertebrados	X		X		U2 Unfavourable-Bad

TAXON ID EIDOS	Nombre científico EIDOS	Nombre común	Categoría del CEA	Código Diretiva	Tipo	Presencia en ZEPA	Estado de conservación reducido ZEPA	Presencia en LIC-ZEC	Estado de conservación reducido LIC-ZEC	Overall assess-ment biorregion MED (útlimo informe nacional Art.17 Dir.Hábitats)
24223	Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)	Cangrejo de río	VU	1092	Invertebrados	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
27536	Unio crassus	Náyade túmida			Invertebrados	X		X		SD
10924	Microtus cabrerae Thomas, 1906	Topillo de Cabrera		1338	Mamíferos	X		X	X	U2 Unfavourable-Bad
11131	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murciélago ribereño		1314	Mamíferos	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
11637	Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Nutria		1355	Mamíferos	X	X	X	X	FV Favourable
12059	Galemys pyrenaicus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)	Desmán ibérico	VU y EP	1301	Mamíferos	X		X		U2 Unfavourable-Bad
10659	Squalius alburnoides (Steindachner, 1866)	Calandino		1123	Peces	X	X	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
10675	Alosa alosa (Linnaeus, 1758)	Sábalo		1102	Peces	X		X		U2 Unfavourable-Bad
10751	Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)	Bermejuela		6155	Peces	X	X	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
10765	Parachondrostoma arrigonis (Steindachner, 1866)	Loína	EP	5294	Peces	X		X		U2 Unfavourable-Bad
10868	Luciobarbus bocagei (Steindachner, 1865)	Barbo común		5281	Peces	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
10939	Cobitis calderoni Bacescu, 1962	Lamprehuela		5303	Peces	X		X	X	U2 Unfavourable-Bad
11060	Luciobarbus comizo (Steindachner, 1865)	Barbo comizo		6168	Peces	X	X	X	X	U2 Unfavourable-Bad
11183	Pseudochondrostoma duriense (Coelho, 1985)	Boga del duero		5296	Peces	X		X	X	U2 Unfavourable-Bad
11388	Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)	Barbo de graells		5283	Peces	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
11408	Luciobarbus guiraonis (Steindachner, 1866)	Barbo mediterráneo		5284	Peces	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
11415	Barbus haasi Mertens, 1924	Barbo colirrojo		5262	Peces	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
11454	Anaecypris hispanica (Steindachner, 1866)	Jarabugo	EP	1133	Peces	X		X		U2 Unfavourable-Bad
11576	Iberochondrostoma lemmingii (Steindachner, 1866)	Pardilla		5926	Peces	X		X		U2 Unfavourable-Bad
11730	Luciobarbus microcephalus (Almaça, 1967)	Barbo cabecicorto		5285	Peces	X		X		U2 Unfavourable-Bad
11733	Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)	Madrilla		5292	Peces	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
11931	Cobitis paludica (de Buen, 1939)	Colmilleja		5302	Peces	X	X	X	X	U2 Unfavourable-Bad
12010	Pseudochondrostoma polylepis (Steindachner, 1864)	Boga del tajo		6149	Peces	X	X	X	X	U2 Unfavourable-Bad
12060	Squalius pyrenaicus (Günther, 1868)	Cacho		5857	Peces	X		X		SD
12143	Achondrostoma salmantinum Doadrio & Elvira, 2007	Sarda			Peces	X		X		U2 Unfavourable-Bad
12174	Luciobarbus sclateri Günther, 1868	Barbo del sur		5286	Peces	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
12346	Salmo trutta Lin-	Trucha		5830 y	Peces	X		X		SD

BORRADOR

TAXON ID EIDOS	Nombre científico EIDOS	Nombre común	Categoría del CEA	Código Diretiva	Tipo	Presencia en ZEPA	Estado de conservación reducido ZEPA	Presencia en LIC-ZEC	Estado de conservación reducido LIC-ZEC	Overall assess-ment biorregion MED (útlimo informe nacional Art.17 Dir.Hábitats)
	naeus, 1758	común		6262						
12393	Cobitis vettonica Doadrio & Perdices, 1997	Colmilleja del alagón		5301	Peces	X	X	X	X	U2 Unfavourable-Bad
12429	Pseudochondrostoma willkommii (Steinda-chner, 1866)	Boga del guadiana		6162	Peces	X	X	X	X	U2 Unfavourable-Bad
4808	Gentiana lutea L.	Gentiana lutea		1657	Plantas	X		X		FV Favourable
6119	Lythrum flexuosum Lag.	Lythrum flexuosum		1598	Plantas	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
6224	Marsilea batardae Launert	Marsilea batardae		1427	Plantas	X	X	X	X	U2 Unfavourable-Bad
6227	Marsilea strigosa Willd.	Marsilea strigosa		1429	Plantas	X		X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
24099	Riella helicophylla (Bory & Mont.) Mont.	Riella heli-cophylla		1391	Plantas	X				U2 Unfavourable-Bad
208757	Sphagnum	Sphagnum spp.		1409	Plantas	X		X		U1 Unfavourable-Inadequate
11585	Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)	Galápago leproso		1221	Reptiles	X	X	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
11903	Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	Galápago europeo		1220	Reptiles	X	X	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate
12168	Lacerta schreiberi Bedriaga, 1878	Lagarto verdinegro		1259	Reptiles	X	X	X	X	U1 Unfavourable-Inadequate

Tabla 130. Evaluación global a nivel de biorregión de las especies ligadas al agua presentes en la cuenca del Tajo

En cuanto a las aves, el reciente informe del artículo 12 de la Directiva Aves para el sexenio 2013-2018[20], ha mostrado que existen un 15% aproximadamente de especies de aves en España con situación regresiva. El siguiente cuadro muestra las especies asociadas al medio acuático, así como al medio agrario y estepario que se han identificado con tendencias negativas:

Especies de aves de interés comunitario con tendencias negativas asociadas al medio acuático	Especies de aves de interés comunitario con tendencias negativas asociadas al medio agrario y estepario
Carricerín real *Acrocephalus melanopogon*	Alondra *Alauda arvensis*
Porrón común *Aythya ferina (W)*	Perdiz roja *Alectoris rufa*
Porrón pardo *Aythya nyroca*	Terrera marsmeña *Alaudala rufescens*
Fumarel común *Chlidonias niger*	Mochuelo *Athene noctua*
Chorlitejo patinegro *Charadrius alexandrinus*	Alcaraván *Burhinus oedicnemus*
Escribano palustre *Emberiza schoeniclus*	Terrera común *Calandrella brachydactyla*
Focha común *Fulica atra*	Alzacola *Cercotrichas galactotes*
Polla de agua o gallineta *Gallinula chloropus*	Alondra de Dupont o ricotí *Chersophilus duponti*
Cerceta pardilla *Marmaronetta angustirostris*	Aguilucho pálido *Circus cyaneus*
Zarapito real *Numenius arquata arquata*	Aguilucho cenizo *Circus pygargus*
	Carraca *Coracias garrulus*
	Codorniz *Coturnix coturnix*
	Cogujada común *Galerida cristata*
	Golondrina común *Hirundo rustica*
	Alcaudón chico *Lanius minor*

20 https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/resumeninformeart12_tcm30-508537.pdf

Especies de aves de interés comunitario con tendencias negativas asociadas al medio acuático	Especies de aves de interés comunitario con tendencias negativas asociadas al medio agrario y estepario
	Alcaudón meridional *Lanius meridionalis* Calandria *Melanocorypha calandra* Lavandera blanca *Motacilla alba* Collalba rubia *Oenanthe hispanica* Collalba gris *Oenanthe* Ortega *Pterocles orientalis* Tórtola europea *Streptopelia turtur* Sisón *Tetrax tetrax* Lechuza *Tyto alba*

Tabla 131. Evolución de especies de interés comunitario (en negrita especies asociadas al medio acuático presentes en la cuenca del Tajo)

En la cuenca del Tajo, de dicha lista se encuentran presentes el Porrón común, el Fumarel común, la Focha común y la Gallineta común, presentando todas ellas un estado de conservación reducido en alguno de los espacios protegidos de la Red Natura 2000.

8.2 Estado de la Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo

En el ámbito territorial de la cuenca del Tajo hay declarados 99 ZEC, 3 LIC y 81 ZEPA en los que el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituye un factor importante para su protección, con una superficie total de 19.831, 54 km².

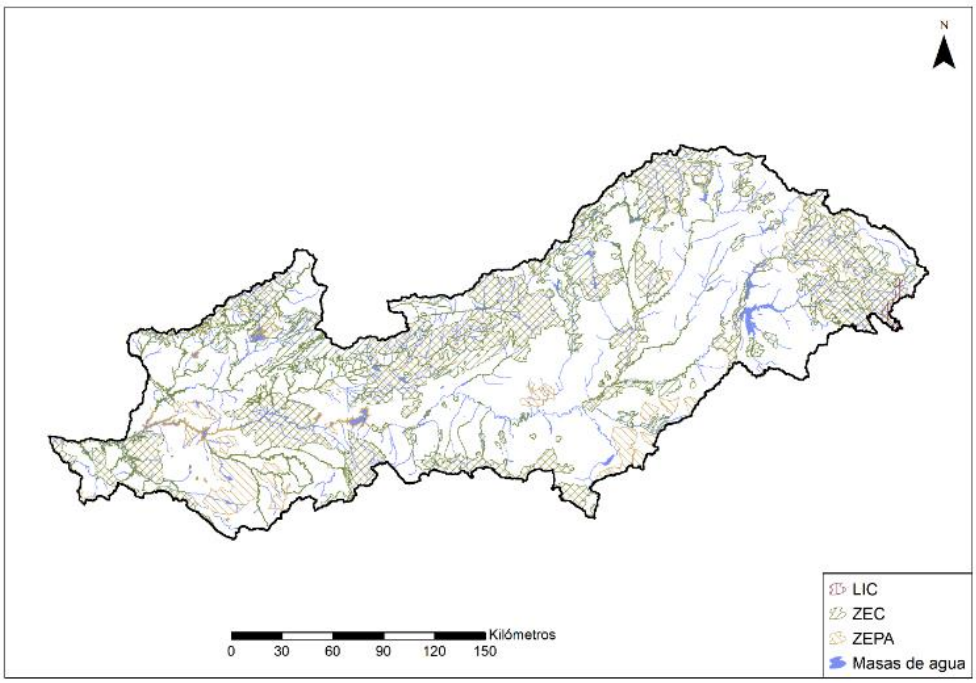


Figura 130. Espacios Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo

En el Anejo 4 de la Memoria del PHT y Anejo 4 de este Estudio ambiental, se recoge toda la información asociada a estos espacios, desde la relación de hábitats, especies, estado de conservación, amenazas y presiones.

Es importante señalar que a la hora de tratar la información para estas zonas protegidas y su relación con hábitats, especies y masas de agua se ha trabajado a partir de datos suministrados por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina. Se analiza la relación existente entre los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC) y las especies protegidas que dependen directamente de ellos, así como su potencial dependencia de las masas de agua tanto superficiales como subterráneas. Las posibles relaciones entre los citados THIC y las especies protegidas que dependen de ellos, se han obtenido de a partir de "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (2009)". En el caso de las especies de peces se han considerado todas las especies autóctonas existentes de manera natural en la demarcación, independientemente de su nivel de protección, evaluando su distribución actual mediante las cuadrículas de la malla 10 x10 Km utilizadas para referenciar las especies de las listas elaboradas por la Dirección General del Agua (DGA) y por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (DGBBD) del MITECO. Este criterio para evaluar el área de distribución también ha sido aplicado en las especies de invertebrados presentes en los espacios de la Red Natura. Asimismo, a partir del Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 relativo a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, se obtienen las características asociadas a éstos, tales como el estado de conservación, significancia o representatividad entre otros.

8.2.1 Estado de conservación de hábitats y especies en la cuenca del Tajo

Un **hábitat natural** se considera en estado de conservación favorable cuando:

- Su área de distribución natural sea estable o aumente.
- La estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible.
- Las especies representativas que forman parte de él no tengan riesgo de desaparecer.

El estado de conservación de un hábitat se clasifica en tres niveles, siendo "A" considerado como excelente, "B" como bueno y "C" como reducido.

Para un hábitat, el "daño" es significativo cuando el grado de conservación es "C". Esto conllevará que la evaluación global sea considerada como desfavorable o inadecuada. Por otro lado, en el momento en el que el hábitat no es adecuado para la supervivencia a largo plazo de la especie, el estado de conservación se considerará a su vez desfavorable o inadecuado y esto conllevará que la evaluación global sea también desfavorable o inadecuada ("C" o valor significativo).

En la cuenca del Tajo el estado de conservación de los hábitats acuáticos presentes en los espacios protegidos de Red Natura 2000 es el siguiente:

BORRADOR

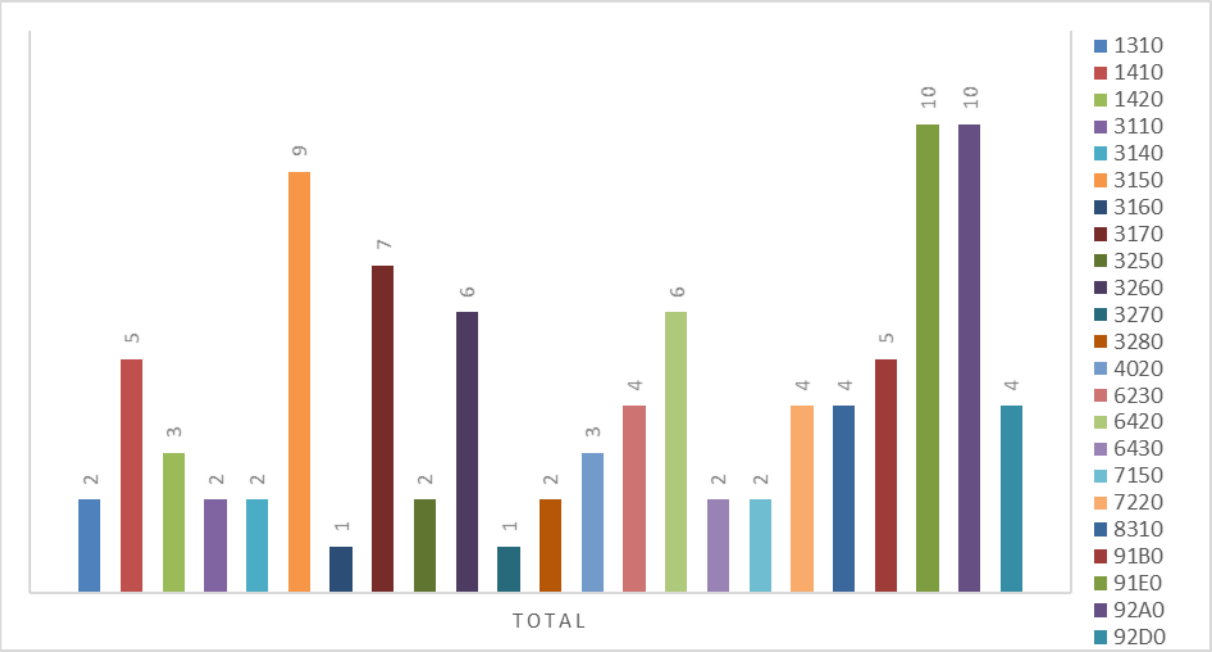


Figura 131. Hábitats acuáticos presentes en espacios RED NATURA 2000 en la cuenca del Tajo con estado de conservación excelente

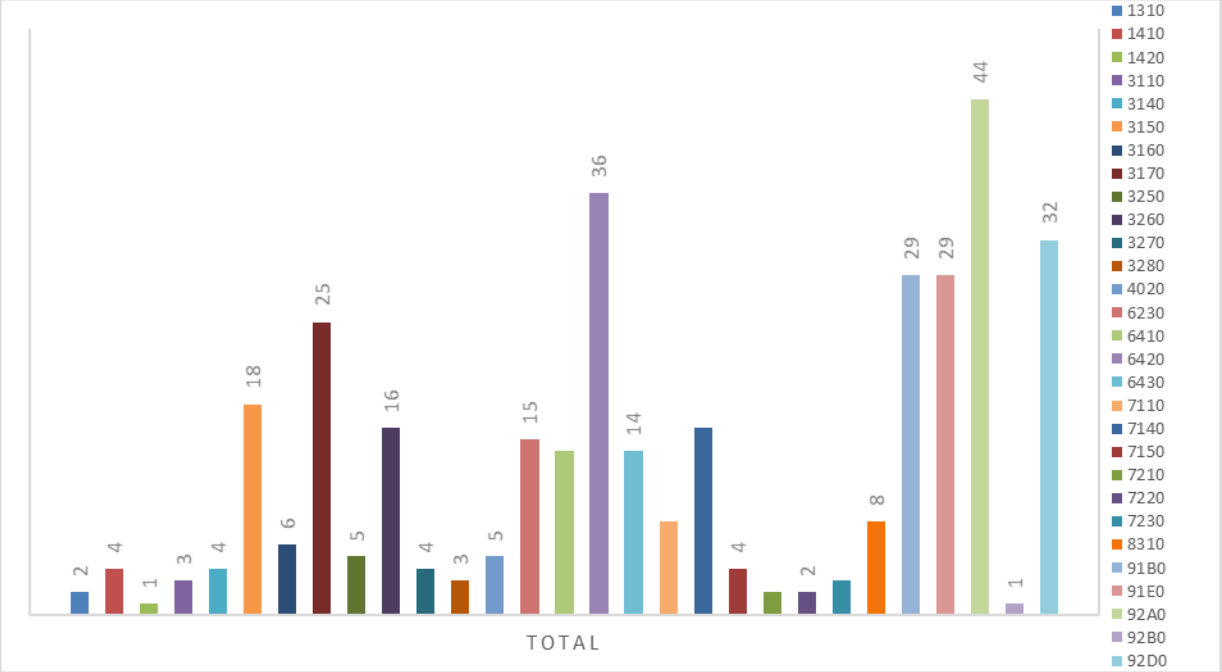


Figura 132. Hábitats acuáticos presentes en los espacios RED NATURA 2000 en la cuenca del Tajo con estado de conservación bueno

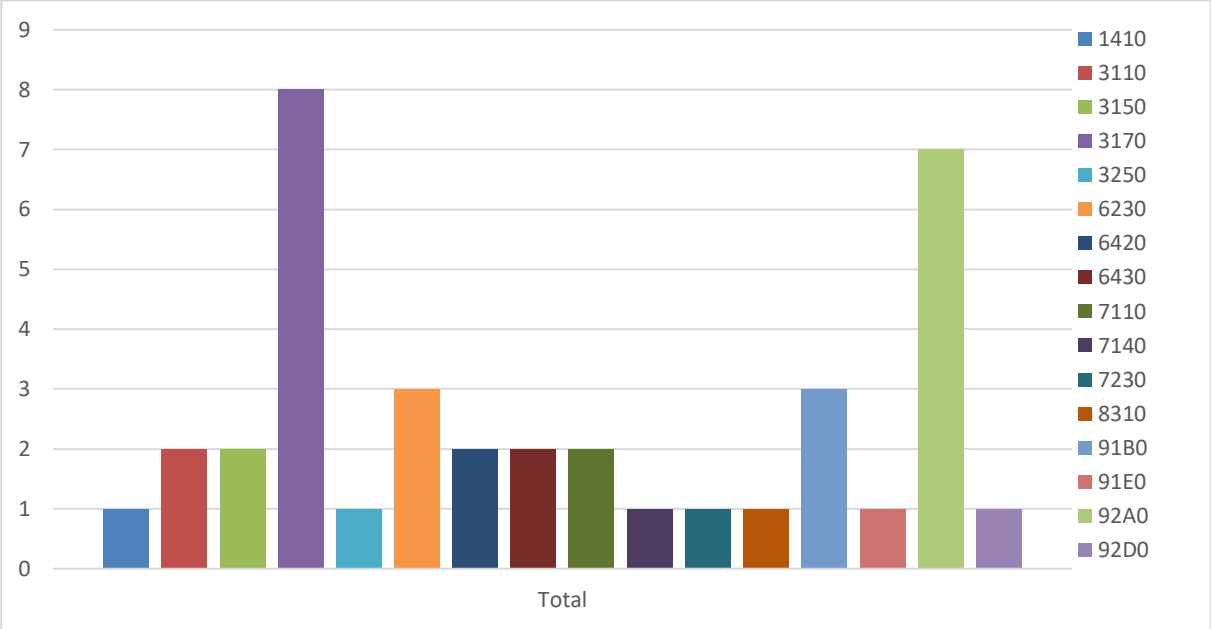


Figura 133. Hábitats acuáticos presentes en los espacios RED NATURA 2000 en la cuenca del Tajo con estado de conservación reducido

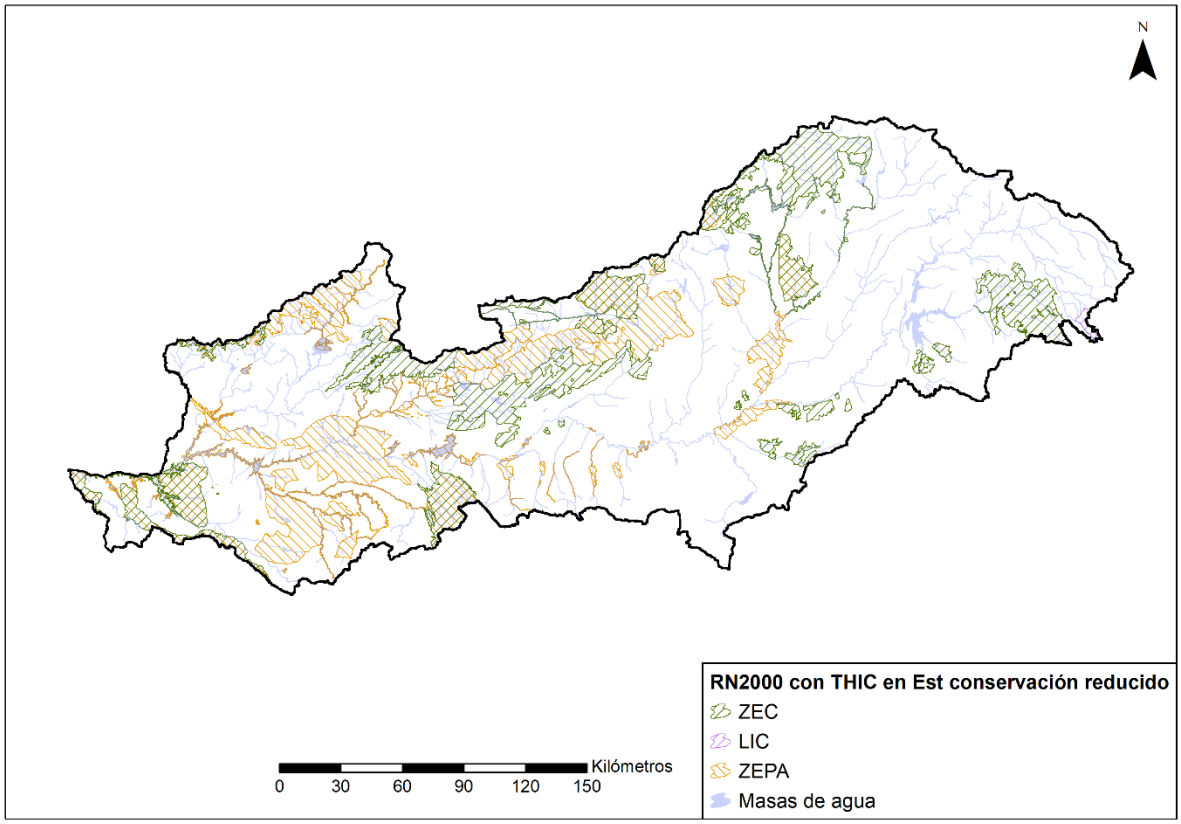


Figura 134. THICs con estado de conservación reducido en los espacios Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo

En la tabla siguiente se incluye el listado de hábitats ligados al agua con estado de conservación reducido en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la cuenca:

Código	Nombre	THIC	Habitat asociado al medio acuático
ES0000070	Sierra de San Pedro	3170	Estanques temporales mediterráneos
ES0000116	Valle de Iruelas	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba
ES0000164	Sierra de Ayllón	1410	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	91B0	Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	3170	Estanques temporales mediterráneos
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	7230	Turberas bajas alcalinas.
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	6230	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	7140	Mires de transición
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	3170	Estanques temporales mediterráneos
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)
ES4110113	Cerro de Guisando	91B0	Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	6230	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba
ES4230012	Estepas yesosas de la Alcarria conquense	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba
ES4230014	Serranía de Cuenca	91B0	Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia
ES4240003	Ribera del Henares	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	3170	Estanques temporales mediterráneos
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	6230	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)
ES4250003	Barrancas de Talavera	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y

BORRADOR

Código	Nombre	THIC	Habitat asociado al medio acuático
			de los pisos montano a alpino.
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	3170	Estanques temporales mediterráneos
ES4320037	Sierra de Gata	7110	Turberas altas activas.
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	3170	Estanques temporales mediterráneos
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	7110	Turberas altas activas.
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	3170	Estanques temporales mediterráneos
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	8310	Cuevas no explotadas por el turismo.
ES4320063	Embalse Arce de Abajo	3170	Estanques temporales mediterráneos
ES4320067	Laguna temporal de Valdehornos	3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition

Tabla 132. Espacios RN2000 con Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC) ligados al medio hídrico con estado de conservación reducido

Considerando el estado de conservación de los hábitats ligados al agua, en 28 LIC y ZEC alguno de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC) presentes tienen un estado de conservación reducido según la última información reportada por España a la Comisión Europea en la base de datos CNTRYES de fecha diciembre 2019, de los cuales 12 están vinculados a masas de agua superficial, y 6 a masas de agua subterránea.

Código	Nombre	Con hábitats ligados al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSPF	Con hábitats ligados al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSBT
ES030_LICSES4230012	Estepas yesosas de la Alcarria conquense		
ES030_LICSES4230014	Serranía de Cuenca	X	X
ES030_LICSES4240003	Ribera del Henares	X	X
ES030_LICSES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	X	
ES030_LICSES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional		
ES030_LICSES0000116	Valle de Iruelas		
ES030_LICSES0000164	Sierra de Ayllón		
ES030_LICSES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	X	X
ES030_LICSES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan		
ES030_LICSES4110020	Pinar de Hoyocasero		
ES030_LICSES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota		
ES030_LICSES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	X	

Código	Nombre	Con hábitats ligados al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSPF	Con hábitats ligados al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSBT
ES030_LICSES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos		
ES030_LICSES4110113	Cerro de Guisando		
ES030_LICSES4110114	Pinares del Bajo Alberche	X	
ES030_LICSES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche		
ES030_LICSES4250003	Barrancas de Talavera	X	
ES030_LICSES4250009	Yesares del valle del Tajo	X	X
ES030_LICSES0000070	Sierra de San Pedro	X	
ES030_LICSES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas		
ES030_LICSES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	X	X
ES030_LICSES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	X	
ES030_LICSES3110003	Cuenca del río Guadalix	X	X
ES030_LICSES4320037	Sierra de Gata		
ES030_LICSES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte		
ES030_LICSES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque		
ES030_LICSES4320063	Embalse Arce de Abajo		
ES030_LICSES4320067	Laguna temporal de Valdehornos		

Tabla 133. LIC y ZEC con Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC) ligados al medio hídrico con estado de conservación reducido

En cuanto a las especies, una especie se considera en un estado de conservación favorable cuando:

- La tendencia de su población sea positiva y su tamaño suficientemente grande para asegurar su permanencia en el espacio a largo plazo.
- El área de distribución natural de la especie sea estable o aumente.
- Exista un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Por tanto, tal y como marca la *Guía para la integración de los objetivos de la Directiva Hábitats y de la Directiva Aves en los planes hidrológicos del tercer ciclo* de la DGA, en el momento en el que el hábitat no es adecuado para la supervivencia a largo plazo de la especie, el estado de conservación se considerará desfavorable y esto conllevará que la evaluación global sea inadecuada.

Para las especies, la evaluación global del valor del lugar para la conservación de las especies clasifica en excelente “A”, bueno “B” y reducido “C”.

En los 102 LIC y ZEC se protegen especies ligadas al agua, estando vinculados a masas de agua superficial 80 espacios protegidos, y a masas de agua subterránea 30 de los espacios. Respecto a la evaluación global de la conservación de especies en LIC o ZEC, en 60 de estos espacios protegidos alguna de sus especies ligadas al medio hídrico presentan una evaluación para su conservación reducida, de los cuales 48 están vinculados a masas de agua superficial, y 14 a masas de agua subterránea.

BORRADOR

EUENTICod	Codigo_EM_ZP	Nombre	Especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSPF	Especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSBT
ES030_LICSES0000070	ES0000070	Sierra de San Pedro		
ES030_LICSES0000116	ES0000116	Valle de Iruelas	X	
ES030_LICSES0000169	ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	X	X
ES030_LICSES0000369	ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	X	
ES030_LICSES2420141	ES2420141	Tremedales de Orihuela	X	
ES030_LICSES3110001	ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	X	X
ES030_LICSES3110002	ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	X	
ES030_LICSES3110003	ES3110003	Cuenca del río Guadalix	X	X
ES030_LICSES3110004	ES3110004	Cuenca del río Manzanares	X	
ES030_LICSES3110005	ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	X	X
ES030_LICSES3110006	ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	X	X
ES030_LICSES3110007	ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	X	X
ES030_LICSES4110002	ES4110002	Sierra de Gredos	X	
ES030_LICSES4110034	ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	X	
ES030_LICSES4110078	ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	X	
ES030_LICSES4110097	ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	X	
ES030_LICSES4110113	ES4110113	Cerro de Guisando	X	
ES030_LICSES4110114	ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	X	
ES030_LICSES4110115	ES4110115	Valle del Tiétar	X	X
ES030_LICSES4150032	ES4150032	El Rebollar		
ES030_LICSES4150101	ES4150101	Candelario	X	
ES030_LICSES4150107	ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	X	
ES030_LICSES4150108	ES4150108	Quilamas	X	
ES030_LICSES4150121	ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	X	
ES030_LICSES4150126	ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	X	
ES030_LICSES4160019	ES4160019	Sierra de Ayllón		
ES030_LICSES4160109	ES4160109	Sierra de Guadarrama		
ES030_LICSES4170148	ES4170148	Altos de Barahona		
ES030_LICSES4250011	ES4250011	Complejo lagunar de la Jara		
ES030_LICSES4250013	ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	X	X
ES030_LICSES4320001	ES4320001	Canchos de Ramiro	X	
ES030_LICSES4320002	ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	X	
ES030_LICSES4320011	ES4320011	Las Hurdes	X	
ES030_LICSES4320013	ES4320013	Granadilla	X	
ES030_LICSES4320018	ES4320018	Río Almonte	X	
ES030_LICSES4320021	ES4320021	Río Erjas	X	
ES030_LICSES4320030	ES4320030	Río Salor	X	
ES030_LICSES4320031	ES4320031	Río Tiétar	X	X
ES030_LICSES4320033	ES4320033	Rivera de los Molinos y la Torre	X	
ES030_LICSES4320035	ES4320035	Sierra de Cabezas de Águila		

BORRADOR

EUENTICod	Codigo_EM_ZP	Nombre	Especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSPF	Especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSBT
ES030_LICSES4320037	ES4320037	Sierra de Gata	X	
ES030_LICSES4320038	ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	X	
ES030_LICSES4320039	ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	X	
ES030_LICSES4320046	ES4320046	Regato Guadalto		
ES030_LICSES4320047	ES4320047	Sierras de Risco Viejo	X	
ES030_LICSES4320060	ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	X	
ES030_LICSES4320061	ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	X	X
ES030_LICSES4320062	ES4320062	Cañada del Venero	X	X
ES030_LICSES4320063	ES4320063	Embalse Arce de Abajo		
ES030_LICSES4320064	ES4320064	Embalse de Lancho		
ES030_LICSES4320065	ES4320065	Embalse de Petit I	X	
ES030_LICSES4320067	ES4320067	Laguna temporal de Valdehornos		
ES030_LICSES4320069	ES4320069	Río Esperaban	X	
ES030_LICSES4320071	ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	X	X
ES030_LICSES4320072	ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	X	
ES030_LICSES4320073	ES4320073	Rivera de Aurela	X	
ES030_LICSES4320074	ES4320074	Rivera de Membrío	X	
ES030_LICSES4320075	ES4320075	Riveras de Carbajo y Calatrucha		
ES030_LICSES4320076	ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	X	X
ES030_LICSES4320077	ES4320077	Monfragüe	X	X

Tabla 134. LIC/ZEC con especies ligadas al agua e incluidas en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE), con estado de conservación reducido

Respecto a las ZEPAs, de las 80 zonas presentes en la cuenca del Tajo, en 78 se protegen especies ligadas al agua, estando vinculados a masas de agua superficial 59 de estos espacios protegidos, y a masas de agua subterránea 15 espacios.

Considerando el estado de conservación, en 49 ZEPA alguna de las especies protegidas en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE), presentan una evaluación global para su conservación reducida según la última información de la base de datos CNTRYES de fecha diciembre 2019. De estos espacios protegidos, 34 tienen vinculación con masas de agua superficial, y 11 con masas de agua subterránea.

EUENTICod	Codigo_EM_ZP	Nombre	Especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSPF	Especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSBT
ES030_ZEPAES0000010	ES0000010	Sierra de Guadarrama		
ES030_ZEPAES0000011	ES0000011	Monte de El Pardo	X	X
ES030_ZEPAES0000014	ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	X	X
ES030_ZEPAES0000056	ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	X	X
ES030_ZEPAES0000057	ES0000057	Alto Lozoya	X	
ES030_ZEPAES0000070	ES0000070	Sierra de San Pedro		
ES030_ZEPAES0000071	ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	X	
ES030_ZEPAES0000116	ES0000116	Valle de Iruelas	X	

BORRADOR

EUENTICod	Codigo_EM_ZP	Nombre	Especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSPF	Especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, con vinculación con MSBT
ES030_ZEPAES0000119	ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	X	X
ES030_ZEPAES0000139	ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	X	X
ES030_ZEPAES0000142	ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	X	X
ES030_ZEPAES0000169	ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	X	X
ES030_ZEPAES0000184	ES0000184	Valle del Tiétar	X	X
ES030_ZEPAES0000185	ES0000185	Cerro de Guisando	X	
ES030_ZEPAES0000186	ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	X	
ES030_ZEPAES0000189	ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos		
ES030_ZEPAES0000203	ES0000203	Altos de Barahona		
ES030_ZEPAES0000219	ES0000219	Río Alagón		
ES030_ZEPAES0000255	ES0000255	Páramo de Layna		
ES030_ZEPAES0000324	ES0000324	Embalse de Arrocampo	X	
ES030_ZEPAES0000326	ES0000326	Embalse de Borbollón	X	
ES030_ZEPAES0000329	ES0000329	Embalse de Valdecañas	X	X
ES030_ZEPAES0000332	ES0000332	Llanos de Trujillo	X	
ES030_ZEPAES0000355	ES0000355	Hurdes	X	
ES030_ZEPAES0000356	ES0000356	Riveros de Almonte	X	
ES030_ZEPAES0000368	ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	X	
ES030_ZEPAES0000369	ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	X	
ES030_ZEPAES0000370	ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	X	
ES030_ZEPAES0000407	ES0000407	Nacimiento del río Gévora	X	
ES030_ZEPAES0000409	ES0000409	Complejo lagunar Ejido Nuevo		
ES030_ZEPAES0000410	ES0000410	Complejo Los Arenales		
ES030_ZEPAES0000411	ES0000411	Charca Dehesa Boyal Navalmoral		
ES030_ZEPAES0000412	ES0000412	Charca La Torre		
ES030_ZEPAES0000413	ES0000413	Charca Arce de Abajo		
ES030_ZEPAES0000415	ES0000415	Embalse de Alcántara	X	
ES030_ZEPAES0000416	ES0000416	Embalse de Aldea del Cano		
ES030_ZEPAES0000417	ES0000417	Embalse de Brozas		
ES030_ZEPAES0000418	ES0000418	Embalse de Talaván		
ES030_ZEPAES0000420	ES0000420	Embalse de Vegas Altas		
ES030_ZEPAES0000421	ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	X	
ES030_ZEPAES0000425	ES0000425	Magasca	X	
ES030_ZEPAES0000427	ES0000427	Río y pinares del Tiétar	X	X
ES030_ZEPAES0000434	ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	X	
ES030_ZEPAES4110002	ES4110002	Sierra de Gredos	X	
ES030_ZEPAES4150005	ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	X	
ES030_ZEPAES4150006	ES4150006	Candelario	X	
ES030_ZEPAES4150039	ES4150039	Quilamas	X	
ES030_ZEPAES4250013	ES4250013	Ríos de la margen izquierda y Berrocales del Tajo	X	X
ES030_ZEPAES4320039	ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	X	

Tabla 135. ZEPA con especies ligadas al agua e incluidas en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE), con estado de conservación reducido

En la siguiente tabla se enumeran los taxones presentes en las ZEPA, LIC y ZEC ubicados dentro de la cuenca del Tajo e incluidos en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la

Directiva de Aves (79/409/CEE), señalando cuáles de las mismos se asocian a un estado de conservación reducido en alguno de los espacios protegidos en los que se distribuyen.

TAXON ID EIDOS	Nombre científico EIDOS	Nombre común	Categoría del CEA	Código Directiva	Tipo	Presencia en ZEPA	Estado de conservación reducido ZEPA	Presencia en LIC-ZEC	Estado de conservación reducido LIC-ZEC
10749	Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	Ranita de San Antón		1203	Anfibios	X		X	
10909	Alytes cisternasii Boscá, 1879	Sapo partero ibérico		1192	Anfibios	X		X	
10936	Bufo calamita (Laurenti, 1768)	Sapo corredor		6284	Anfibios	X		X	
11108	Pelobates cultripes (Cuvier, 1829)	Sapo de espuelas		1198	Anfibios	X		X	
11332	Discoglossus galganoi Capula, Nascetti, Lanza, Crespo & Bullini 1985	Sapillo pintojo ibérico		1194	Anfibios	X	X	X	X
11485	Rana iberica Boulenger, 1879	Rana patilarga		1216	Anfibios	X		X	
11535	Discoglossus jeanneae Busack, 1986	Sapillo pintojo meridional		1195	Anfibios	X	X	X	X
11677	Triturus marmoratus (Latreille, 1800)	Tritón jaspeado		1174	Anfibios	X		X	
11717	Hyla meridionalis Boettger, 1874	Ranita meridional		1205	Anfibios	X		X	
11878	Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Sapo partero común		1191	Anfibios	X		X	
11964	Pelophylax perezi (Seoane, 1885)	Rana verde común		1211	Anfibios	X		X	
12051	Triturus pygmaeus (Wolterstorff, 1905)	Tritón pigmeo		5896	Anfibios	X		X	
10651	Egretta alba Linnaeus, 1758	Garceta grande		A698	Aves	X		X	
10656	Sterna albifrons Pallas,1764	Charrancito común		A195	Aves	X	X	X	X
10745	Rallus aquaticus Linnaeus, 1758	Rascón europeo		A118	Aves	X	X	X	X
10786	Fulica atra Linnaeus, 1758	Focha común		A125	Aves	X	X	X	X
10794	Alcedo atthis Linnaeus, 1758	Martín pescador		A229	Aves	X	X	X	X
10801	Recurvirostra avosetta Linnaeus, 1758	Avoceta común		A132	Aves	X	X	X	X
10887	Gallinula chloropus Linnaeus, 1758	Gallineta común		A123	Aves	X	X	X	
10896	Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Garza real		A028	Aves	X	X	X	X
11003	Cettia cetti Temminck, 1820	Ruiseñor bastardo		A288	Aves	X		X	
11011	Anas acuta Linnaeus, 1758	Ánade rabudo		A054	Aves	X	X	X	
11040	Anas clypeata Linnaeus, 1758	Cuchara común		A056	Aves	X	X	X	X
11097	Anas crecca Linnaeus, 1758	Cerceta común		A052	Aves	X	X	X	X
11101	Fulica cristata Gmelin, 1789	Focha cornuda o moruna	EP	A126	Aves	X		X	
11258	Aythya ferina Linnaeus, 1758	Porrón europeo		A059	Aves	X	X	X	X

BORRADOR

TAXON ID EIDOS	Nombre científico EIDOS	Nombre común	Categoría del CEA	Código Directiva	Tipo	Presencia en ZEPA	Estado de conservación reducido ZEPA	Presencia en LIC-ZEC	Estado de conservación reducido LIC-ZEC
11312	Aythya fuligula Linnaeus, 1758	Porrón moñudo		A061	Aves	X	X	X	X
11340	Egretta garzetta Linnaeus, 1766	Garceta común		A026	Aves	X	X	X	X
11446	Himantopus himantopus Linnaeus, 1758	Cigüeñuela común		A131	Aves	X	X	X	X
11496	Bubulcus ibis Linnaeus, 1758	Garcilla bueyera		A025	Aves	X	X	X	X
11590	Platalea leucorodia Linnaeus, 1758	Espátula común		A034	Aves	X	X	X	X
11750	Ixobrychus minutus Linnaeus, 1766	Avetorillo común		A022	Aves	X	X	X	X
11870	Nycticorax nycticorax Linnaeus, 1758	Martinete común		A023	Aves	X	X	X	X
12000	Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758	Ánade azulón		A053	Aves	X	X	X	X
12013	Porphyrio porphyrio Linnaeus, 1758	Calamón común		A124	Aves	X	X	X	X
12041	Ardea purpurea Linnaeus, 1766	Garza imperial		A029	Aves	X	X	X	X
12081	Ardeola ralloides Scopoli, 1769	Garcilla cangrejera	VU	A024	Aves	X	X	X	
12121	Tachybaptus ruficollis Pallas, 1764	Zampullín común		A004	Aves	X	X	X	X
12124	Netta rufina Pallas, 1773	Pato colorado		A058	Aves	X	X	X	
12243	Botaurus stellaris Linnaeus, 1758	Avetoro común	EP	A021	Aves	X		X	
12249	Anas strepera Linnaeus, 1758	Ánade friso		A051	Aves	X	X	X	X
12286	Tadorna tadorna Linnaeus, 1758	Tarro blanco		A048	Aves	X	X	X	
14001	Podiceps cristatus Linnaeus, 1758	Somormujo lavanco		A005	Aves	X	X	X	X
14032	Phalacrocorax carbo Linnaeus, 1758	Cormorán grande		A017	Aves	X	X	X	X
14050	Larus melanocephalus Temminck, 1820	Gaviota cabecinegra		A176	Aves	X		X	
14072	Gelochelidon nilotica Gmelin, 1789	Pagaza piconegra		A189	Aves	X	X	X	
14085	Chlidonias hybrida (Pallas, 1811)	Fumarel cariblanco		A734	Aves	X		X	
14086	Chlidonias niger (Linnaeus, 1758)	Fumarel común	EP	A197	Aves	X	X	X	
10924	Microtus cabrerae Thomas, 1906	Topillo de Cabrera		1338	Mamíferos	X		X	X
11131	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murciélago ribereño		1314	Mamíferos	X		X	
11637	Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Nutria		1355	Mamíferos	X	X	X	X
12059	Galemys pyrenaicus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)	Desmán ibérico	VU y EP	1301	Mamíferos	X		X	
11585	Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)	Galápago leproso		1221	Reptiles	X	X	X	X
11903	Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	Galápago europeo		1220	Reptiles	X	X	X	X
12168	Lacerta schreiberi	Lagarto		1259	Reptiles	X	X	X	X

BORRADOR

TAXON ID EIDOS	Nombre científico EIDOS	Nombre común	Categoría del CEA	Código Directiva	Tipo	Presencia en ZEPA	Estado de conservación reducido ZEPA	Presencia en LIC-ZEC	Estado de conservación reducido LIC-ZEC
	Bedriaga, 1878	verdinegro							
4808	Gentiana lutea L.	Gentiana lutea		1657	Plantas	X		X	
6119	Lythrum flexuosum Lag.	Lythrum flexuosum		1598	Plantas	X		X	
6224	Marsilea batardae Launert	Marsilea batardae		1427	Plantas	X	X	X	X
6227	Marsilea strigosa Willd.	Marsilea strigosa		1429	Plantas	X		X	X
24099	Riella helicophylla (Bory & Mont.) Mont.	Riella helicophylla		1391	Plantas	X			
208757	Sphagnum	Sphagnum spp.		1409	Plantas	X		X	
10659	Squalius alburnoides (Steindachner, 1866)	Calandino		1123	Peces	X	X	X	X
10675	Alosa alosa (Linnaeus, 1758)	Sábalo		1102	Peces	X		X	
10751	Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)	Bermejuela		6155	Peces	X	X	X	X
10765	Parachondrostoma arrigonis (Steindachner, 1866)	Loína	EP	5294	Peces	X		X	
10868	Luciobarbus bocagei (Steindachner, 1865)	Barbo común		5281	Peces	X		X	
10939	Cobitis calderoni Bacescu, 1962	Lamprehuela		5303	Peces	X		X	X
11060	Luciobarbus comizo (Steindachner, 1865)	Barbo comizo		6168	Peces	X	X	X	X
11183	Pseudochondrostoma duriense (Coelho, 1985)	Boga del duero		5296	Peces	X		X	X
11388	Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)	Barbo de graells		5283	Peces	X		X	
11408	Luciobarbus guiraonis (Steindachner, 1866)	Barbo mediterráneo		5284	Peces	X		X	
11415	Barbus haasi Mertens, 1924	Barbo colirrojo		5262	Peces	X		X	
11454	Anaecypris hispanica (Steindachner, 1866)	Jarabugo	EP	1133	Peces	X		X	
11576	Iberochondrostoma lemmingii (Steindachner, 1866)	Pardilla		5926	Peces	X		X	
11730	Luciobarbus microcephalus (Almaça, 1967)	Barbo cabecicorto		5285	Peces	X		X	
11733	Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)	Madrilla		5292	Peces	X		X	
11931	Cobitis paludica (de Buen, 1939)	Colmilleja		5302	Peces	X	X	X	X
12010	Pseudochondrostoma polylepis (Steindachner, 1864)	Boga del tajo		6149	Peces	X	X	X	X
12060	Squalius pyrenaicus (Günther, 1868)	Cacho		5857	Peces	X		X	
12143	Achondrostoma salmantinum	Sarda			Peces	X		X	

BORRADOR

TAXON ID EIDOS	Nombre científico EIDOS	Nombre común	Categoría del CEA	Código Directiva	Tipo	Presencia en ZEPA	Estado de conservación reducido ZEPA	Presencia en LIC-ZEC	Estado de conservación reducido LIC-ZEC
	Doadrio & Elvira, 2007								
12174	Luciobarbus sclateri Günther, 1868	Barbo del sur		5286	Peces	X		X	
12346	Salmo trutta Linnaeus, 1758	Trucha común		5830 y 6262	Peces	X		X	
12393	Cobitis vettonica Doadrio & Perdices, 1997	Colmilleja del alagón		5301	Peces	X	X	X	X
12429	Pseudochondrostoma willkommii (Steindachner, 1866)	Boga del guadiana		6162	Peces	X	X	X	X
11115	Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Libélula	VU	1041	Invertebrados	X		X	X
11398	Gomphus graslinii Rambur, 1842			1046	Invertebrados	X		X	X
11662	Margaritifera margaritifera (Linné, 1758)	Mejillón de río	EP	1029	Invertebrados	X		X	
11715	Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)			1044	Invertebrados	X	X	X	X
12236	Macromia splendens (Pictet, 1843)	Libélula	EP	1036	Invertebrados	X		X	X
12350	Unio tumidiformis Castro, 1885	Náyade túmida		5382		X		X	
24223	Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)	Cangrejo de río	VU	1092	Invertebrados	X		X	
27536	Unio crassus	Náyade túmida			Invertebrados	X		X	

VU: vulnerable; EP: en peligro de extinción

Tabla 136. Especies dependientes del medio hídrico presentes con poblaciones significativas en las ZEPA, LIC y ZEC de la CHT

Respecto a los taxones incluidos en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE), tal y como muestra la siguiente tabla:

- 45 taxones presentan una evaluación para su conservación reducida en alguno de los LIC y ZEC de la cuenca del Tajo. Considerando las áreas de distribución de estas especies en aquellos casos en los que su evaluación para la conservación es reducida, se observa una asociación a masas de agua superficial de 31 de dichos taxones, y a masas de agua subterránea de 21 taxones.
- 45 taxones tienen un estado de conservación reducido en alguna de las ZEPA localizadas en la cuenca del Tajo, estando asociadas a masas de agua superficial 38 taxones, y a masas de agua subterránea 24 taxones.

Los requisitos en los elementos de calidad (adicionales a aquellos requeridos para que la masa de agua alcance el buen estado ecológico), que han de cumplir las masas de agua para que los hábitats y especies ligados al agua puedan alcanzar un buen estado de conservación no se encuentran actualmente recogidos en los Planes de gestión de los espacios de la Red Natura. Deberán por tanto ser establecidos de forma coordinada entre la Confederación Hidrográfica del Tajo y la autoridad competente en los espacios protegidos.

BORRADOR

A continuación, se identifican las masas de agua subterránea y las masas de agua superficial, su estado y la vinculación a hábitats o especies de importancia comunitaria ligadas al agua de los espacios de la Red Natura, que presentan un estado de conservación reducido.

Como se observa en las tablas siguientes, el 94% de las masas de agua subterránea y el 55 % de las masas de agua superficial vinculadas a hábitats y/o especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, alcanzan el buen estado.

Se ha de tener en cuenta que la vinculación entre estas masas de agua y los hábitats o especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, no conlleva necesariamente que dicho estado de conservación sea consecuencia de la calidad de las aguas, ya que, tal y como refleja la última información reportada por España a la Comisión Europea en la base de datos CNTRYES ("SPAINCNTRYES_2019Dec"), estos espacios están sometidos a numerosas presiones y amenazas de diversa índole.

Si nos centramos en el caso de los peces, habría un total de 22 especies en masas de agua superficial en buen estado ecológico frente a 19 en masas que no alcanzan el buen estado ecológico, y en ambos casos 6 de esas especies tendrían un estado de conservación reducido, es decir, el 32% de los peces no alcanza un buen estado de conservación en masas de agua en estado ecológico peor que bueno, frente al 27% cuando las masas de agua están en buen o muy buen estado ecológico, porcentajes no muy diferentes que atestiguan las incertidumbres en la relación entre el estado ecológico de las masas de agua y el estado de conservación de hábitats y especies ligadas al agua, sometidas a numerosas presiones y amenazas.

Código MSBT	Nombre MSBT	Estado MSBT	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
ES030MSBT030.003	Tajuña-Montes Universales	Alcanza el buen estado	X	
ES030MSBT030.004	Torrelaguna	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSBT030.006	Guadalajara	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSBT030.007	Aluviales Jarama-Tajuña	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.011	Madrid: Guadarrama-Manzanares	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.012	Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.013	Aluvial del Tajo: Zorita de los Canes-Aranjuez	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.015	Talavera	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.016	Aluvial del Tajo: Toledo-Montearagón	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.017	Aluvial del Tajo: Aranjuez-Toledo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.018	Ocaña	No alcanza el buen estado	X	
ES030MSBT030.019	Moraleja	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.021	Galisteo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.022	Tiétar	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSBT030.023	Talaván	Alcanza el buen estado		X
ES030MSBT030.024	Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid	Alcanza el buen estado	X	X

Tabla 137. Masas de agua subterránea vinculadas a hábitats y especies de importancia comunitaria de los espacios de la Red Natura, con estado de conservación reducido

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
ES030MSPF0101021	Río Tajo en Aranjuez	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0102021	Río Tajo desde Arroyo del Álamo hasta Azud del Embocador	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0103021	Río Tajo desde Embalse de Estremera hasta Arroyo del Álamo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0115210	Río de la Hoz Seca hasta Río Tajo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0116010	Arroyo Salado hasta Río Tajo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0134010	Río Guadiela desde Embalse de El Molino de Chincha hasta Río de Alcantud	Alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0134120	Embalse de Molino de Chincha	Alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0143210	Cabecera del Río Escabas	Alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0201110	Río Tajuña desde Arroyo Juncal hasta Río Jarama	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0201210	Río Tajuña desde Río Ungría hasta Arroyo Juncal	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0301010	Río Henares desde Arroyo de Torote hasta Río Jarama	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0302010	Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Arroyo de Torote	No alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0303010	Río Henares desde Río Badiel hasta Arroyo del Sotillo	Alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0304010	Río Henares desde Canal del Henares hasta Río Badiel	Alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0306010	Río Henares desde Río Bornova hasta Río Sorbe	No alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0307010	Río Henares desde Río Cañamares hasta Río Bornova	No alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0311010	Arroyo de Torote hasta Río Henares	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0312010	Arroyo de Camarmilla hasta Río Henares	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0313010	Arroyo de las Dueñas hasta Río Henares	Alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0320011	Río Bornova desde Embalse de Alcorlo hasta Río Henares	Alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0330040	Lagunas de Puebla de Beleña	No alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0402010	Río Guadarrama desde Río Aulencia hasta Bargas	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0403110	Río Guadarrama desde Embalse Molino de la Hoz hasta Río Aulencia	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0403220	Embalse de Molino de la Hoz	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0403310	Río Guadarrama desde Embalse de Las Nieves hasta Embalse Molino de la Hoz	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0403420	Embalse de Las Nieves	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0404021	Río Guadarrama y Arroyo de los Linos	No alcanza el buen estado		X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
ES030MSPF0405010	Río Guadarrama desde Río Navalmedio hasta Arroyo Loco	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0405120	Embalse Arroyo de La Venta o Las Berceas	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0405220	Embalse de Navalmedio	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0407021	Arroyo de los Combos	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0408021	Arroyo del Soto hasta Río Guadarrama	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0409021	Río Aulencia desde Embalse de Aulencia hasta Río Guadarrama	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0410020	Embalse de Aulencia	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0411020	Embalse de Valmayor	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0412010	Arroyo del Batán hasta Embalse de Valmayor	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0413021	Arroyo del Plantío	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0414011	Arroyo de la Jarosa desde Embalse de la Jarosa	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0415020	Embalse de La Jarosa	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0416021	Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0417021	Río Jarama desde Embalse del Rey hasta Río Tajuña	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0418020	Embalse del Rey	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0419010	Río Jarama desde Río Henares hasta Embalse del Rey	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0420021	Río Jarama desde Arroyo de Valdebebas hasta Río Henares	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0421021	Río Jarama desde Río Guadalix hasta Arroyo de Valdebebas	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0422021	Río Jarama desde Río Lozoya hasta Río Guadalix	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0426110	Río Jarama hasta Embalse del Vado	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0427021	Río Manzanares a su paso por Madrid	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0428021	Río Manzanares desde Embalse de El Pardo hasta Arroyo de Trofa	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0429020	Embalse de El Pardo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0430021	Río Manzanares desde Embalse de Manzanares el Real hasta Embalse de El Pardo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0431020	Embalse de Manzanares el Real - Santillana	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0432010	Río Manzanares hasta Embalse de Manzanares el Real	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0432110	Arroyo del Mediano	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0433021	Arroyo de los Prados	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0434021	Arroyo del Culebro	No alcanza el buen estado		X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
ES030MSPF0435021	Arroyo de la Zarzuela	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0436010	Arroyo de Trofa	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0437021	Río Navacerrada - Samburiel desde Embalse de Navacerrada hasta Embalse de Manzanares el Real	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0439010	Arroyo de Pantueña hasta Río Jarama	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0440021	Arroyo de Viñuelas	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0441021	Río Guadalix desde Embalse de Pedrezuela hasta Río Jarama	No alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0442020	Embalse de Pedrezuela	No alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0442110	Río Guadalix hasta el Embalse de Pedrezuela	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0442220	Embalse Miraflores de La Sierra	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0443021	Río Lozoya desde Embalse de El Atazar hasta Río Jarama	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0444020	Embalse de El Atazar	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0445020	Embalse de El Villar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0446020	Embalse de Puentes Viejas	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0447020	Embalse de Riosequillo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0448021	Río Lozoya desde Embalse de Pinilla hasta Embalse de Riosequillo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0449020	Embalse de Pinilla	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0450110	Río Lozoya hasta Embalse de Pinilla	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0450210	Río Lozoya hasta su confluencia con el Arroyo del Artiñuelo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0451010	Ríos Riato y de la Puebla hasta Embalse de El Atazar	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0452010	Río Madarquillos hasta Embalse de Puentes Viejas	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0453010	Arroyo de Canencia hasta Río Lozoya	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0505021	Río Alberche desde Río Perales hasta Arroyo de la Parra	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0506021	Río Alberche desde Embalse de Picadas hasta Río Perales	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0507020	Embalse de Picadas	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0508020	Embalse de San Juan	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0508110	Arroyo de Tórtolas	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0508220	Embalse Los Morales	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0508310	Arroyo Garganta de la Yedra	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0508420	Embalse de la Hinchona	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0511020	Embalse de El Burguillo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0512010	Río Alberche desde Garganta del Royal hasta Embalse de El Burguillo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0513010	Río Alberche desde Río Piquillo	Alcanza el buen estado	X	X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
	hasta Garganta del Royal			
ES030MSPF0514010	Río Alberche hasta el Río Piquillo	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0517010	Arroyo de la Parra hasta Río Alberche	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0518010	Río Perales hasta Río Alberche	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0519010	Cabecera del Río Perales y afluentes	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0520010	Río Cofio desde Río Sotillo hasta Embalse de San Juan	No alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0521010	Río Cofio desde Río de las Herreras hasta Río Sotillo	No alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0523020	Embalse de La Aceña	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0523110	Arroyo de Chubieco	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0523220	Embalse de Cañada Mojada	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0524010	Río Sotillo hasta Río Cofio	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0525110	Río Becedas desde Embalse Hoyo de Becedas II hasta Río Sotillo	No alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0525220	Embalse de Hoyo de Becedas II	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0525310	Río Becedas desde Embalse de Navalperal hasta Embalse Hoyo de Becedas II	No alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0526010	Río de la Gaznata hasta el Embalse de El Burguillo	No alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0526120	Embalse de La Reguera	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0527010	Garganta de Iruelas y otros hasta Embalse de El Burguillo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0529010	Arroyo Chiquillo hasta Río Alberche	Alcanza el buen estado	X	X
ES030MSPF0529110	Arroyo de Santa María	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0601020	Embalse de Azután	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0602021	Río Tajo desde Río Alberche hasta la cola del Embalse de Azután	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0603021	Río Tajo en la confluencia con el Río Alberche	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0603021	Río Tajo en la confluencia con el Río Alberche	No alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0604021	Río Tajo aguas abajo del Embalse de Castrejón	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0605020	Embalse de Castrejón	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0608221	Río Tajo desde confluencia con Arroyo de Guatén hasta Toledo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0608321	Río Tajo desde Río Jarama hasta confluencia con Arroyo de Guatén	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0610311	Río Gévalo desde Embalse del Río Gévalo hasta Embalse de La Grajera	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0611020	Embalse de El Gévalo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0612010	Río Gévalo hasta Embalse de El Gévalo	Alcanza el buen estado		X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
ES030MSPF0613010	Arroyo Sangrera y río Fresnedoso hasta Río Tajo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0614010	Río Pusa desde Embalse de Pusa	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0619010	Arroyo de las Cuevas hasta Río Tajo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0622021	Río Algodor desde Embalse de El Castro hasta Río Tajo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0627110	Arroyo de Martín Román desde los Saladares de Villasequilla hasta Río Tajo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0627210	Arroyo de Martín Román hasta Arroyo de la Madre	No alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0628021	Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0629031	Canal de Castrejón	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0701020	Embalse de Torrejón-Tiétar	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0702021	Río Tiétar desde Arroyo Santa María hasta Embalse de Torrejón-Tiétar	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0703021	Río Tiétar desde Embalse de Rosarito hasta Arroyo Santa María	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0705010	Río Tiétar desde Río Guadyerbas hasta Embalse de Rosarito	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0706010	Río Tiétar desde Arroyo Tamujoso hasta Río Guadyerbas	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0707010	Río Tiétar desde Reguero de las Pozas hasta Arroyo Tamujoso	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0708110	Río Tiétar desde Río Escorial hasta Arroyo del Cuadro	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0708210	Río Tiétar hasta confluencia del Río Escorial	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0708320	Embalse Fuente de El Castaño	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0708520	Embalse Sotillo de La Adrada - Majalobos	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0708610	Garganta de Majalobos hasta Embalse Sotillo De La Adrada - Majalobos	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0709010	Arroyo de Calzones y otros hasta Embalse de Torrejón-Tiétar	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0709120	Embalse de Valdelinares - Malpartida de Plasencia III	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0709210	Arroyo de Calzones	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0709320	Embalse Las Covachillas - Malpartida de Plasencia II	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0709410	Arroyo de los Pilones	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0709520	Embalse de Malpartida de Plasencia I	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0710010	Arroyo Porquerizo desde Arroyo del Puente Mocho hasta Río Tiétar	No alcanza el buen estado		X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
ES030MSPF0711110	Arroyo de la Gargüera hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0711220	Embalse de Gargüera	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0711310	Arroyo de la Gargüera y Garganta Tejeda hasta Embalse de Gargüera	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0711420	Embalse de Las Moreras	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0711510	Garganta Tejeda hasta Embalse de Las Moreras	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0711620	Embalse Las Camellas - Garganta de El Obispo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0712110	Garganta de Jaranda hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0712210	Garganta de Jaranda hasta confluencia con Garganta Pedro Chate	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0713010	Gargantas Mayor, Pedro Chate, San Gregorio y Cascarones	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0714010	Arroyo de Casas y Arroyo de Domblasco y del Tizonoso Grande	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0715010	Arroyo del Molinillo hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0716010	Arroyo de Santa María desde Arroyo de Fresnedoso hasta Río Tiétar	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0717010	Arroyo de Santa María y afluentes hasta Arroyo de Fresnedoso	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0718110	Arroyo de Fresnedoso hasta Arroyo de Santa María	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0718210	Cabecera del Arroyo de Fresnedoso	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0718210	Cabecera del Arroyo de Fresnedoso	No alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0719010	Garganta de Cuartos hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0720010	Río Moros hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0721010	Arroyo Carcaboso hasta Río Tiétar	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0722010	Garganta de Gualtaminos desde Embalse de Gualtaminos hasta Río Tiétar	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0723110	Arroyo de Alcañizo y otros hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0723110	Arroyo de Alcañizo y otros hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF0724010	Garganta de Minchones hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0725010	Gargantas de Chilla y Alardos hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0727010	Río Arbillas hasta Embalse de Rosarito	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0731110	Río Arenal desde Río de Cantos hasta Río Tiétar	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0731310	Río Cuevas hasta Embalse de	Alcanza el buen estado		X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
	Riocuevas			
ES030MSPF0732010	Río Ramacastañas	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0733010	Garganta de Lanzahíta	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0734010	Garganta de las Torres hasta Río Tiétar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0735010	Garganta de Torinas desde Arroyo de Valdeáguila hasta Río Tiétar	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0737020	Embalse de El Pajarero	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0737110	Garganta del Pajarejo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0801021	Río Arrago desde Arroyo de Patana hasta Embalse de Alcántara	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0802021	Río Arrago desde Embalse de Borbollón hasta Arroyo de Patana	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0803020	Embalse de Borbollón	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0804010	Río Arrago hasta Embalse de Borbollón	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0805021	Rivera de Gata desde Embalse Rivera de Gata hasta Río Arrago	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0806020	Embalse Rivera de Gata	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0807010	Rivera de Gata hasta Embalse Rivera de Gata	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0808010	Rivera de Acebo hasta Rivera de Gata	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0809010	Arroyo de Patana y otros hasta Río Arrago	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0810010	Río Tralgas hasta Río Arrago	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0811020	Embalse Villanueva de La Sierra - Pedroso	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0812020	Embalse La Cervigona - Prado de Las Monjas	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0901010	Río Alagón desde Río Jerte hasta Embalse de Alcántara	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0902021	Río Alagón desde Embalse de Valdeobispo hasta Río Jerte	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0902110	Arroyo de Aceituna	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0904020	Embalse de Guijo de Granadilla	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0905020	Embalse de Gabriel y Galán	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0906110	Río Alagón hasta Embalse de Gabriel y Galán	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0906210	Cabecera del Río Alagón	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0906310	Arroyo Sangusín	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0906320	Embalse Arroyo Perdiguera	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0907010	Arroyo Grande hasta Río Alagón	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0908010	Arroyo del Encín hasta Río Alagón	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0909010	Rivera de Holguera hasta Río Alagón	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0910010	Arroyo del Boquerón del Rivero desde Embalse de El Boquerón	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0912010	Arroyo de las Monjas hasta Río	No alcanza el buen		X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
	Alagón	estado		
ES030MSPF0913010	Río Jerte desde Garganta de la Oliva hasta Río Alagón	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0914021	Río Jerte desde Embalse de Jerte-Plasencia hasta Garganta de la Oliva	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0915020	Embalse de Jerte-Plasencia	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0916010	Río Jerte desde Garganta de los Infiernos hasta Embalse de Jerte-Plasencia	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0916120	Embalse de Piornal	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0917110	Cabecera del Jerte	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0917210	Garganta de los Infiernos	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0918010	Garganta de la Oliva y otros hasta Río Jerte	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0919010	Rivera del Bronco y Arroyo de los Jarales hasta Río Alagón	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0919220	Embalse Charco Azaol - Palomero	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0920210	Cabecera del Río Ambroz	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0920320	Embalse de Hervás - El Horcajo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0921010	Río de los Ángeles y Río Esperabán desde Embalse de Los Ángeles hasta Embalse de Gabriel y Galán	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0921120	Embalse de Los Ángeles	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0922010	Río Hurdano y Río Malvellido hasta Embalse de Gabriel y Galán	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0922120	Embalse de Arrocerezal	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0922220	Embalse de Majá Robledo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0923110	Río Ladrillar hasta Embalse de Gabriel y Galán	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0923210	Río Batuecas	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0923310	Arroyo del Cabril	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0924010	Río Cuerpo de Hombre hasta Río Alagón	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0925010	Río Cuerpo de Hombre a su paso por Béjar	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0926010	Río Cuerpo de Hombre aguas arriba de Béjar	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0927110	Río Francia hasta Río Alagón	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0927210	Río Francia hasta confluencia con Arroyo de San Benito	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0929030	Embalse de Baños	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0929110	Arroyo Baños hasta Embalse de Baños	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0930030	Embalse de Navamuño	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0931010	Barranco de la Dehesa	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0932010	Arroyo del Torruco	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0934010	Arroyo Cambrón	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF0935010	Arroyo de los Molinos	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1001020	Embalse de Cedillo	No alcanza el buen		X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
		estado		
ES030MSPF1002020	Embalse de Alcántara	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1003020	Embalse de Torrejón-Tajo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1004020	Embalse de Valdecañas	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1005021	Río Tajo desde Embalse de Azután hasta Embalse de Valdecañas	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1006010	Río Erjas desde Ribeira do Enchacana hasta Embalse de Cedillo -PT-	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1007010	Río Erjas desde Arroyo del Corral de los Garbanzos hasta Ribeira do Enchacana -PT-	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1008010	Rivera Basádiga y Río Erjas desde Río Torto hasta Arroyo del Corral de los Garbanzos -PT-	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1009010	Río Torto hasta Rivera Basádiga -PT-	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1010010	Rivera Trevejana hasta Río Erjas	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1011010	Río Erjas y afluentes hasta Rivera Basádiga	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1014021	Río Guadiloba desde Arroyo de la Ribera hasta Embalse de Alcántara	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1015021	Río Guadiloba desde Embalse de Guadiloba hasta Arroyo de la Ribera	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1016010	Arroyo de la Vid hasta Embalse de Alcántara	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1016120	Embalse de Cantaelgallo - La Vid	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1017110	Arroyo de Barbaoncillo hasta Embalse de Alcántara	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1017210	Arroyo de Barbaón hasta Embalse de Alcántara	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1017310	Arroyo de Malvecino hasta Embalse de Alcántara	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1018020	Embalse de Almaraz-Arrocampo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1019010	Garganta de Descuernacabras hasta Embalse de Torrejón-Tajo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1020110	Río Ibor desde Río Pinarejo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1020210	Río Viejas	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1021110	Río Gualija hasta Embalse de Valdecañas	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1021210	Río Mesto y cabecera del Río Gualija	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1022110	Río Salor, Rio Jumadiel y Río Zamores hasta Embalse de Cedillo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1022210	Rivera de la Torre	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1022310	Río Salor desde Río Ayuela	No alcanza el buen		X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
	hasta Rivera de la Torre	estado		
ES030MSPF1022420	Embalse de Rivera De Mula	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1023011	Río Salor desde Embalse de El Salor hasta Río Ayuela	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1024020	Embalse de El Salor	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1025010	Río Ayuela y Arroyo de Santiago desde Embalse de Ayuela hasta Río Salor	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1028010	Río Sever desde Ribeiro do Pinheiro hasta Embalse de Cedillo -PT-	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1029010	Río Sever desde Regato de la Miera hasta Ribeiro do Pinheiro -PT-	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1030010	Río Alburrel desde Rivera Avid hasta Río Sever	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1031010	Río Alburrel desde cabecera hasta Rivera Avid	No alcanza el buen estado	X	
ES030MSPF1032010	Rivera Aurela hasta Embalse de Cedillo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1035010	Río Almonte desde Arroyo del Búho hasta Embalse de Alcántara	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1036010	Cabecera del Río Almonte	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1036120	Embalse de Santa Lucía	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1037110	Río Tozo hasta Río Almonte	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1037210	Río Marinejo hasta Río Tozo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1038110	Río Tamuja y Arroyo del Mato hasta Embalse de Alcántara II	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1038210	Río Gibranzos hasta Río Tamuja	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1038220	Embalse de Navarredonda	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1039010	Río Magasca	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1039120	Embalse Santa Marta De Magasca - Valdehonduras	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1039220	Embalse de La Cumbre	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1040020	Embalse de Guadiloba	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1043030	Embalse Petit I	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1047010	Río Salor	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1047120	Embalse de El Gallo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1047220	Embalse de Tres Torres - Jarripa	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1048010	Regato del Pueblo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1048120	Embalse del Pueblo - del Santo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1049010	Regato Cabrioso	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1050010	Arroyo de la Rehana	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1053010	Rivera del Castaño	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1053120	Embalse del Risco - Rivera del	Alcanza el buen estado		X

BORRADOR

Código MSPF	Nombre MSPF	Estado MSPF	Ligada a THIC ligado al agua con estado de conservación reducido	Ligada a especies de importancia comunitaria ligadas al agua con estado de conservación reducido
	Castaño			
ES030MSPF1054010	Arroyo del Pueblo	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1054120	Embalse de Torrejón El Rubio	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1055010	Río Garciaz y Arroyo Tejadilla	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1059010	Arroyo Canaleja	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1060010	Arroyo Guadancil	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1063010	Rivera de la Mata	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1064010	Arroyo Corredor	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1064120	Embalse de Mata De Alcántara	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1065010	Río Jartín desde Embalse Alcántara I hasta Embalse de Cedillo	No alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1065120	Embalse de Alcántara I	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1067010	Arroyo del Helechal	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1067120	Embalse Serradilla - Trasierra	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1068010	Arroyo de Valdeazores	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1069010	Arroyo del Pedroso	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1071120	Embalse de Alpotrel	Alcanza el buen estado		X
ES030MSPF1072010	Arroyo de Villaluengo	Alcanza el buen estado		X

Tabla 138. Masas de agua superficial vinculadas a hábitats y especies de importancia comunitaria de los espacios de la Red Natura, con estado de conservación reducido

La siguiente tabla muestra los espacios de la Red Natura 2000 vinculados a masas de agua superficial y su posible relación con especies o hábitats ligados al agua con estado de conservación reducido.

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1029010	Río Sever desde Regato de la Miera hasta Ribeiro do Pinheiro -PT-	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0102021	Río Tajo desde Arroyo del Álamo hasta Azud del Embocador	SÍ
ES4240018	Sierra de Altomira	ES030MSPF0107021	Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse de Almoguera	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0111010	Río Tajo desde Río Ablanquejo hasta Embalse de Entrepeñas	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0113010	Río Tajo desde Río Gallo hasta Arroyo de la Fuentecilla	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0114010	Río Tajo desde Arroyo Tajuelo hasta Río Gallo	
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0116010	Arroyo Salado hasta Río Tajo	SÍ
ES4240018	Sierra de Altomira	ES030MSPF0118010	Arroyo de la Vega hasta Río Tajo	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0122010	Río Cifuentes hasta Río Tajo	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0123010	Arroyo del Estrecho hasta Río Tajo	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0124010	Arroyo de la Rambla hasta Río Tajo	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0125010	Barranco de la Hoz hasta Río Tajo	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0126010	Río Ablanquejo hasta Río Tajo	
ES4240017	Parameras de Ma-ranchón, Hoz de	ES030MSPF0126010	Río Ablanquejo hasta Río Tajo	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
	Mesa y Aragoncillo			
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0129010	Río Cabrillas hasta Río Tajo	
ES4240020	Montes de Picaza	ES030MSPF0129010	Río Cabrillas hasta Río Tajo	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0132010	Río Guadiela desde Río Escabas hasta Embalse de Buendía	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0133010	Río Guadiela y otros hasta Río Escabas	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0134010	Río Guadiela desde Embalse de El Molino de Chincha hasta Río de Alcantud	SÍ
ES4240018	Sierra de Altomira	ES030MSPF0136010	Río Jabalera hasta Embalse de Bolarque	
ES4230012	Estepas yesosas de la Alcarria conquense	ES030MSPF0138010	Río Guadamejud hasta Embalse de Buendía	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0142010	Río Escabas desde Río Trabaque hasta Río Guadiela	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0143110	Río Escabas hasta Río Trabaque	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0144010	Río Trabaque desde su nacimiento hasta Río Escabas	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0145011	Río Cuervo aguas abajo de Embalse de La Tosca	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0147010	Río Cuervo hasta Embalse de La Tosca	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0147010	Río Cuervo hasta Embalse de La Tosca	
ES4240014	Quejigares de Barriopedro y Brihuega	ES030MSPF0202011	Río Tajuña desde Embalse de la Tajera hasta Río Ungría	
ES4240021	Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega	ES030MSPF0202011	Río Tajuña desde Embalse de la Tajera hasta Río Ungría	
ES4240015	Valle de Tajuña en Torrecuadrada	ES030MSPF0204010	Río Tajuña hasta Embalse de la Tajera	
ES4240017	Parameras de Maranchón, Hoz de Mesa y Aragoncillo	ES030MSPF0204010	Río Tajuña hasta Embalse de la Tajera	
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0304010	Río Henares desde Canal del Henares hasta Río Badiel	SÍ
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0305010	Río Henares desde río Sorbe a Arroyo Valmatón	
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0306010	Río Henares desde Río Bornova hasta Río Sorbe	SÍ
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0307010	Río Henares desde Río Cañamares hasta Río Bornova	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0302010	Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Arroyo de Torote	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0311010	Arroyo de Torote hasta Río Henares	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0422021	Río Jarama desde Río Lozoya hasta Río Guadalix	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0312010	Arroyo de Camarmilla hasta Río Henares	SÍ
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0313010	Arroyo de las Dueñas hasta Río Henares	SÍ
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0314010	Arroyo de Majanar hasta Río Henares	
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0315010	Río Badiel hasta Río Henares	
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0316011	Río Sorbe desde Embalse de Beleña hasta Río Henares	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0316011	Río Sorbe desde Embalse de Beleña hasta Río Henares	
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0319010	Arroyo de la Dehesa hasta Río Sorbe	
ES4240007	Sierra de Pela	ES030MSPF0319010	Arroyo de la Dehesa hasta Río Sorbe	
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0320011	Río Bornova desde Embalse de Alcorlo hasta Río Henares	SÍ
ES4240009	Valle del río Cañamares	ES030MSPF0323011	Río Cañamares desde Embalse de Pálmaces hasta Río Henares	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0112010	Río Tajo desde Arroyo de la Fuentecilla hasta Río Ablanquejo	
ES4240008	Cerros volcánicos de Cañamares	ES030MSPF0325010	Río Cañamares hasta Embalse de Pálmaces	
ES0000166	Barranco del río Dulce	ES030MSPF0326110	Río Dulce hasta Río Henares	
ES0000165	Valle y salinas del Salado	ES030MSPF0327021	Río Salado desde Embalse de El Atance hasta Río Henares	
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0402010	Río Guadarrama desde Río Aulencia hasta Bargas	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0403110	Río Guadarrama desde Embalse Molino de la Hoz hasta Río Aulencia	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0407021	Arroyo de los Combos	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0408021	Arroyo del Soto hasta Río Guadarrama	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0409021	Río Aulencia desde Embalse de Aulencia hasta Río Guadarrama	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0412010	Arroyo del Batán hasta Embalse de Valmayor	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0413021	Arroyo del Plantío	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0414011	Arroyo de la Jarosa desde Embalse de la Jarosa	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0416021	Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0417021	Río Jarama desde Embalse del Rey hasta Río Tajuña	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0419010	Río Jarama desde Río Henares hasta Embalse del Rey	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0420021	Río Jarama desde Arroyo de Valdebebas hasta Río Henares	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0420021	Río Jarama desde Arroyo de Valdebebas hasta Río Henares	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0421021	Río Jarama desde Río Guadalix hasta Arroyo de Valdebebas	SÍ
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0424021	Río Jarama desde Embalse de El Vado hasta Arroyo del Madroñal	
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0426110	Río Jarama hasta Embalse del Vado	
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0426110	Río Jarama hasta Embalse del Vado	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Man-	ES030MSPF0427021	Río Manzanares a su paso por	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
	zanares		Madrid	
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0427021	Río Manzanares a su paso por Madrid	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0428021	Río Manzanares desde Embalse de El Pardo hasta Arroyo de Trofa	SÍ
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0127010	Río Gallo desde Corduente hasta Río Tajo	
ES4240020	Montes de Picaza	ES030MSPF0127010	Río Gallo desde Corduente hasta Río Tajo	
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0430021	Río Manzanares desde Embalse de Manzanares el Real hasta Embalse de El Pardo	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0432010	Río Manzanares hasta Embalse de Manzanares el Real	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0433021	Arroyo de los Prados	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0434021	Arroyo del Culebro	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0435021	Arroyo de la Zarzuela	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0436010	Arroyo de Trofa	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0437021	Río Navacerrada - Samburiel desde Embalse de Navacerrada hasta Embalse de Manzanares el Real	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0439010	Arroyo de Pantueña hasta Río Jarama	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0440021	Arroyo de Viñuelas	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0440021	Arroyo de Viñuelas	SÍ
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	ES030MSPF0441021	Río Guadalix desde Embalse de Pedrezuela hasta Río Jarama	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0441021	Río Guadalix desde Embalse de Pedrezuela hasta Río Jarama	
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0443021	Río Lozoya desde Embalse de El Atazar hasta Río Jarama	
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0443021	Río Lozoya desde Embalse de El Atazar hasta Río Jarama	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0443021	Río Lozoya desde Embalse de El Atazar hasta Río Jarama	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0448021	Río Lozoya desde Embalse de Pinilla hasta Embalse de Riosequillo	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0451010	Ríos Riato y de la Puebla hasta Embalse de El Atazar	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0452010	Río Madarquillos hasta Embalse de Puentes Viejas	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0453010	Arroyo de Canencia hasta Río Lozoya	SÍ
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0454010	Arroyo de Vallosera hasta Embalse del Vado	
ES4250014	Sotos del río Alberche	ES030MSPF0503021	Río Alberche desde Arroyo Grande hasta Embalse de Cazalegas	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4250014	Sotos del río Alberche	ES030MSPF0504021	Río Alberche desde Arroyo de la Parra hasta Arroyo Grande	
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0505021	Río Alberche desde Río Perales hasta Arroyo de la Parra	
ES4250014	Sotos del río Alberche	ES030MSPF0505021	Río Alberche desde Río Perales hasta Arroyo de la Parra	
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0505021	Río Alberche desde Río Perales hasta Arroyo de la Parra	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0506021	Río Alberche desde Embalse de Picadas hasta Río Perales	SÍ
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	ES030MSPF0512010	Río Alberche desde Garganta del Royal hasta Embalse de El Burguillo	SÍ
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	ES030MSPF0513010	Río Alberche desde Río Piquillo hasta Garganta del Royal	SÍ
ES4110002	Sierra de Gredos	ES030MSPF0513010	Río Alberche desde Río Piquillo hasta Garganta del Royal	SÍ
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	ES030MSPF0514010	Río Alberche hasta el Río Piquillo	SÍ
ES4110002	Sierra de Gredos	ES030MSPF0514010	Río Alberche hasta el Río Piquillo	SÍ
ES4250014	Sotos del río Alberche	ES030MSPF0515010	Arroyo de Marigarcía hasta Río Alberche	
ES4250014	Sotos del río Alberche	ES030MSPF0516010	Arroyo Grande hasta Río Alberche	
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0517010	Arroyo de la Parra hasta Río Alberche	
ES4250014	Sotos del río Alberche	ES030MSPF0517010	Arroyo de la Parra hasta Río Alberche	
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0517010	Arroyo de la Parra hasta Río Alberche	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0518010	Río Perales hasta Río Alberche	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0519010	Cabecera del Río Perales y afluentes	SÍ
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0520010	Río Cofio desde Río Sotillo hasta Embalse de San Juan	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0520010	Río Cofio desde Río Sotillo hasta Embalse de San Juan	SÍ
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0521010	Río Cofio desde Río de las Herreras hasta Río Sotillo	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0521010	Río Cofio desde Río de las Herreras hasta Río Sotillo	SÍ
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0524010	Río Sotillo hasta Río Cofio	SÍ
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0525110	Río Becedas desde Embalse Hoyo de Becedas II hasta Río Sotillo	SÍ
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0526010	Río de la Gaznata hasta el Embalse de El Burguillo	SÍ
ES0000116	Valle de Iruelas	ES030MSPF0527010	Garganta de Iruelas y otros hasta Embalse de El Burguillo	SÍ
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	ES030MSPF0529010	Arroyo Chiquillo hasta Río Alberche	SÍ
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	ES030MSPF0529010	Arroyo Chiquillo hasta Río Alberche	SÍ
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica	ES030MSPF0602021	Río Tajo desde Río Alberche hasta la cola del Embalse de Azután	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
	de Tajo y Azután			
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	ES030MSPF0603021	Río Tajo en la confluencia con el Río Alberche	SÍ
ES4250003	Barrancas de Talavera	ES030MSPF0603021	Río Tajo en la confluencia con el Río Alberche	SÍ
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0603021	Río Tajo en la confluencia con el Río Alberche	
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0610111	Río Gévalo desde Embalse de La Grajera hasta Embalse de Azután	
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0612010	Río Gévalo hasta Embalse de El Gévalo	
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0612010	Río Gévalo hasta Embalse de El Gévalo	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0613010	Arroyo Sangrera y río Fresnedoso hasta Río Tajo	
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0613010	Arroyo Sangrera y río Fresnedoso hasta Río Tajo	SÍ
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	ES030MSPF0614010	Río Pusa desde Embalse de Pusa	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0614010	Río Pusa desde Embalse de Pusa	
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0614010	Río Pusa desde Embalse de Pusa	
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0101021	Río Tajo en Aranjuez	SÍ
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	ES030MSPF0103021	Río Tajo desde Embalse de Estremera hasta Arroyo del Álamo	
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0103021	Río Tajo desde Embalse de Estremera hasta Arroyo del Álamo	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0615110	Río Pusa hasta Embalse de Pusa	
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0616010	Río Cedena hasta Río Tajo	
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0616010	Río Cedena hasta Río Tajo	
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0617011	Arroyo del Torcón desde Embalse de El Torcón hasta Río Tajo	
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	ES030MSPF0619010	Arroyo de las Cuevas hasta Río Tajo	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0622021	Río Algodor desde Embalse de El Castro hasta Río Tajo	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0626010	Río Algodor desde Arroyo Bracea hasta Embalse de Finisterre	
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0628021	Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos	SÍ
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	ES030MSPF0629031	Canal de Castrejón	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0702021	Río Tiétar desde Arroyo Santa María hasta Embalse de Torrejón-Tiétar	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0703021	Río Tiétar desde Embalse de Rosarito hasta Arroyo Santa María	
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0703021	Río Tiétar desde Embalse de Rosarito hasta Arroyo Santa María	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0705010	Río Tiétar desde Río Guadyerbas hasta Embalse de Rosarito	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0705010	Río Tiétar desde Río Guadyerbas hasta Embalse de Rosarito	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0706010	Río Tiétar desde Arroyo Tamujoso hasta Río Guadyerbas	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0706010	Río Tiétar desde Arroyo Tamujoso hasta Río Guadyerbas	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0707010	Río Tiétar desde Reguero de las Pozas hasta Arroyo Tamujoso	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0707010	Río Tiétar desde Reguero de las Pozas hasta Arroyo Tamujoso	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0708110	Río Tiétar desde Río Escorial hasta Arroyo del Cuadro	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708110	Río Tiétar desde Río Escorial hasta Arroyo del Cuadro	SÍ
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0135110	Río Guadiela y Masegar hasta Embalse Molino de Chincha	
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	ES030MSPF0709010	Arroyo de Calzones y otros hasta Embalse de Torrejón-Tiétar	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF0709010	Arroyo de Calzones y otros hasta Embalse de Torrejón-Tiétar	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0710010	Arroyo Porquerizo desde Arroyo del Puente Mocho hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF0710010	Arroyo Porquerizo desde Arroyo del Puente Mocho hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0711310	Arroyo de la Gargüera y Garganta Tejeda hasta Embalse de Gargüera	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0711310	Arroyo de la Gargüera y Garganta Tejeda hasta Embalse de Gargüera	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0714010	Arroyo de Casas y Arroyo de Dom-blasco y del Tizonoso Grande	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0715010	Arroyo del Molinillo hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0716010	Arroyo de Santa María desde Arroyo de Fresnedoso hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	ES030MSPF0717010	Arroyo de Santa María y afluentes hasta Arroyo de Fresnedoso	
ES4320062	Cañada del Venero	ES030MSPF0717010	Arroyo de Santa María y afluentes hasta Arroyo de Fresnedoso	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0719010	Garganta de Cuartos hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0719010	Garganta de Cuartos hasta Río Tiétar	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0720010	Río Moros hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0721010	Arroyo Carcaboso hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0722010	Garganta de Gualtaminos desde Embalse de Gualtaminos hasta Río Tiétar	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0724010	Garganta de Minchones hasta Río Tiétar	
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0724010	Garganta de Minchones hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0724010	Garganta de Minchones hasta Río Tiétar	SÍ
ES4110002	Sierra de Gredos	ES030MSPF0726010	Garganta de Santa María hasta Embalse de Rosarito	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0727010	Río Arbillas hasta Embalse de Rosarito	SÍ
ES4110002	Sierra de Gredos	ES030MSPF0727010	Río Arbillas hasta Embalse de Rosarito	SÍ
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0731110	Río Arenal desde Río de Cantos hasta Río Tiétar	SÍ
ES4110002	Sierra de Gredos	ES030MSPF0731110	Río Arenal desde Río de Cantos hasta Río Tiétar	SÍ
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0732010	Río Ramacastañas	SÍ
ES4110002	Sierra de Gredos	ES030MSPF0732010	Río Ramacastañas	
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	ES030MSPF0604021	Río Tajo aguas abajo del Embalse de Castrejón	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0608221	Río Tajo desde confluencia con Arroyo de Guatén hasta Toledo	SÍ
ES4240003	Ribera del Henares	ES030MSPF0303010	Río Henares desde Río Badiel hasta Arroyo del Sotillo	SÍ
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0733010	Garganta de Lanzahíta	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0734010	Garganta de las Torres hasta Río Tiétar	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0734010	Garganta de las Torres hasta Río Tiétar	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0735010	Garganta de Torinas desde Arroyo de Valdeáguila hasta Río Tiétar	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0735010	Garganta de Torinas desde Arroyo de Valdeáguila hasta Río Tiétar	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0736010	Arroyo del Lugar hasta Garganta de Torinas	
ES4320001	Canchos de Ramiro	ES030MSPF0801021	Río Arrago desde Arroyo de Patana hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	ES030MSPF0801021	Río Arrago desde Arroyo de Patana hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	ES030MSPF0801021	Río Arrago desde Arroyo de Patana hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	ES030MSPF0802021	Río Arrago desde Embalse de Borbollón hasta Arroyo de Patana	SÍ
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	ES030MSPF0805021	Rivera de Gata desde Embalse Rivera de Gata hasta Río Arrago	SÍ
ES4320037	Sierra de Gata	ES030MSPF0807010	Rivera de Gata hasta Embalse Rivera de Gata	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	ES030MSPF0807010	Rivera de Gata hasta Embalse Rivera de Gata	SÍ
ES4320037	Sierra de Gata	ES030MSPF0808010	Rivera de Acebo hasta Rivera de Gata	SÍ
ES4320052	Mina de la Rivera de Acebo	ES030MSPF0808010	Rivera de Acebo hasta Rivera de Gata	
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	ES030MSPF0808010	Rivera de Acebo hasta Rivera de Gata	SÍ
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	ES030MSPF0809010	Arroyo de Patana y otros hasta Río Arrago	SÍ
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	ES030MSPF0810010	Río Tralgas hasta Río Arrago	SÍ
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	ES030MSPF0810010	Río Tralgas hasta Río Arrago	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0901010	Río Alagón desde Río Jerte hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0902021	Río Alagón desde Embalse de Valdeobispo hasta Río Jerte	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0907010	Arroyo Grande hasta Río Alagón	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0908010	Arroyo del Encín hasta Río Alagón	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0909010	Rivera de Holguera hasta Río Alagón	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0910010	Arroyo del Boquerón del Rivero desde Embalse de El Boquerón	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0912010	Arroyo de las Monjas hasta Río Alagón	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0913010	Río Jerte desde Garganta de la Oliva hasta Río Alagón	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0914021	Río Jerte desde Embalse de Jerte-Plasencia hasta Garganta de la Oliva	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0917210	Garganta de los Infiernos	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0917210	Garganta de los Infiernos	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0918010	Garganta de la Oliva y otros hasta Río Jerte	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1039010	Río Magasca	SÍ
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	ES030MSPF0919010	Rivera del Bronco y Arroyo de los Jarales hasta Río Alagón	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0919010	Rivera del Bronco y Arroyo de los Jarales hasta Río Alagón	SÍ
ES4320011	Las Hurdes	ES030MSPF0921010	Río de los Ángeles y Río Esperabán desde Embalse de Los Ángeles hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4320069	Río Esperaban	ES030MSPF0921010	Río de los Ángeles y Río Esperabán desde Embalse de Los Ángeles hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4320011	Las Hurdes	ES030MSPF0922010	Río Hurdano y Río Malvellido hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	ES030MSPF0924010	Río Cuerpo de Hombre hasta Río Alagón	
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0924010	Río Cuerpo de Hombre hasta Río Alagón	SÍ
ES4150121	Riberas del Río Ala-gón y afluentes	ES030MSPF0924010	Río Cuerpo de Hombre hasta Río Alagón	
ES4150101	Candelario	ES030MSPF0926010	Río Cuerpo de Hombre aguas arriba de Béjar	SÍ
ES4320021	Río Erjas	ES030MSPF1010010	Rivera Trevejana hasta Río Erjas	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1016010	Arroyo de la Vid hasta Embalse de Alcántara	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1017110	Arroyo de Barbaoncillo hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	ES030MSPF1019010	Garganta de Descuernacabras hasta Embalse de Torrejón-Tajo	SÍ
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	ES030MSPF1021210	Río Mesto y cabecera del Río Gualija	SÍ
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1030010	Río Alburrel desde Rivera Avid hasta Río Sever	SÍ
ES0000070	Sierra de San Pedro	ES030MSPF1031010	Río Alburrel desde cabecera hasta Rivera Avid	SÍ
ES0000070	Sierra de San Pedro	ES030MSPF1032010	Rivera Aurela hasta Embalse de Cedillo	
ES4320073	Rivera de Aurela	ES030MSPF1032010	Rivera Aurela hasta Embalse de Cedillo	SÍ
ES4320075	Riveras de Carbajo y Calatrucha	ES030MSPF1033010	Rivera de Carbajo hasta Embalse de Cedillo	
ES4320075	Riveras de Carbajo y Calatrucha	ES030MSPF1034010	Rivera de Calatrucha hasta Embalse de Cedillo	
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1036010	Cabecera del Río Almonte	SÍ
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	ES030MSPF1036010	Cabecera del Río Almonte	SÍ
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0322110	Río Riotillo hasta Embalse de Alcorlo	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0135210	Río Masegar hasta Laguna Grande del Tobar	
ES4320069	Río Esperaban	ES030MSPF0934010	Arroyo Cambrón	SÍ
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0128110	Río Gallo desde confluencia de Barranco Bronchalejos hasta Corduente	
ES4240020	Montes de Picaza	ES030MSPF0128110	Río Gallo desde confluencia de Barranco Bronchalejos hasta Corduente	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0115110	Río Tajo desde su nacimiento hasta Arroyo Tajuelo	
ES2420138	Valdecabriel - Las Tejeras	ES030MSPF0115110	Río Tajo desde su nacimiento hasta Arroyo Tajuelo	
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	ES030MSPF0115110	Río Tajo desde su nacimiento hasta Arroyo Tajuelo	
ES4250008	Estepas salinas de Toledo	ES030MSPF0627110	Arroyo de Martín Román desde los Saladares de Villasequilla hasta Río Tajo	
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0627110	Arroyo de Martín Román desde los Saladares de Villasequilla hasta Río Tajo	SÍ
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	ES030MSPF0723110	Arroyo de Alcañizo y otros hasta Río Tiétar	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0723110	Arroyo de Alcañizo y otros hasta Río Tiétar	
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0723110	Arroyo de Alcañizo y otros hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1038110	Río Tamuja y Arroyo del Mato hasta Embalse de Alcántara II	SÍ
ES0000165	Valle y salinas del Salado	ES030MSPF0329110	Río Salado hasta Embalse de El Atance	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0405010	Río Guadarrama desde Río Navalmedio hasta Arroyo Loco	SÍ
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0906310	Arroyo Sangusín	SÍ
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	ES030MSPF0906310	Arroyo Sangusín	SÍ
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0923210	Río Batuecas	SÍ
ES4320011	Las Hurdes	ES030MSPF0923210	Río Batuecas	SÍ
ES4150101	Candelario	ES030MSPF0925010	Río Cuerpo de Hombre a su paso por Béjar	SÍ
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	ES030MSPF0925010	Río Cuerpo de Hombre a su paso por Béjar	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0925010	Río Cuerpo de Hombre a su paso por Béjar	SÍ
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0927110	Río Francia hasta Río Alagón	SÍ
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	ES030MSPF0927110	Río Francia hasta Río Alagón	SÍ
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	ES030MSPF1020210	Río Viejas	SÍ
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0318110	Río Sorbe desde Embalse Pozo de los Ramos hasta Embalse de Beleña	
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0712110	Garganta de Jaranda hasta Río Tiétar	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0725010	Gargantas de Chilla y Alardos hasta Río Tiétar	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0725010	Gargantas de Chilla y Alardos hasta Río Tiétar	SÍ
ES4110002	Sierra de Gredos	ES030MSPF0725010	Gargantas de Chilla y Alardos hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0725010	Gargantas de Chilla y Alardos hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320037	Sierra de Gata	ES030MSPF0804010	Río Arrago hasta Embalse de Borbollón	SÍ
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	ES030MSPF0804010	Río Arrago hasta Embalse de Borbollón	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1035010	Río Almonte desde Arroyo del Búho hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1035010	Río Almonte desde Arroyo del Búho hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0322310	Río Bornova hasta Embalse de Alcorlo	
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	ES030MSPF0709210	Arroyo de Calzones	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0301010	Río Henares desde Arroyo de Torote hasta Río Jarama	SÍ
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0301010	Río Henares desde Arroyo de Torote hasta Río Jarama	SÍ
ES4320001	Canchos de Ramiro	ES030MSPF0935010	Arroyo de los Molinos	SÍ
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	ES030MSPF1063010	Rivera de la Mata	SÍ
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	ES030MSPF1064010	Arroyo Corredor	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	ES030MSPF1065010	Río Jartín desde Embalse Alcántara I hasta Embalse de Cedillo	SÍ
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1065010	Río Jartín desde Embalse Alcántara I hasta Embalse de Cedillo	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0618110	Arroyo del Torcón	
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0432110	Arroyo del Mediano	SÍ
ES4110113	Cerro de Guisando	ES030MSPF0508310	Arroyo Garganta de la Yedra	SÍ
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0737110	Garganta del Pajarejo	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1067010	Arroyo del Helechal	SÍ
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	ES030MSPF1068010	Arroyo de Valdeazores	SÍ
ES4110113	Cerro de Guisando	ES030MSPF0508110	Arroyo de Tórtolas	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0508110	Arroyo de Tórtolas	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0902110	Arroyo de Aceituna	SÍ
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0115210	Río de la Hoz Seca hasta Río Tajo	
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	ES030MSPF0115210	Río de la Hoz Seca hasta Río Tajo	
ES2420141	Tremedales de Orihuela	ES030MSPF0115210	Río de la Hoz Seca hasta Río Tajo	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0201210	Río Tajuña desde Río Ungría hasta Arroyo Juncal	SÍ
ES4250008	Estepas salinas de Toledo	ES030MSPF0627210	Arroyo de Martín Román hasta Arroyo de la Madre	
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	ES030MSPF0627210	Arroyo de Martín Román hasta Arroyo de la Madre	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1038210	Río Gibranzos hasta Río Tamuja	SÍ
ES4240022	Sabinares rastreros de Alustante-Tordesilos	ES030MSPF0128210	Río Gallo desde su nacimiento hasta Barranco Bronchalejos	
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0201110	Río Tajuña desde Arroyo Juncal hasta Río Jarama	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0728011	Río Guadyerbas desde Embalse de Navalcán hasta Río Tiétar	
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0730110	Río Guadyerbas desde el Arroyo Riolobos hasta Embalse de Navalcán	
ES4320065	Embalse de Petit I	ES030MSPF1045010	Río Pantones	
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1048010	Regato del Pueblo	SÍ
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1049010	Regato Cabrioso	SÍ
ES4320001	Canchos de Ramiro	ES030MSPF0931010	Barranco de la Dehesa	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0916010	Río Jerte desde Garganta de los Infiernos hasta Embalse de Jerte-Plasencia	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0916010	Río Jerte desde Garganta de los Infiernos hasta Embalse de Jerte-Plasencia	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0609110	Río Uso desde Embalse Arroyo de San Vicente hasta Embalse de Azután	
ES4250013	Ríos de la margen	ES030MSPF0609110	Río Uso desde Embalse Arroyo de	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
	izquierda y berrocales del Tajo		San Vicente hasta Embalse de Azután	
ES4320001	Canchos de Ramiro	ES030MSPF0932010	Arroyo del Torruco	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1053010	Rivera del Castaño	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1054010	Arroyo del Pueblo	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1055010	Río Garciaz y Arroyo Tejadilla	SÍ
ES4320035	Sierra de Cabezas de Águila	ES030MSPF1055010	Río Garciaz y Arroyo Tejadilla	
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	ES030MSPF0529110	Arroyo de Santa María	SÍ
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Pegueri-nos	ES030MSPF0523110	Arroyo de Chubieco	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0442110	Río Guadalix hasta el Embalse de Pedrezuela	SÍ
ES4320021	Río Erjas	ES030MSPF1011010	Río Erjas y afluentes hasta Rivera Basádiga	SÍ
ES4320037	Sierra de Gata	ES030MSPF1011010	Río Erjas y afluentes hasta Rivera Basádiga	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1037210	Río Marinejo hasta Río Tozo	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1037110	Río Tozo hasta Río Almonte	SÍ
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	ES030MSPF0718110	Arroyo de Fresnedoso hasta Arroyo de Santa María	
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0718110	Arroyo de Fresnedoso hasta Arroyo de Santa María	
ES4320062	Cañada del Venero	ES030MSPF0718110	Arroyo de Fresnedoso hasta Arroyo de Santa María	SÍ
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	ES030MSPF0718210	Cabecera del Arroyo de Fresnedoso	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0718210	Cabecera del Arroyo de Fresnedoso	
ES4320062	Cañada del Venero	ES030MSPF0718210	Cabecera del Arroyo de Fresnedoso	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0450110	Río Lozoya hasta Embalse de Pinilla	SÍ
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0906210	Cabecera del Río Alagón	SÍ
ES4150108	Quilamas	ES030MSPF0906210	Cabecera del Río Alagón	SÍ
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	ES030MSPF0906210	Cabecera del Río Alagón	SÍ
ES4150101	Candelario	ES030MSPF0920210	Cabecera del Río Ambroz	SÍ
ES4320013	Granadilla	ES030MSPF0920210	Cabecera del Río Ambroz	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0920210	Cabecera del Río Ambroz	SÍ
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708210	Río Tiétar hasta confluencia del Río Escorial	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0708210	Río Tiétar hasta confluencia del Río Escorial	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0730210	Río Guadyerbas desde Embalse Manantial de Los Pradillos hasta confluencia del Arroyo Riolobos	
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0723210	Arroyo Viejo de Alcañizo desde nacimiento hasta Arroyo Alcañizo	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000070	Sierra de San Pedro	ES030MSPF1025010	Río Ayuela y Arroyo de Santiago desde Embalse de Ayuela hasta Río Salor	
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	ES030MSPF1022110	Río Salor, Rio Jumadiel y Río Zamores hasta Embalse de Cedillo	SÍ
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1022110	Río Salor, Rio Jumadiel y Río Zamores hasta Embalse de Cedillo	SÍ
ES4320074	Rivera de Membrío	ES030MSPF1022110	Río Salor, Rio Jumadiel y Río Zamores hasta Embalse de Cedillo	SÍ
ES0000070	Sierra de San Pedro	ES030MSPF1022210	Rivera de la Torre	
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1022210	Rivera de la Torre	SÍ
ES4320033	Rivera de los Molinos y la Torre	ES030MSPF1022210	Rivera de la Torre	SÍ
ES0000070	Sierra de San Pedro	ES030MSPF1022310	Río Salor desde Río Ayuela hasta Rivera de la Torre	
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	ES030MSPF1022310	Río Salor desde Río Ayuela hasta Rivera de la Torre	SÍ
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1022310	Río Salor desde Río Ayuela hasta Rivera de la Torre	SÍ
ES4320030	Río Salor	ES030MSPF1022310	Río Salor desde Río Ayuela hasta Rivera de la Torre	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1059010	Arroyo Canaleja	SÍ
ES4320013	Granadilla	ES030MSPF0929110	Arroyo Baños hasta Embalse de Baños	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0929110	Arroyo Baños hasta Embalse de Baños	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0450210	Río Lozoya hasta su confluencia con el Arroyo del Artiñuelo	SÍ
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0927210	Río Francia hasta confluencia con Arroyo de San Benito	SÍ
ES0000165	Valle y salinas del Salado	ES030MSPF0329210	Río Cercadillo hasta su confluencia con Río Salado	
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0712210	Garganta de Jaranda hasta confluencia con Garganta Pedro Chate	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0712210	Garganta de Jaranda hasta confluencia con Garganta Pedro Chate	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0403310	Río Guadarrama desde Embalse de Las Nieves hasta Embalse Molino de la Hoz	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0403310	Río Guadarrama desde Embalse de Las Nieves hasta Embalse Molino de la Hoz	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0711110	Arroyo de la Gargüera hasta Río Tiétar	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0711510	Garganta Tejeda hasta Embalse de Las Moreras	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0711510	Garganta Tejeda hasta Embalse de Las Moreras	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0730410	Río Guadyerbas hasta Embalse Manantial de Los Pradillos	
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0318310	Río Sorbe hasta Embalse Pozo de los Ramos	
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0525310	Río Becedas desde Embalse de Navalperal hasta Embalse Hoyo de Becedas II	SÍ
ES4110002	Sierra de Gredos	ES030MSPF0731310	Río Cuevas hasta Embalse de	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
			Riocuevas	
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0404021	Río Guadarrama y Arroyo de los Linos	SÍ
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0610311	Río Gévalo desde Embalse del Río Gévalo hasta Embalse de La Grajera	SÍ
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	ES030MSPF0709410	Arroyo de los Pilones	SÍ
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0120010	Arroyo de la Solana hasta Embalse de Entrepeñas	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708610	Garganta de Majalobos hasta Embalse Sotillo De La Adrada - Majalobos	SÍ
ES4320021	Río Erjas	ES030MSPF1006010	Río Erjas desde Ribeira do Enchacana hasta Embalse de Cedillo -PT-	SÍ
ES4320021	Río Erjas	ES030MSPF1007010	Río Erjas desde Arroyo del Corral de los Garbanzos hasta Ribeira do Enchacana -PT-	SÍ
ES4320021	Río Erjas	ES030MSPF1008010	Rivera Basádiga y Río Erjas desde Río Torto hasta Arroyo del Corral de los Garbanzos -PT-	SÍ
ES4320021	Río Erjas	ES030MSPF1009010	Río Torto hasta Rivera Basádiga -PT-	SÍ
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1028010	Río Sever desde Ribeiro do Pinheiro hasta Embalse de Cedillo -PT-	SÍ
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0322410	Río Pelagallinas	
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	ES030MSPF1021110	Río Gualija hasta Embalse de Valdecañas	SÍ
ES0000166	Barranco del río Dulce	ES030MSPF0326210	Cabecera del Río Dulce	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0143210	Cabecera del Río Escabas	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0917110	Cabecera del Jerte	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0917110	Cabecera del Jerte	SÍ
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	ES030MSPF1020110	Río Ibor desde Río Pinarejo	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0615210	Arroyo Cabrera hasta Río Pusa	
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0923110	Río Ladrillar hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4320011	Las Hurdes	ES030MSPF0923110	Río Ladrillar hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0608321	Río Tajo desde Río Jarama hasta confluencia con Arroyo de Guatén	SÍ
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0906110	Río Alagón hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	ES030MSPF0906110	Río Alagón hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0923310	Arroyo del Cabril	SÍ
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0426210	Arroyo del Soto hasta Embalse de El Vado	
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	ES030MSPF1017210	Arroyo de Barbaón hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1017210	Arroyo de Barbaón hasta Embalse de Alcántara	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1017310	Arroyo de Malvecino hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0713010	Gargantas Mayor, Pedro Chate, San Gregorio y Cascarones	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0713010	Gargantas Mayor, Pedro Chate, San Gregorio y Cascarones	SÍ
ES4240018	Sierra de Altomira	ES030MSPF0106020	Embalse de Almoguera	
ES4240018	Sierra de Altomira	ES030MSPF0131020	Embalse de Buendía	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0146020	Embalse de La Tosca	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0148040	Laguna Grande de El Tobar	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0149040	Laguna de Taravilla	
ES4240015	Valle de Tajuña en Torrecuadrada	ES030MSPF0203020	Embalse de La Tajera	
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0317020	Embalse de Beleña	
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0321020	Embalse de Alcorlo	
ES0000165	Valle y salinas del Salado	ES030MSPF0328020	Embalse de El Atance	
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	ES030MSPF0330040	Lagunas de Puebla de Beleña	SÍ
ES4240007	Sierra de Pela	ES030MSPF0331040	Laguna de Somolinos	
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0411020	Embalse de Valmayor	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0415020	Embalse de La Jarosa	SÍ
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid	ES030MSPF0418020	Embalse del Rey	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0429020	Embalse de El Pardo	SÍ
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	ES030MSPF0431020	Embalse de Manzanares el Real - Santillana	SÍ
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	ES030MSPF0442020	Embalse de Pedrezuela	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0447020	Embalse de Riosequillo	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0449020	Embalse de Pinilla	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0455040	Laguna Grande de Peñalara	
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0456040	Laguna de Los Pájaros	
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0457040	Complejo lagunar de humedales temporales del Macizo de Peñalara	
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0508020	Embalse de San Juan	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0508020	Embalse de San Juan	SÍ
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	ES030MSPF0511020	Embalse de El Burguillo	
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0511020	Embalse de El Burguillo	SÍ
ES0000116	Valle de Iruelas	ES030MSPF0511020	Embalse de El Burguillo	SÍ
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Pegueri-nos	ES030MSPF0523020	Embalse de La Aceña	SÍ
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	ES030MSPF0601020	Embalse de Azután	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0601020	Embalse de Azután	
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	ES030MSPF0605020	Embalse de Castrejón	SÍ
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0611020	Embalse de El Gévalo	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0618020	Embalse de El Torcón	
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0701020	Embalse de Torrejón-Tiétar	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF0701020	Embalse de Torrejón-Tiétar	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0704020	Embalse de Rosarito	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0704020	Embalse de Rosarito	
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0729020	Embalse de Navalcán	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0737020	Embalse de El Pajarero	SÍ
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	ES030MSPF0803020	Embalse de Borbollón	SÍ
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	ES030MSPF0806020	Embalse Rivera de Gata	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0915020	Embalse de Jerte-Plasencia	SÍ
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF1004020	Embalse de Valdecañas	
ES4320068	Márgenes de Valdecañas	ES030MSPF1004020	Embalse de Valdecañas	
ES4240016	Alto Tajo	ES030MSPF0110020	Embalse de Entrepeñas	
ES4240018	Sierra de Altomira	ES030MSPF0110020	Embalse de Entrepeñas	
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0445020	Embalse de El Villar	SÍ
ES4240018	Sierra de Altomira	ES030MSPF0108020	Embalse de Zorita	
ES4240018	Sierra de Altomira	ES030MSPF0109020	Embalse de Bolarque	
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0410020	Embalse de Aulencia	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0444020	Embalse de El Atazar	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	ES030MSPF0446020	Embalse de Puentes Viejas	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0507020	Embalse de Picadas	SÍ
ES4320013	Granadilla	ES030MSPF0904020	Embalse de Guijo de Granadilla	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1003020	Embalse de Torrejón-Tajo	SÍ
ES4320013	Granadilla	ES030MSPF0929030	Embalse de Baños	SÍ
ES4150101	Candelario	ES030MSPF0930030	Embalse de Navamuño	
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0930030	Embalse de Navamuño	SÍ
ES4320065	Embalse de Petit I	ES030MSPF1043030	Embalse Petit I	SÍ
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0508220	Embalse Los Morales	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1038220	Embalse de Navarredonda	SÍ
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	ES030MSPF1065120	Embalse de Alcántara I	SÍ
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	ES030MSPF0709120	Embalse de Valdelinares - Malpartida de Plasencia III	SÍ
ES4320060	Arroyos Barbaón y	ES030MSPF0709320	Embalse Las Covachillas - Malpar-	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
	Calzones		tida de Plasencia II	
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	ES030MSPF1064120	Embalse de Mata De Alcántara	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0618220	Embalse Cabeza de Torcón	
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1048120	Embalse del Pueblo - del Santo	SÍ
ES0000070	Sierra de San Pedro	ES030MSPF1032120	Embalse Santiago de Alcántara - Malmoreno	
ES4320033	Rivera de los Molinos y la Torre	ES030MSPF1022420	Embalse de Rivera De Mula	SÍ
ES0000070	Sierra de San Pedro	ES030MSPF1022520	Embalse de La Jabalina	
ES0000070	Sierra de San Pedro	ES030MSPF1022620	Embalse de Aliseda	
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	ES030MSPF0811020	Embalse Villanueva de La Sierra - Pedroso	SÍ
ES4320011	Las Hurdes	ES030MSPF0922220	Embalse de Majá Robledo	SÍ
ES4320011	Las Hurdes	ES030MSPF0922120	Embalse de Arrocerezal	SÍ
ES4150108	Quilamas	ES030MSPF0906320	Embalse Arroyo Perdiguera	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0916120	Embalse de Piornal	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0711620	Embalse Las Camellas - Garganta de El Obispo	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1053120	Embalse del Risco - Rivera del Castaño	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1054120	Embalse de Torrejón El Rubio	SÍ
ES4320035	Sierra de Cabezas de Águila	ES030MSPF1055520	Embalse Garciaz - Los Maruelos	
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1067120	Embalse Serradilla - Trasierra	SÍ
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0609420	Embalse de Riofrío	
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0730620	Embalse Marrupe - Marrupejo	
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0730520	Embalse de Guadyerbas	
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708320	Embalse Fuente de El Castaño	SÍ
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708420	Embalse Piedralaves - De Nuño Cojo	
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0526120	Embalse de La Reguera	SÍ
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Pegueri-nos	ES030MSPF0523220	Embalse de Cañada Mojada	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Gua-darrama	ES030MSPF0405120	Embalse Arroyo de La Venta o Las Berceas	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Gua-darrama	ES030MSPF0405220	Embalse de Navalmedio	SÍ
ES3110002	Cuenca del río Lozo-ya y Sierra Norte	ES030MSPF0442220	Embalse Miraflores de La Sierra	SÍ
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	ES030MSPF0920320	Embalse de Hervás - El Horcajo	SÍ
ES4320037	Sierra de Gata	ES030MSPF0812020	Embalse La Cervigona - Prado de Las Monjas	SÍ
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708520	Embalse Sotillo de La Adrada - Majalobos	SÍ
ES4110115	Valle del Tiétar	ES030MSPF0742030	Lago Colinar	
ES4230014	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0134120	Embalse de Molino de Chincha	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0711220	Embalse de Gargüera	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Gua-	ES030MSPF0403220	Embalse de Molino de la Hoz	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
	darrama			
ES4250005	Montes de Toledo	ES030MSPF0614120	Embalse de Pusa	
ES4320069	Río Esperaban	ES030MSPF0921120	Embalse de Los Ángeles	SÍ
ES4320031	Río Tiétar	ES030MSPF0711420	Embalse de Las Moreras	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1036120	Embalse de Santa Lucía	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1016120	Embalse de Cantaelgallo - La Vid	SÍ
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	ES030MSPF0730320	Embalse Sotillo de Las Palomas - Manantial de Los Pradillos	
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0318220	Embalse Pozo de los Ramos	
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0525220	Embalse de Hoyo de Becedas II	SÍ
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	ES030MSPF0403420	Embalse de Las Nieves	SÍ
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	ES030MSPF0919220	Embalse Charco Azaol - Palomero	SÍ
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	ES030MSPF0610220	Embalse de La Grajera	
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	ES030MSPF0709520	Embalse de Malpartida de Plasencia I	SÍ
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	ES030MSPF1001020	Embalse de Cedillo	SÍ
ES4320021	Río Erjas	ES030MSPF1001020	Embalse de Cedillo	SÍ
ES4320073	Rivera de Aurela	ES030MSPF1001020	Embalse de Cedillo	SÍ
ES4320075	Riveras de Carbajo y Calatrucha	ES030MSPF1001020	Embalse de Cedillo	
ES4320001	Canchos de Ramiro	ES030MSPF1002020	Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320018	Río Almonte	ES030MSPF1002020	Embalse de Alcántara	SÍ
ES4320077	Monfragüe	ES030MSPF1002020	Embalse de Alcántara	SÍ
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0905020	Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4320011	Las Hurdes	ES030MSPF0905020	Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4320013	Granadilla	ES030MSPF0905020	Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	ES030MSPF0905020	Embalse de Gabriel y Galán	
ES4320069	Río Esperaban	ES030MSPF0905020	Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES0000164	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0425020	Embalse de El Vado	
ES4110113	Cerro de Guisando	ES030MSPF0508420	Embalse de la Hinchona	SÍ
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1029010	Río Sever desde Regato de la Miera hasta Ribeiro do Pinheiro -PT-	SÍ
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	ES030MSPF0102021	Río Tajo desde Arroyo del Álamo hasta Azud del Embocador	SÍ
ES0000163	Sierra de Altomira	ES030MSPF0105021	Río Tajo desde Embalse de Almoguera hasta Embalse de Estremera	
ES0000163	Sierra de Altomira	ES030MSPF0107021	Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse de Almoguera	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0111010	Río Tajo desde Río Ablanquejo hasta Embalse de Entrepeñas	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0113010	Río Tajo desde Río Gallo hasta Arroyo de la Fuentecilla	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0114010	Río Tajo desde Arroyo Tajuelo hasta Río Gallo	
ES0000163	Sierra de Altomira	ES030MSPF0118010	Arroyo de la Vega hasta Río Tajo	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0122010	Río Cifuentes hasta Río Tajo	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0123010	Arroyo del Estrecho hasta Río Tajo	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0124010	Arroyo de la Rambla hasta Río Tajo	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0125010	Barranco de la Hoz hasta Río Tajo	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0126010	Río Ablanquejo hasta Río Tajo	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0129010	Río Cabrillas hasta Río Tajo	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0132010	Río Guadiela desde Río Escabas hasta Embalse de Buendía	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0133010	Río Guadiela y otros hasta Río Escabas	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0134010	Río Guadiela desde Embalse de El Molino de Chincha hasta Río de Alcantud	
ES0000163	Sierra de Altomira	ES030MSPF0136010	Río Jabalera hasta Embalse de Bolarque	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0142010	Río Escabas desde Río Trabaque hasta Río Guadiela	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0143110	Río Escabas hasta Río Trabaque	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0144010	Río Trabaque desde su nacimiento hasta Río Escabas	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0145011	Río Cuervo aguas abajo de Embalse de La Tosca	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0147010	Río Cuervo hasta Embalse de La Tosca	
ES0000094	Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo	ES030MSPF0204010	Río Tajuña hasta Embalse de la Tajera	
ES0000392	Valle del Tajuña en Torrecuadrada	ES030MSPF0204010	Río Tajuña hasta Embalse de la Tajera	
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0311010	Arroyo de Torote hasta Río Henares	SÍ
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	ES030MSPF0312010	Arroyo de Camarmilla hasta Río Henares	SÍ
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0319010	Arroyo de la Dehesa hasta Río Sorbe	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0112010	Río Tajo desde Arroyo de la Fuentecilla hasta Río Ablanquejo	
ES0000489	Valle y Salinas del Salado	ES030MSPF0327021	Río Salado desde Embalse de El Atance hasta Río Henares	
ES0000435	Área esteparia de la margen derecha del Guadarrama	ES030MSPF0401010	Río Guadarrama desde Bargas hasta Río Tajo	
ES0000435	Área esteparia de la margen derecha del Guadarrama	ES030MSPF0406010	Arroyo de Renales hasta Río Guadarrama	
ES0000438	Carrizales y Sotos del Jarama y Tajo	ES030MSPF0416021	Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo	
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0416021	Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo	SÍ
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0417021	Río Jarama desde Embalse del Rey hasta Río Tajuña	SÍ
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0419010	Río Jarama desde Río Henares hasta Embalse del Rey	SÍ
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0420021	Río Jarama desde Arroyo de Valdebebas hasta Río Henares	SÍ
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0424021	Río Jarama desde Embalse de El Vado hasta Arroyo del Madroñal	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0426110	Río Jarama hasta Embalse del Vado	
ES0000011	Monte de El Pardo	ES030MSPF0427021	Río Manzanares a su paso por Madrid	SÍ
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0427021	Río Manzanares a su paso por Madrid	SÍ
ES0000011	Monte de El Pardo	ES030MSPF0428021	Río Manzanares desde Embalse de El Pardo hasta Arroyo de Trofa	SÍ
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0127010	Río Gallo desde Corduente hasta Río Tajo	
ES0000011	Monte de El Pardo	ES030MSPF0430021	Río Manzanares desde Embalse de Manzanares el Real hasta Embalse de El Pardo	SÍ
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0433021	Arroyo de los Prados	SÍ
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0434021	Arroyo del Culebro	SÍ
ES0000011	Monte de El Pardo	ES030MSPF0435021	Arroyo de la Zarzuela	SÍ
ES0000011	Monte de El Pardo	ES030MSPF0436010	Arroyo de Trofa	SÍ
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0439010	Arroyo de Pantueña hasta Río Jarama	SÍ
ES0000012	Soto de Viñuelas	ES030MSPF0440021	Arroyo de Viñuelas	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0443021	Río Lozoya desde Embalse de El Atazar hasta Río Jarama	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0454010	Arroyo de Vallosera hasta Embalse del Vado	
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0505021	Río Alberche desde Río Perales hasta Arroyo de la Parra	SÍ
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0506021	Río Alberche desde Embalse de Picadas hasta Río Perales	SÍ
ES0000391	Pinar de Almorox	ES030MSPF0517010	Arroyo de la Parra hasta Río Alberche	
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0517010	Arroyo de la Parra hasta Río Alberche	SÍ
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0518010	Río Perales hasta Río Alberche	SÍ
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0519010	Cabecera del Río Perales y afluentes	SÍ
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0520010	Río Cofio desde Río Sotillo hasta Embalse de San Juan	SÍ
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0520010	Río Cofio desde Río Sotillo hasta Embalse de San Juan	SÍ
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0521010	Río Cofio desde Río de las Herreras hasta Río Sotillo	SÍ
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0521010	Río Cofio desde Río de las Herreras hasta Río Sotillo	SÍ
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegueri-nos	ES030MSPF0522011	Río de la Aceña desde Embalse de La Aceña hasta Río Cofio	
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0524010	Río Sotillo hasta Río Cofio	SÍ
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0525110	Río Becedas desde Embalse Hoyo de Becedas II hasta Río Sotillo	SÍ
ES0000186	Pinares del Bajo	ES030MSPF0526010	Río de la Gaznata hasta el Embalse	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
	Alberche		de El Burguillo	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0612010	Río Gévalo hasta Embalse de El Gévalo	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0613010	Arroyo Sangrera y río Fresnedoso hasta Río Tajo	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0614010	Río Pusa desde Embalse de Pusa	
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	ES030MSPF0101021	Río Tajo en Aranjuez	SÍ
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0615110	Río Pusa hasta Embalse de Pusa	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0616010	Río Cedena hasta Río Tajo	
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	ES030MSPF0622021	Río Algodor desde Embalse de El Castro hasta Río Tajo	SÍ
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0626010	Río Algodor desde Arroyo Bracea hasta Embalse de Finisterre	
ES0000438	Carrizales y Sotos del Jarama y Tajo	ES030MSPF0628021	Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos	
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0702021	Río Tiétar desde Arroyo Santa María hasta Embalse de Torrejón-Tiétar	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0703021	Río Tiétar desde Embalse de Rosarito hasta Arroyo Santa María	
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0703021	Río Tiétar desde Embalse de Rosarito hasta Arroyo Santa María	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0705010	Río Tiétar desde Río Guadyerbas hasta Embalse de Rosarito	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0705010	Río Tiétar desde Río Guadyerbas hasta Embalse de Rosarito	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0706010	Río Tiétar desde Arroyo Tamujoso hasta Río Guadyerbas	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0706010	Río Tiétar desde Arroyo Tamujoso hasta Río Guadyerbas	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0707010	Río Tiétar desde Reguero de las Pozas hasta Arroyo Tamujoso	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0707010	Río Tiétar desde Reguero de las Pozas hasta Arroyo Tamujoso	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0708110	Río Tiétar desde Río Escorial hasta Arroyo del Cuadro	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708110	Río Tiétar desde Río Escorial hasta Arroyo del Cuadro	SÍ
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0135110	Río Guadiela y Masegar hasta Embalse Molino de Chincha	
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF0709010	Arroyo de Calzones y otros hasta Embalse de Torrejón-Tiétar	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF0710010	Arroyo Porquerizo desde Arroyo del Puente Mocho hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0710010	Arroyo Porquerizo desde Arroyo del Puente Mocho hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0711310	Arroyo de la Gargüera y Garganta Tejeda hasta Embalse de Gargüera	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0714010	Arroyo de Casas y Arroyo de Dom-blasco y del Tizonoso Grande	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0715010	Arroyo del Molinillo hasta Río Tiétar	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0716010	Arroyo de Santa María desde Arroyo de Fresnedoso hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0719010	Garganta de Cuartos hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0720010	Río Moros hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0721010	Arroyo Carcaboso hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0722010	Garganta de Gualtaminos desde Embalse de Gualtaminos hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0724010	Garganta de Minchones hasta Río Tiétar	
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0724010	Garganta de Minchones hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0726010	Garganta de Santa María hasta Embalse de Rosarito	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0727010	Río Arbillas hasta Embalse de Rosarito	SÍ
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0731110	Río Arenal desde Río de Cantos hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0732010	Río Ramacastañas	SÍ
ES0000438	Carrizales y Sotos del Jarama y Tajo	ES030MSPF0608221	Río Tajo desde confluencia con Arroyo de Guatén hasta Toledo	
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	ES030MSPF0608221	Río Tajo desde confluencia con Arroyo de Guatén hasta Toledo	SÍ
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0733010	Garganta de Lanzahíta	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0734010	Garganta de las Torres hasta Río Tiétar	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0734010	Garganta de las Torres hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0735010	Garganta de Torinas desde Arroyo de Valdeáguila hasta Río Tiétar	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0735010	Garganta de Torinas desde Arroyo de Valdeáguila hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0736010	Arroyo del Lugar hasta Garganta de Torinas	
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	ES030MSPF0801021	Río Arrago desde Arroyo de Patana hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000326	Embalse de Borbollón	ES030MSPF0802021	Río Arrago desde Embalse de Borbollón hasta Arroyo de Patana	SÍ
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	ES030MSPF0807010	Rivera de Gata hasta Embalse Rivera de Gata	SÍ
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	ES030MSPF0808010	Rivera de Acebo hasta Rivera de Gata	
ES0000534	Colonias de cernícalo primilla y el Cachón de Plasencia	ES030MSPF0914021	Río Jerte desde Embalse de Jerte-Plasencia hasta Garganta de la Oliva	
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1039010	Río Magasca	SÍ
ES0000332	Llanos de Trujillo	ES030MSPF1039010	Río Magasca	SÍ
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1039010	Río Magasca	SÍ
ES0000425	Magasca	ES030MSPF1039010	Río Magasca	SÍ

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000355	Hurdes	ES030MSPF0921010	Río de los Ángeles y Río Esperabán desde Embalse de Los Ángeles hasta Embalse de Gabriel y Galán	
ES0000355	Hurdes	ES030MSPF0922010	Río Hurdano y Río Malvellido hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0924010	Río Cuerpo de Hombre hasta Río Alagón	
ES0000219	Río Alagón	ES030MSPF0924010	Río Cuerpo de Hombre hasta Río Alagón	
ES4150006	Candelario	ES030MSPF0926010	Río Cuerpo de Hombre aguas arriba de Béjar	SÍ
ES0000329	Embalse de Valdecañas	ES030MSPF1005021	Río Tajo desde Embalse de Azután hasta Embalse de Valdecañas	SÍ
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	ES030MSPF1012021	Rivera Fresnedosa desde Embalse de Portaje hasta Embalse de Alcántara	
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1014021	Río Guadiloba desde Arroyo de la Ribera hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1015021	Río Guadiloba desde Embalse de Guadiloba hasta Arroyo de la Ribera	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1016010	Arroyo de la Vid hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1017110	Arroyo de Barbaoncillo hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1030010	Río Alburrel desde Rivera Avid hasta Río Sever	
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1032010	Rivera Aurela hasta Embalse de Cedillo	
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1033010	Rivera de Carbajo hasta Embalse de Cedillo	
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1034010	Rivera de Calatrucha hasta Embalse de Cedillo	
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1036010	Cabecera del Río Almonte	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0322110	Río Riotillo hasta Embalse de Alcorlo	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0135210	Río Masegar hasta Laguna Grande del Tobar	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0128110	Río Gallo desde confluencia de Barranco Bronchalejos hasta Corduente	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0115110	Río Tajo desde su nacimiento hasta Arroyo Tajuelo	
ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal	ES030MSPF0115110	Río Tajo desde su nacimiento hasta Arroyo Tajuelo	
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	ES030MSPF0627110	Arroyo de Martín Román desde los Saladares de Villasequilla hasta Río Tajo	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0723110	Arroyo de Alcañizo y otros hasta Río Tiétar	
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0723110	Arroyo de Alcañizo y otros hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1038110	Río Tamuja y Arroyo del Mato hasta Embalse de Alcántara II	SÍ
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1038110	Río Tamuja y Arroyo del Mato hasta Embalse de Alcántara II	SÍ
ES0000489	Valle y Salinas del	ES030MSPF0329110	Río Salado hasta Embalse de El	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
	Salado		Atance	
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0906310	Arroyo Sangusín	
ES0000219	Río Alagón	ES030MSPF0906310	Arroyo Sangusín	
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0923210	Río Batuecas	
ES0000355	Hurdes	ES030MSPF0923210	Río Batuecas	SÍ
ES4150006	Candelario	ES030MSPF0925010	Río Cuerpo de Hombre a su paso por Béjar	SÍ
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0927110	Río Francia hasta Río Alagón	SÍ
ES0000219	Río Alagón	ES030MSPF0927110	Río Francia hasta Río Alagón	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0318110	Río Sorbe desde Embalse Pozo de los Ramos hasta Embalse de Beleña	
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0712110	Garganta de Jaranda hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0725010	Gargantas de Chilla y Alardos hasta Río Tiétar	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0725010	Gargantas de Chilla y Alardos hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000326	Embalse de Borbollón	ES030MSPF0804010	Río Arrago hasta Embalse de Borbollón	SÍ
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	ES030MSPF0804010	Río Arrago hasta Embalse de Borbollón	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1035010	Río Almonte desde Arroyo del Búho hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1035010	Río Almonte desde Arroyo del Búho hasta Embalse de Alcántara	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0322310	Río Bornova hasta Embalse de Alcorlo	
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0301010	Río Henares desde Arroyo de Torote hasta Río Jarama	SÍ
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	ES030MSPF0935010	Arroyo de los Molinos	
ES0000417	Embalse de Brozas	ES030MSPF1063010	Rivera de la Mata	
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1065010	Río Jartín desde Embalse Alcántara I hasta Embalse de Cedillo	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0618110	Arroyo del Torcón	
ES0000185	Cerro de Guisando	ES030MSPF0508310	Arroyo Garganta de la Yedra	SÍ
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0737110	Garganta del Pajarejo	
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	ES030MSPF1066010	Rivera de Fresnedosa	
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1067010	Arroyo del Helechal	SÍ
ES0000329	Embalse de Valdecañas	ES030MSPF1068010	Arroyo de Valdeazores	SÍ
ES0000329	Embalse de Valdecañas	ES030MSPF1069010	Arroyo del Pedroso	SÍ
ES0000185	Cerro de Guisando	ES030MSPF0508110	Arroyo de Tórtolas	SÍ
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0508110	Arroyo de Tórtolas	SÍ
ES0000418	Embalse de Talaván	ES030MSPF1070010	Arroyo de Talaván	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0115210	Río de la Hoz Seca hasta Río Tajo	
ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal	ES030MSPF0115210	Río de la Hoz Seca hasta Río Tajo	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000332	Llanos de Trujillo	ES030MSPF1038210	Río Gibranzos hasta Río Tamuja	SÍ
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1038210	Río Gibranzos hasta Río Tamuja	
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0201110	Río Tajuña desde Arroyo Juncal hasta Río Jarama	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0728011	Río Guadyerbas desde Embalse de Navalcán hasta Río Tiétar	
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0730110	Río Guadyerbas desde el Arroyo Riolobos hasta Embalse de Navalcán	
ES0000415	Embalse de Alcántara	ES030MSPF1072010	Arroyo de Villaluengo	SÍ
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1047010	Río Salor	SÍ
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1048010	Regato del Pueblo	
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1049010	Regato Cabrioso	
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	ES030MSPF0931010	Barranco de la Dehesa	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0609110	Río Uso desde Embalse Arroyo de San Vicente hasta Embalse de Azután	
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	ES030MSPF0932010	Arroyo del Torruco	
ES0000415	Embalse de Alcántara	ES030MSPF1050010	Arroyo de la Rehana	SÍ
ES0000426	Pinares de Garrovillas	ES030MSPF1050010	Arroyo de la Rehana	
ES0000426	Pinares de Garrovillas	ES030MSPF1051010	Arroyo del Morisco	
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1053010	Rivera del Castaño	SÍ
ES0000415	Embalse de Alcántara	ES030MSPF1053010	Rivera del Castaño	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1054010	Arroyo del Pueblo	SÍ
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1055010	Río Garciaz y Arroyo Tejadilla	
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegueri-nos	ES030MSPF0523110	Arroyo de Chubieco	
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	ES030MSPF1011010	Río Erjas y afluentes hasta Rivera Basádiga	
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1037210	Río Marinejo hasta Río Tozo	SÍ
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1037110	Río Tozo hasta Río Almonte	
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0718110	Arroyo de Fresnedoso hasta Arroyo de Santa María	
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0718210	Cabecera del Arroyo de Fresnedoso	
ES0000057	Alto Lozoya	ES030MSPF0450110	Río Lozoya hasta Embalse de Pinilla	SÍ
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0906210	Cabecera del Río Alagón	SÍ
ES4150039	Quilamas	ES030MSPF0906210	Cabecera del Río Alagón	SÍ
ES0000219	Río Alagón	ES030MSPF0906210	Cabecera del Río Alagón	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES4150006	Candelario	ES030MSPF0920210	Cabecera del Río Ambroz	SÍ
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708210	Río Tiétar hasta confluencia del Río Escorial	SÍ
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0708210	Río Tiétar hasta confluencia del Río Escorial	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0730210	Río Guadyerbas desde Embalse Manantial de Los Pradillos hasta confluencia del Arroyo Riolobos	
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0723210	Arroyo Viejo de Alcañizo desde nacimiento hasta Arroyo Alcañizo	
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1023011	Río Salor desde Embalse de El Salor hasta Río Ayuela	SÍ
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1025010	Río Ayuela y Arroyo de Santiago desde Embalse de Ayuela hasta Río Salor	SÍ
ES0000416	Embalse de Aldea del Cano	ES030MSPF1025010	Río Ayuela y Arroyo de Santiago desde Embalse de Ayuela hasta Río Salor	
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1022110	Río Salor, Rio Jumadiel y Río Zamores hasta Embalse de Cedillo	
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1022210	Rivera de la Torre	
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	ES030MSPF1022310	Río Salor desde Río Ayuela hasta Rivera de la Torre	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1059010	Arroyo Canaleja	SÍ
ES0000489	Valle y Salinas del Salado	ES030MSPF0330010	Arroyo Sauco hasta Río Salado	
ES0000057	Alto Lozoya	ES030MSPF0450210	Río Lozoya hasta su confluencia con el Arroyo del Artiñuelo	SÍ
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0927210	Río Francia hasta confluencia con Arroyo de San Benito	SÍ
ES0000489	Valle y Salinas del Salado	ES030MSPF0329210	Río Cercadillo hasta su confluencia con Río Salado	
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0712210	Garganta de Jaranda hasta confluencia con Garganta Pedro Chate	SÍ
ES0000435	Área esteparia de la margen derecha del Guadarrama	ES030MSPF0632010	Arroyo Barcience hasta Embalse de Castrejón	
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0711110	Arroyo de la Gargüera hasta Río Tiétar	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0711510	Garganta Tejeda hasta Embalse de Las Moreras	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0730410	Río Guadyerbas hasta Embalse Manantial de Los Pradillos	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0318310	Río Sorbe hasta Embalse Pozo de los Ramos	
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0525310	Río Becedas desde Embalse de Navalperal hasta Embalse Hoyo de Becedas II	
ES0000415	Embalse de Alcántara	ES030MSPF1060010	Arroyo Guadancil	SÍ
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0120010	Arroyo de la Solana hasta Embalse de Entrepeñas	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708610	Garganta de Majalobos hasta Embalse Sotillo De La Adrada -	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
			Majalobos	
ES0000368	Río Tajo Internacio-nal y Riveros	ES030MSPF1028010	Río Sever desde Ribeiro do Pinheiro hasta Embalse de Cedillo -PT-	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0322410	Río Pelagallinas	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0143210	Cabecera del Río Escabas	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0615210	Arroyo Cabrera hasta Río Pusa	
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0923110	Río Ladrillar hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES0000355	Hurdes	ES030MSPF0923110	Río Ladrillar hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES0000438	Carrizales y Sotos del Jarama y Tajo	ES030MSPF0608321	Río Tajo desde Río Jarama hasta confluencia con Arroyo de Guatén	
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	ES030MSPF0608321	Río Tajo desde Río Jarama hasta confluencia con Arroyo de Guatén	SÍ
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0906110	Río Alagón hasta Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES0000219	Río Alagón	ES030MSPF0906110	Río Alagón hasta Embalse de Gabriel y Galán	
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0923310	Arroyo del Cabril	SÍ
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0426210	Arroyo del Soto hasta Embalse de El Vado	
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1017210	Arroyo de Barbaón hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1017310	Arroyo de Malvecino hasta Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0713010	Gargantas Mayor, Pedro Chate, San Gregorio y Cascarones	SÍ
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	ES030MSPF0628021	Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0732010	Río Ramacastañas	
ES0000163	Sierra de Altomira	ES030MSPF0106020	Embalse de Almoguera	
ES0000163	Sierra de Altomira	ES030MSPF0131020	Embalse de Buendía	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0146020	Embalse de La Tosca	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0148040	Laguna Grande de El Tobar	
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0149040	Laguna de Taravilla	
ES0000392	Valle del Tajuña en Torrecuadrada	ES030MSPF0203020	Embalse de La Tajera	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0317020	Embalse de Beleña	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0321020	Embalse de Alcorlo	
ES0000489	Valle y Salinas del Salado	ES030MSPF0328020	Embalse de El Atance	
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	ES030MSPF0418020	Embalse del Rey	SÍ
ES0000011	Monte de El Pardo	ES030MSPF0429020	Embalse de El Pardo	SÍ
ES0000057	Alto Lozoya	ES030MSPF0455040	Laguna Grande de Peñalara	
ES0000057	Alto Lozoya	ES030MSPF0456040	Laguna de Los Pájaros	
ES0000057	Alto Lozoya	ES030MSPF0457040	Complejo lagunar de humedales temporales del Macizo de Peñalara	
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0508020	Embalse de San Juan	
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0508020	Embalse de San Juan	SÍ
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0511020	Embalse de El Burguillo	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegueri-nos	ES030MSPF0523020	Embalse de La Aceña	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0618020	Embalse de El Torcón	
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF0701020	Embalse de Torrejón-Tiétar	SÍ
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0701020	Embalse de Torrejón-Tiétar	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0704020	Embalse de Rosarito	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0704020	Embalse de Rosarito	
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0729020	Embalse de Navalcán	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0737020	Embalse de El Pajarero	
ES0000326	Embalse de Borbo-llón	ES030MSPF0803020	Embalse de Borbollón	SÍ
ES0000329	Embalse de Valdeca-ñas	ES030MSPF1004020	Embalse de Valdecañas	SÍ
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	ES030MSPF1013020	Embalse de Portaje	
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1024020	Embalse de El Salor	SÍ
ES0000416	Embalse de Aldea del Cano	ES030MSPF1027020	Embalse Aldea del Cano - Nogales	
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1040020	Embalse de Guadiloba	SÍ
ES0000092	Alto Tajo	ES030MSPF0110020	Embalse de Entrepeñas	
ES0000163	Sierra de Altomira	ES030MSPF0110020	Embalse de Entrepeñas	
ES0000163	Sierra de Altomira	ES030MSPF0108020	Embalse de Zorita	
ES0000163	Sierra de Altomira	ES030MSPF0109020	Embalse de Bolarque	
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0507020	Embalse de Picadas	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1003020	Embalse de Torrejón-Tajo	SÍ
ES0000324	Embalse de Arro-campo	ES030MSPF1003020	Embalse de Torrejón-Tajo	
ES0000329	Embalse de Valdeca-ñas	ES030MSPF1003020	Embalse de Torrejón-Tajo	SÍ
ES0000324	Embalse de Arro-campo	ES030MSPF1018020	Embalse de Almaraz-Arrocampo	SÍ
ES4150006	Candelario	ES030MSPF0930030	Embalse de Navamuño	
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1047120	Embalse de El Gallo	SÍ
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	ES030MSPF0508220	Embalse Los Morales	SÍ
ES0000418	Embalse de Talaván	ES030MSPF1070120	Embalse de Talaván	
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1047220	Embalse de Tres Torres - Jarripa	SÍ
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1038220	Embalse de Navarredonda	
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	ES030MSPF1071120	Embalse de Alpotrel	SÍ
ES0000417	Embalse de Brozas	ES030MSPF1063120	Embalse de Brozas - Charca de Patos	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0618220	Embalse Cabeza de Torcón	
ES0000368	Río Tajo Internacio-nal y Riveros	ES030MSPF1048120	Embalse del Pueblo - del Santo	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000355	Hurdes	ES030MSPF0922220	Embalse de Majá Robledo	
ES0000355	Hurdes	ES030MSPF0922120	Embalse de Arrocerezal	
ES4150039	Quilamas	ES030MSPF0906320	Embalse Arroyo Perdiguera	
ES0000426	Pinares de Garrovillas	ES030MSPF1051120	Embalse Garrovillas	
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1053120	Embalse del Risco - Rivera del Castaño	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1054120	Embalse de Torrejón El Rubio	SÍ
ES0000425	Magasca	ES030MSPF1039120	Embalse Santa Marta De Magasca - Valdehonduras	SÍ
ES0000332	Llanos de Trujillo	ES030MSPF1039220	Embalse de La Cumbre	SÍ
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1067120	Embalse Serradilla - Trasierra	SÍ
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0609420	Embalse de Riofrío	
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0730520	Embalse de Guadyerbas	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708320	Embalse Fuente de El Castaño	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708420	Embalse Piedralaves - De Nuño Cojo	
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0526120	Embalse de La Reguera	
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegueri-nos	ES030MSPF0523220	Embalse de Cañada Mojada	
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	ES030MSPF0812020	Embalse La Cervigona - Prado de Las Monjas	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0708520	Embalse Sotillo de La Adrada - Majalobos	
ES0000184	Valle del Tiétar	ES030MSPF0742030	Lago Colinar	
ES0000162	Serranía de Cuenca	ES030MSPF0134120	Embalse de Molino de Chincha	
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0711220	Embalse de Gargüera	
ES0000093	Montes de Toledo	ES030MSPF0614120	Embalse de Pusa	
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	ES030MSPF0711420	Embalse de Las Moreras	
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1016120	Embalse de Cantaelgallo - La Vid	SÍ
ES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	ES030MSPF0730320	Embalse Sotillo de Las Palomas - Manantial de Los Pradillos	
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0318220	Embalse Pozo de los Ramos	
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	ES030MSPF0525220	Embalse de Hoyo de Becedas II	
ES0000368	Río Tajo Internacio-nal y Riveros	ES030MSPF1001020	Embalse de Cedillo	
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	ES030MSPF1002020	Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ES030MSPF1002020	Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000356	Riveros de Almonte	ES030MSPF1002020	Embalse de Alcántara	
ES0000415	Embalse de Alcánta-ra	ES030MSPF1002020	Embalse de Alcántara	SÍ
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	ES030MSPF1002020	Embalse de Alcántara	SÍ
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	ES030MSPF0905020	Embalse de Gabriel y Galán	

BORRADOR

Código Espacio Red Natura	Nombre Espacio Red Natura	Código masa de agua	Nombre masa de agua	¿Se han identificado hábitats y/o especies vinculados con estado?
ES0000355	Hurdes	ES030MSPF0905020	Embalse de Gabriel y Galán	
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	ES030MSPF0905020	Embalse de Gabriel y Galán	SÍ
ES0000488	Sierra de Ayllón	ES030MSPF0425020	Embalse de El Vado	
ES0000185	Cerro de Guisando	ES030MSPF0508420	Embalse de la Hinchona	

Tabla 139. Espacios de la Red Natura 2000 vinculados a masas de agua superficial y su posible relación con especies o hábitats ligados al agua con estado de conservación reducido

Adicionalmente, en el Anejo 5 de este documento, se incluyen las fichas por especie, representadas según la distribución de éstas en las masas de agua superficial de la cuenca del Tajo, incluyendo en cada caso, el nivel de protección de la especie.

Como conclusiones a los datos presentados:

- Respecto a la asociación de las zonas protegidas y las masas de agua superficial:
  - 80 LIC o ZEC tienen vinculación con 394 masas de agua superficial; y 59 ZEPA se asocian con 316 masas de agua superficial.
  - 10 tipos de hábitats ligados al agua que presentan un estado de conservación reducido están presentes en 12 ZEC, y están asociados con 32 masas de agua superficial.
  - En 48 ZEC, 31 taxones incluidos en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE), presentan una evaluación global para su conservación reducida (concretamente de 14 aves, 6 de peces, 3 de reptiles, 2 de anfibios, 2 de mamíferos y 4 de invertebrados), estando el área de distribución de dichas especies asociada con 271 masas de agua superficial.
  - En 34 ZEPA, 38 taxones de importancia comunitaria (concretamente 25 de aves, 6 de peces, 3 de reptiles, 2 de anfibios, 1 de mamíferos y 1 de invertebrados) presentan una evaluación global para su conservación reducida, estando el área de distribución de dichas especies asociada con 161 masas de agua superficial.

- Respecto a la asociación de estas zonas protegidas y las masas de agua subterránea:
  - 31 ZEC tienen vinculación con 21 masas de agua subterránea; y 15 ZEPA con 11 masas de agua subterránea.
  - 6 tipos de hábitats ligados al agua que presentan un estado de conservación reducido en 6 ZEC están asociados con 6 masas de agua subterránea.
  - En 14 ZEC, 21 taxones de importancia comunitaria (concretamente 1 de anfibios, 3 de reptiles, 12 de aves, 3 de peces, 1 de invertebrados y 1 de mamíferos) presentan una evaluación global para su conservación reducida, estando el área de distribución de dichas especies asociada con 14 masas de agua subterránea.
  - En 11 ZEPA, 24 taxones (concretamente 2 de anfibios, 2 de reptiles, 15 de aves, 3 de peces, 1 de invertebrados y 1 de mamíferos) presentan una evaluación global para su conservación reducida, estando el área de distribución de dichas especies asociada con 10 masas de agua subterránea.

BORRADOR

8.2.2 Evolución del estado de conservación de hábitats y especies

Para disponer de una imagen pormenorizada de los efectos en Red Natura2000, se hace necesario también estudiar la evaluación en el estado de conservación de hábitats y especies, con el objetivo de obtener una idea de los posibles efectos del PHT en los espacios de Red Natura 2000.

Se ha realizado un análisis entre los estados de conservación de la Base de datos SPAINCYTRES disponible del plan anterior, donde se utilizaron datos disponibles del año 2015, frente a los datos utilizados en este nuevo plan, año 2019.

En el análisis realizado ningún hábitat o especie presenta diferencia en su estado de conservación. Como se recoge en el apartado anterior el 94% de las masas de agua subterránea y el 55 % de las masas de agua superficial vinculadas a hábitats y/o especies ligadas al agua con estado de conservación reducido, alcanzan el buen estado y por lo tanto no existe una relación directa entre el estado de conservación de especies y hábitats ligados al medio acuático y el estado de las masas de agua.

No obstante, aun no habiéndose detectado cambios, puede deberse a que la escala temporal de aplicación del PHT no permita identificar cambios o revertir cualquier situación desfavorable de los hábitats o especies en dicho espacio de tiempo. En el apartado 8.2.4 se detalla un análisis de los efectos del PHC y del PGRI que habrá que considerar para evaluar los posibles efectos sobre los espacios Red natura 2000 en el futuro.

8.2.3 Principales amenazas y presiones sobre hábitats y especies de interés comunitario relacionadas con el medio acuático

A partir de la última información reportada por España a la Comisión Europea en la base de datos CNTRYES ("SPAINCNTRYES_2019Dec") de fecha diciembre 2019, proporcionada por la DGA del MITECO, se han analizado las presiones presentes en las zonas protegidas de la Red Natura 2000 presentes en la cuenca del Tajo. Estas presiones se ofrecen por zona protegida y se dividen por tipología, rango y efecto sobre la zona protegida (positivo o negativo).

La clasificación del impacto en zonas protegidas Red Natura 2000 según el *ANEJO 3. Listado de referencia de presiones y amenazas (información para los informes sexenales de aplicación de las Directiva Hábitats y Aves, en España, versión estandarizada de 2010)* de las Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial, es la siguiente:

Código	Descripción
A	Agricultura y ganadería
A01	Cultivos
A02	Modificación de prácticas agrícolas
A02.01	Intensificación agrícola
A02.02	Cambio de cultivos
A02.03	Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola
A03	Siega/ Desbroce de pastizales
A03.01	Siega intensiva/ intensificación
A03.02	Siega no intensiva
A03.03	Abandono/ ausencia de siega
A04	Pastoreo
A04.01	Pastoreo intensivo
A04.01.01	Pastoreo intensivo de ganado (vacuno)
A04.01.02	Pastoreo intensivo de ovejas
A04.01.03	Pastoreo intensivo de caballos

BORRADOR

Código	Descripción
A04.01.04	Pastoreo intensivo de cabras
A04.01.05	Pastoreo intensivo de ganado mixto
A04.02	Pastoreo no intensivo
A04.02.01	Pastoreo no intensivo de ganado (vacuno)
A04.02.02	Pastoreo no intensivo de ovejas
A04.02.03	Pastoreo no intensivo de caballos
A04.02.04	Pastoreo no intensivo de cabras
A04.02.05	Pastoreo no intensivo de ganado mixto
A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
A05	Granjas de ganado y cría de animales (sin pastoreo)
A05.01	Cría de animales
A05.02	Alimento para ganado
A05.03	Ausencia de cría de animales
A06	Cultivos no maderables anuales y perennes
A06.01	Cultivos anuales para producción de alimento
A06.01.01	Cultivos anuales intensivos para producción de alimentos/ intensificación
A06.01.02	Cultivos anuales no intensivos para producción de alimento
A06.02	Cultivos no maderables perennes
A06.02.01	Cultivos perennes intensivos no maderables/ intensificación
A06.02.02	Cultivos perennes no intensivos no maderables
A06.03	Producción de biocombustible
A06.04	Abandono de la producción de cultivos
A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
A08	Uso de fertilizantes
A09	Regadío
A10	Concentraciones parcelarias
A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
A10.02	Eliminación de muros de piedra y de muros de contención
A11	Actividades agrícolas no mencionadas anteriormente
B	Silvicultura, ciencias forestales
B01	Forestación de bosques en campo abierto
B01.01	Forestación en campo abierto (especies autóctonas)
B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)
B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
B02.01	Repoblación
B02.01.01	Repoblación (especies autóctonas)
B02.01.02	Repoblación (especies alóctonas)
B02.02	Cortas ha hecho
B02.03	Eliminación del sotobosque
B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
B02.05	Sacas no intensivas (dejando madera muerta/ árboles viejos intactos)
B02.06	Clareo de bosques
B03	Aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración natural
B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (silvicultura)
B05	Uso de fertilizantes (silvicultura)
B06	Pastoreo en bosques
B07	Actividades forestales no mencionadas anteriormente
C	Actividad minera y extractiva y producción de energía
C01	Minas y canteras

BORRADOR

Código	Descripción
C01.01	Extracción de arena y grava
C01.01.01	Canteras de arena y grava
C01.01.02	Extracción de áridos de playa
C01.02	Pozos de limos y arcillas
C01.03	Extracción de turba
C01.03.01	Extracción manual de turba
C01.03.02	Extracción mecánica de turba
C01.04	Minas
C01.04.01	Minería a cielo abierto
C01.04.02	Minería subterránea
C01.05	Salinas
C01.05.01	Abandono de salinas
C01.05.02	Conversión de salinas
C01.06	Prospecciones geotécnicas
C01.07	Minería y actividades de extracción no mencionadas anteriormente
C02	Prospección y extracción de petróleo o gas natural
C02.01	Perforación de prospección
C02.02	Perforación de producción
C02.03	Plataforma de perforación (marina) autoelevable
C02.04	Plataforma de perforación (marina) semisumergible
C02.05	Buque de perforación
C03	Uso de energías renovables abióticas
C03.01	Producción de energía geotérmica
C03.02	Producción de energía solar
C03.03	Producción de energía eólica
C03.04	Producción de energía maremotriz
D	Transportes y redes de comunicación
D01	Carreteras, caminos y vías de tren
D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
D01.02	Carreteras y autopistas
D01.03	Aparcamientos y áreas de estacionamiento de coches
D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
D01.05	Puentes, viaductos
D01.06	Túneles
D02	Infraestructuras lineales de servicio público
D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
D02.01.01	Líneas suspendidas
D02.01.02	Líneas subterráneas/ sumergidas
D02.02	Oleoductos, gasoductos
D02.03	Mástiles y antenas de comunicación
D02.09	Otras formas de transporte de energía
D03	Rutas de navegación, puertos, construcciones marinas
D03.01	Áreas portuarias
D03.01.01	Gradas/ rampas para barcos
D03.01.02	Muelles/ puertos turísticos o embarcaderos recreativos
D03.01.03	Puertos pesqueros
D03.01.04	Puertos industriales
D03.02	Rutas de navegación
D03.02.01	Rutas de cargueros
D03.02.02	Rutas de ferrys de pasajeros (alta velocidad)
D03.03	Construcciones marinas

BORRADOR

Código	Descripción
D04	Aeropuertos, rutas de vuelo
D04.01	Aeropuertos
D04.02	Aeródromos, helipuertos
D04.03	Rutas de vuelo
D05	Mejora de accesos
D06	Otras formas de transporte y comunicaciones
E	Urbanización, desarrollo residencial y comercial
E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
E01.01	Zonas de crecimiento urbano continuo
E01.02	Zonas de crecimiento urbano discontinuo
E01.03	Población dispersa
E01.04	Otros patrones de distribución poblacional
E02	Áreas industriales o comerciales
E02.01	Fábricas
E02.02	Naves industriales
E02.03	Otras áreas industriales/ comerciales
E03	Residuos
E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas
E03.02	Eliminación de residuos industriales
E03.03	Eliminación de residuos inertes
E03.04	Otros residuos
E03.04.01	Aporte de áridos en el litoral/ enriquecimiento sedimentario en playas
E04	Construcciones y edificios en el paisaje
E04.01	Construcciones agrícolas y edificios en el paisaje
E04.02	Construcciones militares y edificios en el paisaje
E05	Naves de almacenamiento
E06	Otras actividades urbanísticas, industriales o similares
E06.01	Demolición de edificios y otras construcciones humanas
E06.02	Reconstrucción y renovación de edificios
F	Uso de recursos biológicos diferentes de la agricultura y silvicultura
F01	Acuicultura marina y de agua dulce
F01.01	Piscicultura intensiva, intensificación
F01.02	Cultivo en suspensión
F01.03	Cultivo de fondo
F02	Pesca y recolección de recursos acuáticos
F02.01	Pesca profesional pasiva
F02.01.01	Nasas
F02.01.02	Artes de red
F02.01.03	Palangre demersal
F02.01.04	Palangre pelágico
F02.02	Pesca profesional activa
F02.02.01	Arrastre de fondo o demersal
F02.02.02	Arrastre pelágico
F02.02.03	Cerco demersal
F02.02.04	Red de cerco con jareta
F02.02.05	Draga de arrastre bentónico
F02.03	Pesca deportiva
F02.03.01	Recolección de cebo
F02.03.02	Pesca con caña

BORRADOR

Código	Descripción
F02.03.03	Pesca submarina
F03	Caza y captura de animales silvestres (terrestres)
F03.01	Caza
F03.01.01	Daños causados por la caza (exceso de densidad de población)
F03.02	Captura y apropiación de animales (terrestres)
F03.02.01	Recolección de animales (insectos, reptiles, anfibios,…)
F03.02.02	Expolio de huevos en nidos (halcones)
F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
F03.02.04	Control de depredadores
F03.02.05	Captura accidental
F03.02.09	Otras formas de captura/ apropiación de animales
F04	Recolección y recogida de plantas terrestres, general
F04.01	Recogida abusiva de flores
F04.02	Recolección (hongos, líquenes, bayas, etc.)
F04.02.01	Con empleo de rastrillo
F04.02.02	Manualmente
F05	Captura ilegal/ eliminación de fauna marina
F05.01	Dinamita
F05.02	Pesca de mejillón
F05.03	Venenos
F05.04	Caza furtiva
F05.05	Tiro al blanco
F05.06	Capturas de coleccionistas
F05.07	Otros (i.e. redes de deriva)
F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
F06.01	Caza en época de cría de aves
G	Intrusión humana y perturbaciones
G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
G01.01	Deportes náuticos
G01.01.01	Deportes náuticos motorizados
G01.01.02	Deportes náuticos no motorizados
G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
G01.03	Vehículos motorizados
G01.03.01	Vehículos a motor con tracción en 2 ruedas
G01.03.02	Vehículos todoterreno
G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
G01.04.01	Alpinismo y escalada
G01.04.02	Espeleología
G01.04.03	Visitas turísticas a cuevas
G01.05	Vuelo sin motor, ala delta, parapente, vuelo en globo
G01.06	Esquí, esquí fuera de pistas
G01.07	Buceo con botella, snorkel
G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
G02	Instalaciones deportivas y de ocio
G02.01	Pistas de golf
G02.02	Pistas y estaciones de esquí
G02.03	Estadios
G02.04	Circuitos y pistas
G02.05	Hipódromos
G02.06	Parques de atracciones
G02.07	Campo de deportes (e.g. campos de fútbol)

BORRADOR

Código	Descripción
G02.08	Campings y caravanas
G02.09	Avistamiento de animales
G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
G03	Centros de interpretación
G04	Ocupación militar y desorden civil
G04.01	Maniobras militares
G04.02	Deshabilitación de la zona de ocupación militar
G05	Otras molestias e intrusiones humanas
G05.01	Pisoteo, uso excesivo
G05.02	Abrasión en superficie por contacto / daño mecánico sobre el lecho marino
G05.03	Daños mecánicos producidos por el anclaje y amarre
G05.04	Vandalismo
G05.05	Mantenimiento intensivo de parques públicos/ limpieza de playas
G05.06	Cuidado de árboles, poda de árboles para la seguridad pública, eliminación de árboles en línea con la carretera
G05.07	Medidas de conservación inapropiadas o ausentes
G05.08	Cierre de cuevas y galerías
G05.09	Vallas, cercados
G05.10	Sobrevuelo en avioneta (uso agrícola)
G05.11	Muerte o daño por colisión
H	Contaminación
H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
H01.01	Contaminación de aguas superficiales por naves industriales
H01.02	Contaminación de aguas superficiales por desbordamientos producidos por tormentas
H01.03	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales
H01.04	Contaminación difusa de aguas superficiales a través de desbordamientos causados por tormentas o a través de la escorrentía urbana
H01.05	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales
H01.06	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por la red de transportes y por las infraestructuras sin conexión a canalizaciones/ máquinas barrenderas
H01.07	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por el abandono de polígonos industriales
H01.08	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales
H01.09	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por otras fuentes no mencionadas anteriormente
H02	Contaminación de aguas subterráneas (fuentes puntuales y fuentes difusas)
H02.01	Contaminación de aguas subterráneas debida a escapes provenientes de lugares contaminados
H02.02	Contaminación de aguas subterráneas debida a escapes provenientes de depósitos de vertidos
H02.03	Contaminación de aguas subterráneas relacionada con infraestructuras de la industria petrolífera
H02.04	Contaminación de aguas subterráneas por los vertidos de aguas de mina
H02.05	Contaminación de aguas subterráneas causada por vertidos sobre suelos, tales como descargas sobre sumideros
H02.06	Contaminación difusa de aguas subterráneas causada por actividades agrícolas y forestales
H02.07	Contaminación difusa de las aguas subterráneas causada por poblaciones sin alcantarillado
H02.08	Contaminación difusa de las aguas subterráneas causada por el uso urbano del suelo
H03	Contaminación de agua marina
H03.01	Vertidos de petróleo en el mar
H03.02	Presencia de productos químicos tóxicos en el material vertido al mar
H03.02.01	Contaminación por compuestos no sintéticos
H03.02.02	Contaminación por compuestos sintéticos

BORRADOR

Código	Descripción
H03.02.03	Contaminación radionuclear
H03.02.04	Introducción de otras sustancias (e.g. líquido, gas)
H03.03	Macro contaminación marina (i.e. bolsas de plástico, espuma de poliestireno)
H04	Contaminación atmosférica
H04.01	Lluvia ácida
H04.02	Enriquecimiento de nitrógeno
H04.03	Otros tipos de contaminación atmosférica
H05	Contaminación de suelos y residuos sólidos (excluyendo vertidos)
H05.01	Desechos y residuos sólidos
H06	Exceso de energía (liberada al medio)
H06.01	Ruidos, contaminación acústica
H06.01.01	Fuente puntual o irregular de contaminación acústica
H06.01.02	Contaminación acústica difusa o permanente
H06.02	Contaminación lumínica
H06.03	Calentamiento de masas de agua
H06.04	Cambios electromagnéticos
H06.05	Exploraciones sísmicas / explosiones
H07	Otras formas de contaminación
I	Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas
I01	Especies invasoras y especies alóctonas
I02	Especies nativas problemáticas
I03	Introducciones de material genético, OGM
I03.01	Contaminación genética (animales)
I03.02	Contaminación genética (plantas)
J	Alteraciones del Sistema Natural
J01	Incendios y extinción de incendios
J01.01	Quemas intencionadas
J01.02	Supresión de incendios naturales
J01.03	Ausencia de incendios
J02	Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas
J02.01	Vertederos, recuperación de tierra y desecación, general
J02.01.01	Polderización
J02.01.02	Tierras ganadas al mar, estuarios o marismas
J02.01.03	Relleno de zanjas/acequias, diques, lagunas, charcas, marismas o fosas
J02.01.04	Dedicación al cultivo de zonas mineras
J02.02	Eliminación de sedimentos (barro...)
J02.02.01	Dragados/ eliminación de sedimentos fluviales
J02.02.02	Dragados en costas y estuarios
J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
J02.03.01	Desviaciones de agua a gran escala
J02.03.02	Canalizaciones
J02.04	Alteraciones provocados por las inundaciones
J02.04.01	Inundaciones
J02.04.02	Ausencia de inundaciones
J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
J02.05.01	Alteraciones en el flujo del agua (mareas y corrientes marinas)
J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
J02.05.03	Alteraciones en las masas de agua permanentes
J02.05.04	Pantanos
J02.05.05	Pequeños proyectos hidroeléctricos, presas

BORRADOR

Código	Descripción
J02.05.06	Alteración en la exposición al oleaje
J02.06	Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales
J02.06.01	Captaciones de agua para agricultura
J02.06.02	Captaciones de agua para abastecimiento público
J02.06.03	Captaciones de agua para la industria manufacturera
J02.06.04	Captaciones de agua para la producción de electricidad (enfriamiento)
J02.06.05	Captaciones de agua para piscifactorías
J02.06.06	Captaciones de agua para la obtención de energía hidráulica
J02.06.07	Captaciones de agua para canteras / minas a cielo abierto (carbón)
J02.06.08	Captaciones de agua para la navegación
J02.06.09	Captaciones de agua para transvases
J02.06.10	Otras captaciones de agua importantes
J02.07	Captaciones de agua subterránea
J02.07.01	Captaciones de agua subterránea para agricultura
J02.07.02	Captaciones de agua subterránea para abastecimiento público
J02.07.03	Captaciones de agua subterránea para uso industrial
J02.07.04	Captaciones de agua subterránea para canteras / minas a cielo abierto (carbón)
J02.07.05	Otras captaciones de agua importantes destinadas a la agricultura
J02.08	Subida del nivel freático/ recarga artificial de acuíferos
J02.08.01	Vertidos a aguas subterráneas con fines de recarga artificial
J02.08.02	Retorno del agua subterránea captada al acuífero de origen
J02.08.03	Rebotes de agua de mina (infiltración de aguas procedentes de minas en desuso)
J02.08.04	Otras recargas de agua subterránea importantes
J02.09	Intrusiones de agua salada en agua subterránea
J02.09.01	Intrusiones de agua salada (salinización)
J02.09.02	Otras intrusiones
J02.10	Gestión de la vegetación acuática para facilitar el drenaje
J02.11	Alteración en la tasa de acumulación de sedimentos, escombreras, deposición de material de dragado
J02.11.01	Escombreras, deposición de material de dragado
J02.11.02	Otros cambios en la tasa de acumulación de sedimentos
J02.12	Diques, muros de contención, playas artificiales, general
J02.12.01	Barreras de contención y otras obras marinas de protección del litoral, presas de marea
J02.12.02	Diques y barreras de contención de desbordamiento en los sistemas de aguas continentales
J02.13	Abandono de la gestión de las masas de agua
J02.14	Alteración de la calidad del agua provocada por cambios inducidos en la salinidad de origen humano
J02.15	Otras alteraciones de origen humano inducidas en las condiciones hidrológicas
J03	Otras alteraciones de los ecosistemas
J03.01	Disminución o perdida de las características específicas de un hábitat
J03.01.01	Disminución de la disponibilidad de presas (incluyendo carroña)
J03.02	Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas
J03.02.01	Disminución de la migración/ barreras migratorias
J03.02.02	Disminución de la dispersión
J03.02.03	Disminución del intercambio genético
J03.03	Disminución, ausencia o prevención de la erosión
J03.04	Investigación aplicada destructiva (industrial)
K	Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes)
K01	Procesos abióticos naturales (lentos)

BORRADOR

Código	Descripción
K01.01	Erosión
K01.02	Colmatación
K01.03	Desecación
K01.04	Hundimientos
K01.05	Salinización de suelos
K02	Evolución biocenótica, sucesiones
K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesiones)
K02.02	Acumulación de materia orgánica
K02.03	Eutrofización (natural)
K02.04	Acidificación (natural)
K03	Relaciones interespecíficas de fauna
K03.01	Competencia
K03.02	Parasitismo
K03.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
K03.04	Depredación
K03.05	Antagonismos derivados de la introducción de especies
K03.06	Antagonismos con animales domésticos
K03.07	Otras formas de competencia faunística interespecífica
K04	Relaciones interespecíficas de flora
K04.01	Competencia
K04.02	Parasitismo
K04.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
K04.04	Ausencia de agentes polinizadores
K04.05	Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza)
K05	Reducción de la fecundidad/ disminución de variabilidad genética
K05.01	Disminución de la fecundidad/ disminución de la variabilidad genética en animales (endogamia)
K05.02	Disminución de la fecundidad/ disminución de la variabilidad genética en plantas (incluye endogamia)
K06	Otras formas o formas mixtas de competición interespecífica de flora
L	Catástrofes naturales y fenómenos geológicos
L01	Actividad volcánica
L02	Maremotos
L03	Terremotos
L04	Avalanchas de tierra y nieve
L05	Hundimientos, movimientos de tierras
L06	Hundimientos subterráneos
L07	Tormentas, ciclones
L08	Inundaciones (procesos naturales)
L09	Incendios (naturales)
L10	Otras catástrofes naturales
M	Cambio climático
M01	Cambios en las condiciones abióticas
M01.01	Cambios térmicos (e.g. subida de la temperatura y temperaturas extremas)
M01.02	Sequía y disminución de la precipitación
M01.03	Inundaciones y aumento de la precipitación
M01.04	Alteraciones en el pH
M01.05	Alteraciones en el flujo hídrico (fluvial, mareal y oceánico)
M01.06	Alteraciones en la exposición al oleaje
M01.07	Cambios en el nivel del mar
M02	Cambios en las condiciones bióticas
M02.01	Cambios y alteraciones de hábitat
M02.02	Desincronización de procesos

BORRADOR

Código	Descripción
M02.03	Declive o extinción de especies
M02.04	Migración de especies (colonizadores naturales)
X	Sin presiones ni amenazas
XO	Amenazas y presiones de origen externo al país miembro
XE	Amenazas y presiones de origen externo al territorio de la Unión Europea
U	Amenaza o presión desconocida

Tabla 140. Lista de amenazas o presiones sobre espacios Red Natural 2000

En la cuenca del Tajo, los espacios protegidos en el ámbito territorial, presentan las siguientes presiones e impactos según sean negativos y positivos y según sean sus rangos (bajos, medios y altos).

Código	Descripción	Impactos negativos			Impactos positivos		
		Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
A	Agricultura y ganadería	63	100	126	16	7	5
B	Silvicultura, ciencias forestales	27	69	116	10	4	7
C	Actividad minera y extractiva y producción de energía	15	29	29	1	3	2
D	Transportes y redes de comunicación	33	78	126	2	0	2
E	Urbanización, desarrollo residencial y comercial	33	39	74	0	0	0
F	Uso de recursos biológicos diferentes de la agricultura y silvicultura	14	50	89	1	0	2
G	Intrusión humana y perturbaciones	25	28	155	18	6	3
H	Contaminación	11	15	22	0	0	0
I	Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas	5	2	33	0	0	0
J	Alteraciones del Sistema Natural	59	65	124	2	0	2
K	Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes)	19	34	46	0	0	3
L	Catástrofes naturales y fenómenos geológicos	12	7	27	1	0	0
M	Cambio climático	10	0	3	0	0	0
X	Sin presiones ni amenazas	0	0	0	0	0	62

Tabla 141. Tipo de impactos presentes en los espacios Red Natura en la cuenca del Tajo

BORRADOR

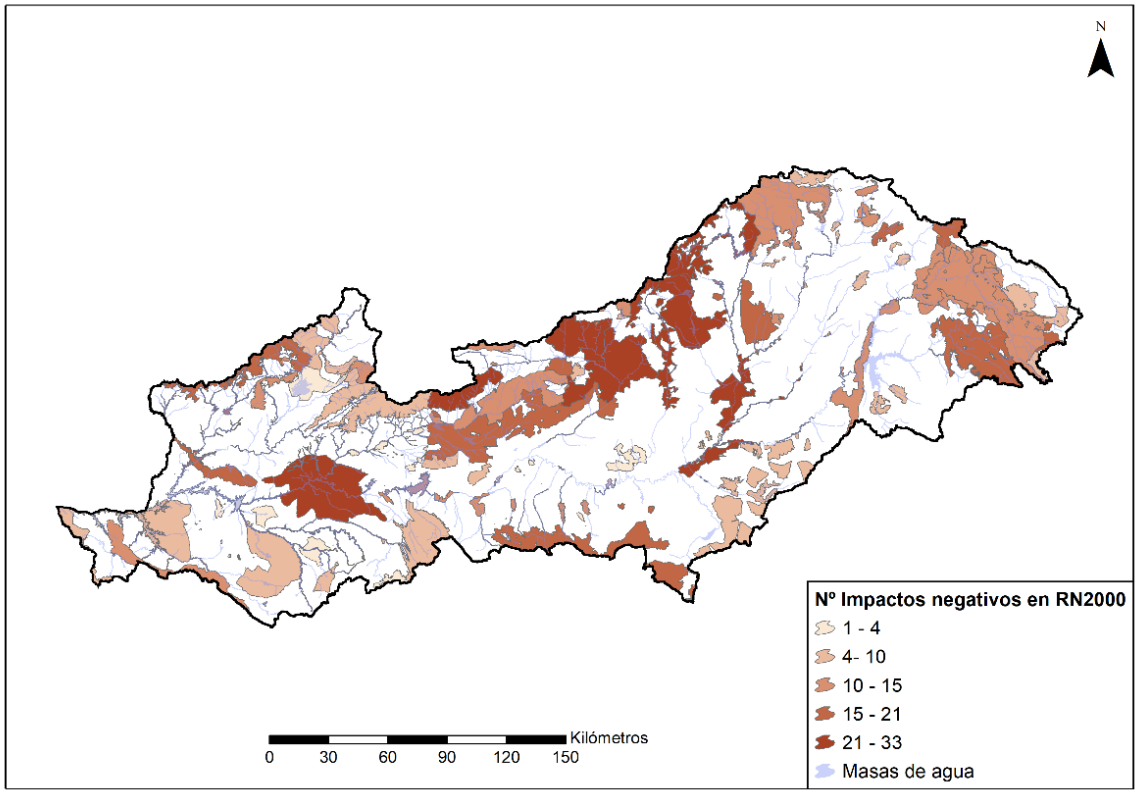


Figura 135. Espacios red natura 2000 con impactos negativos en la cuenca del Tajo



Figura 136. Relación de impactos positivos y negativos en los espacios de Red Natura 2000 de la cuenca del Tajo

El 91 % de las presiones o amenazas ejercen un impacto negativo en las zonas protegidas, siendo las más destacables en número de presencia las de agricultura y ganadería, alteraciones del sistema natural, transportes y redes de comunicación, silvicultura y ciencias forestales e intrusión humana y perturbaciones.

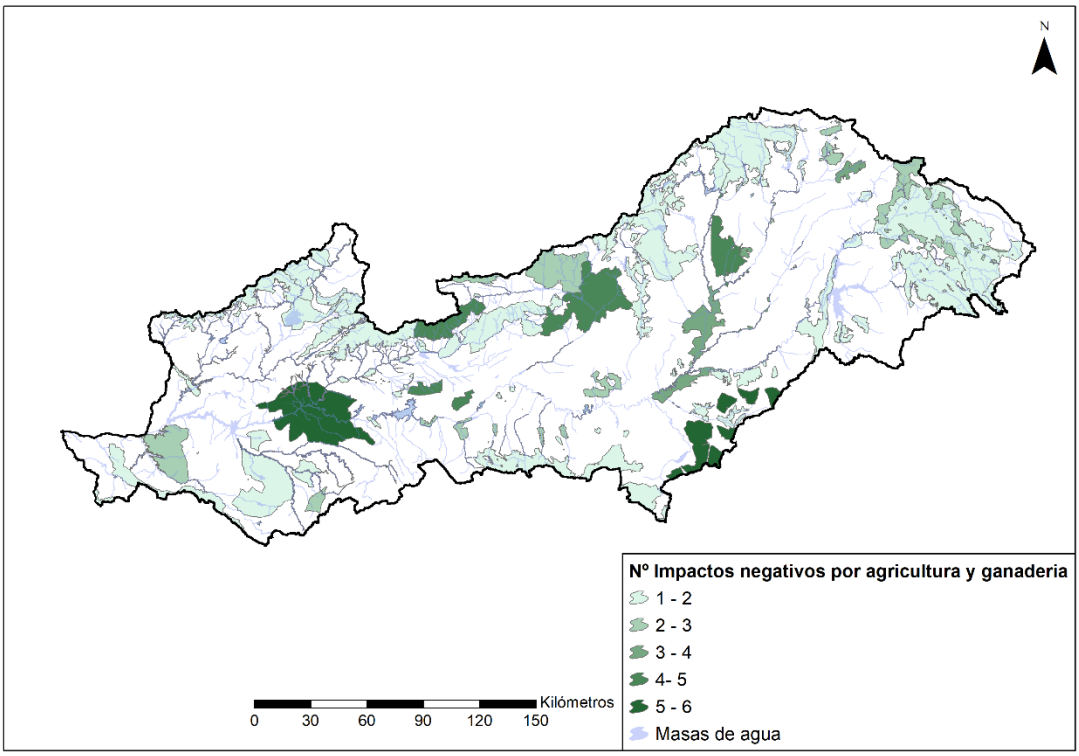


Figura 137. Impactos negativos por agricultura y ganadería en los espacios de Red Natura 2000 de la cuenca del Tajo

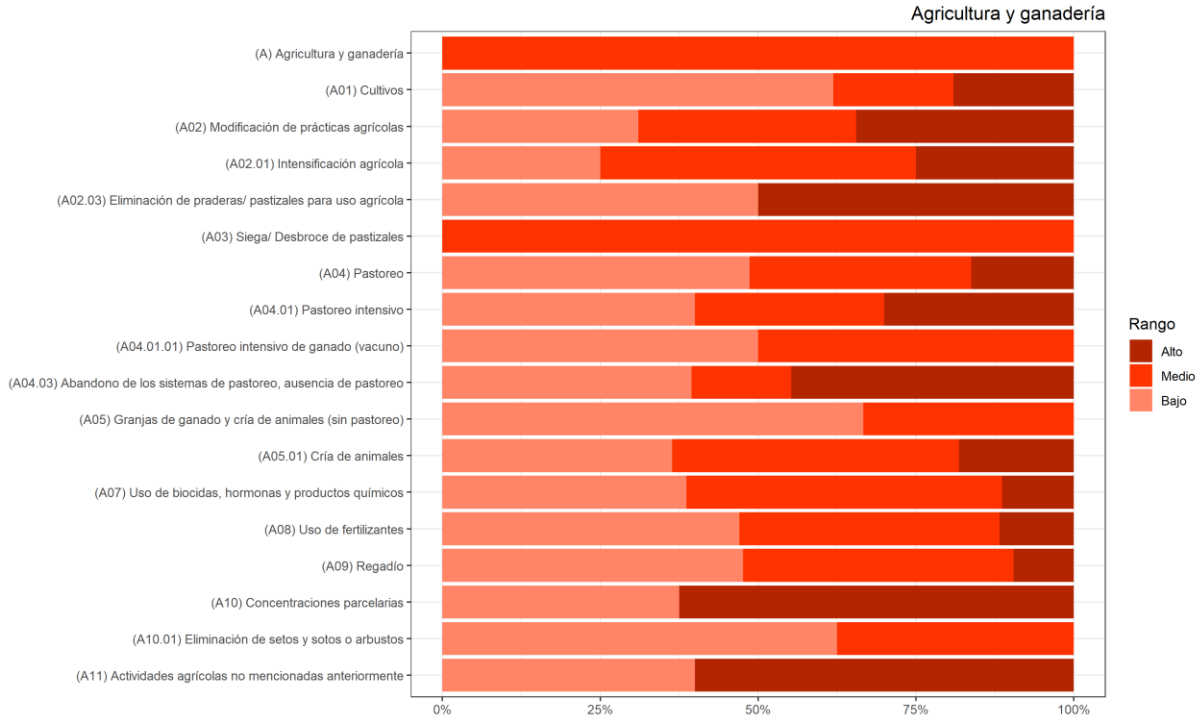


Figura 138. Impactos negativos por agricultura y ganadería en los espacios de Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo

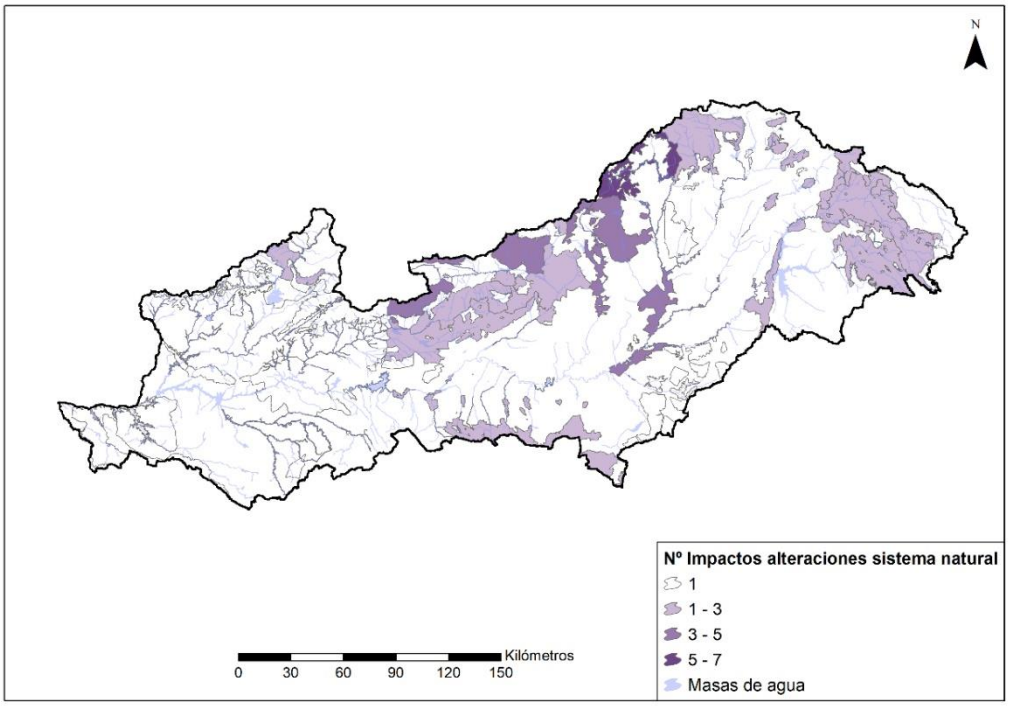


Figura 139. Impactos negativos por alteraciones del sistema natural en los espacios de Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo

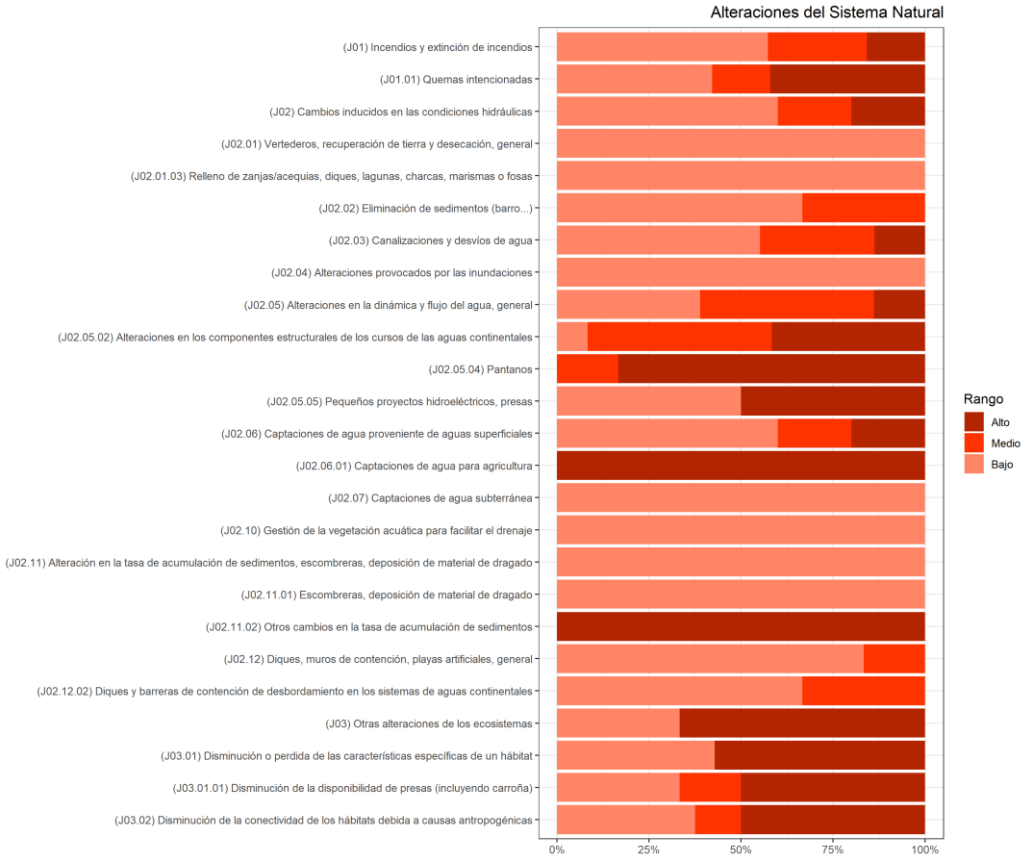


Figura 140. Impactos negativos por alteraciones del sistema natural en los espacios de Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo

A continuación, se incluye la relación de amenazas que afectan a los hábitats y/o especies en estado de conservación reducido de la cuenca, relacionadas directamente con el medio hídrico.

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES0000010	Sierra de Guadarrama	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000010	Sierra de Guadarrama	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES0000010	Sierra de Guadarrama	K03.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES0000011	Monte de El Pardo	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000011	Monte de El Pardo	B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (silvicultura)
ES0000011	Monte de El Pardo	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000011	Monte de El Pardo	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000011	Monte de El Pardo	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES0000011	Monte de El Pardo	F03.01	Caza
ES0000011	Monte de El Pardo	F03.02	Captura y apropiación de animales (terrestres)
ES0000011	Monte de El Pardo	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES0000011	Monte de El Pardo	G02	Instalaciones deportivas y de ocio
ES0000011	Monte de El Pardo	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES0000011	Monte de El Pardo	H06.01	Ruidos, contaminación acústica
ES0000011	Monte de El Pardo	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES0000011	Monte de El Pardo	J01.01	Quemas intencionadas
ES0000011	Monte de El Pardo	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES0000011	Monte de El Pardo	J03.01.01	Disminución de la disponibilidad de presas (incluyendo carroña)
ES0000011	Monte de El Pardo	J03.02	Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas
ES0000011	Monte de El Pardo	K03.06	Antagonismos con animales domésticos
ES0000011	Monte de El Pardo	K04.05	Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza)
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	A04	Pastoreo
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	A05.01	Cría de animales
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	A08	Uso de fertilizantes
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	B02.01	Repoblación
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	D05	Mejora de accesos
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	E01.03	Población dispersa
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	E02	Áreas industriales o comerciales
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del en-	E03	Residuos

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
	torno		
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	E03.03	Eliminación de residuos inertes
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	F02.03	Pesca deportiva
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	F03.01	Caza
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	G01.03	Vehículos motorizados
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	G02.08	Campings y caravanas
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	G03	Centros de interpretación
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	I03.01	Contaminación genética (animales)
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	K01.01	Erosión
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	K02.03	Eutrofización (natural)
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	K03.04	Depredación
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	K04.05	Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza)
ES0000014	Monfragüe y las dehesas del entorno	L09	Incendios (naturales)
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	A02.01	Intensificación agrícola
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	A04.01	Pastoreo intensivo
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	A08	Uso de fertilizantes
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	C01.01	Extracción de arena y grava
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	C01.04.01	Minería a cielo abierto
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	E02	Áreas industriales o comerciales
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	F02.03	Pesca deportiva
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	F03.01	Caza
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y	F03.01.01	Daños causados por la caza (exceso de densidad de población)

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
	Cofio		
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	H01.05	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	H01.08	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	J01.01	Quemas intencionadas
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	L09	Incendios (naturales)
ES0000057	Alto Lozoya	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000057	Alto Lozoya	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES0000057	Alto Lozoya	A05	Granjas de ganado y cría de animales (sin pastoreo)
ES0000057	Alto Lozoya	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000057	Alto Lozoya	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000057	Alto Lozoya	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES0000057	Alto Lozoya	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000057	Alto Lozoya	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000057	Alto Lozoya	F02.03	Pesca deportiva
ES0000057	Alto Lozoya	F03.01	Caza
ES0000057	Alto Lozoya	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000057	Alto Lozoya	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES0000057	Alto Lozoya	G01.03	Vehículos motorizados
ES0000057	Alto Lozoya	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
ES0000057	Alto Lozoya	H	Contaminación
ES0000057	Alto Lozoya	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES0000057	Alto Lozoya	J01.01	Quemas intencionadas
ES0000057	Alto Lozoya	K03.05	Antagonismos derivados de la introducción de especies
ES0000057	Alto Lozoya	K03.06	Antagonismos con animales domésticos
ES0000070	Sierra de San Pedro	A04	Pastoreo
ES0000070	Sierra de San Pedro	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES0000070	Sierra de San Pedro	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000070	Sierra de San Pedro	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES0000070	Sierra de San Pedro	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000070	Sierra de San Pedro	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000070	Sierra de San Pedro	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
ES0000070	Sierra de San Pedro	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000070	Sierra de San Pedro	D05	Mejora de accesos
ES0000070	Sierra de San Pedro	F03.01	Caza
ES0000070	Sierra de San Pedro	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES0000070	Sierra de San Pedro	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000070	Sierra de San Pedro	K04.05	Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza)
ES0000070	Sierra de San Pedro	K05.01	Disminución de la fecundidad/ disminución de la variabilidad genética en animales (endogamia)
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	D02.02	Oleoductos, gasoductos
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	E01.01	Zonas de crecimiento urbano continuo
ES0000116	Valle de Iruelas	B02.02	Cortas a hecho
ES0000116	Valle de Iruelas	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES0000116	Valle de Iruelas	C03	Uso de energías renovables abióticas
ES0000116	Valle de Iruelas	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000116	Valle de Iruelas	F03.01	Caza
ES0000116	Valle de Iruelas	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000116	Valle de Iruelas	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES0000116	Valle de Iruelas	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES0000116	Valle de Iruelas	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES0000116	Valle de Iruelas	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000116	Valle de Iruelas	J03.01.01	Disminución de la disponibilidad de presas (incluyendo carroña)
ES0000116	Valle de Iruelas	K03.02	Parasitismo
ES0000116	Valle de Iruelas	K03.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES0000116	Valle de Iruelas	K04.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES0000116	Valle de Iruelas	L09	Incendios (naturales)
ES0000116	Valle de Iruelas	M	Cambio climático
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	A08	Uso de fertilizantes
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	E02	Áreas industriales o comerciales
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	F03.01	Caza
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	H05	Contaminación de suelos y residuos sólidos (excluyendo vertidos)
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	J01.01	Quemas intencionadas
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	J02	Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	J02.12.02	Diques y barreras de contención de desbordamiento en los sistemas de aguas continentales
ES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	K03.04	Depredación
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	A08	Uso de fertilizantes

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	E02	Áreas industriales o comerciales
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	F03.01	Caza
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	F03.02.02	Expolio de huevos en nidos (halcones)
ES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	A08	Uso de fertilizantes
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	E02	Áreas industriales o comerciales
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	E03	Residuos
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	F03.01	Caza
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	F03.02.02	Expolio de huevos en nidos (halcones)
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	H05	Contaminación de suelos y residuos sólidos (excluyendo vertidos)
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	J01.01	Quemas intencionadas
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	J02	Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	J02.12.02	Diques y barreras de contención de desbordamiento en los sistemas de aguas continentales
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	K03.04	Depredación
ES0000142	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	K03.05	Antagonismos derivados de la introducción de especies
ES0000164	Sierra de Ayllón	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES0000164	Sierra de Ayllón	B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)
ES0000164	Sierra de Ayllón	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000164	Sierra de Ayllón	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES0000164	Sierra de Ayllón	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES0000164	Sierra de Ayllón	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000164	Sierra de Ayllón	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000164	Sierra de Ayllón	D05	Mejora de accesos
ES0000164	Sierra de Ayllón	E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas
ES0000164	Sierra de Ayllón	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES0000164	Sierra de Ayllón	G02	Instalaciones deportivas y de ocio
ES0000164	Sierra de Ayllón	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES0000164	Sierra de Ayllón	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000164	Sierra de Ayllón	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	A03	Siega/ Desbroce de pastizales
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	A08	Uso de fertilizantes
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	A05.01	Cría de animales
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	A09	Regadío
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000184	Valle del Tiétar	A01	Cultivos
ES0000184	Valle del Tiétar	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES0000184	Valle del Tiétar	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000184	Valle del Tiétar	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES0000184	Valle del Tiétar	E01.02	Zonas de crecimiento urbano discontinuo
ES0000184	Valle del Tiétar	F03.01	Caza
ES0000184	Valle del Tiétar	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000184	Valle del Tiétar	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES0000184	Valle del Tiétar	G05.11	Muerte o daño por colisión
ES0000184	Valle del Tiétar	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000184	Valle del Tiétar	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES0000184	Valle del Tiétar	J03.01	Disminución o perdida de las características específicas de un hábitat
ES0000184	Valle del Tiétar	J03.01.01	Disminución de la disponibilidad de presas (incluyendo carroña)
ES0000184	Valle del Tiétar	J03.02	Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas
ES0000184	Valle del Tiétar	K03.02	Parasitismo
ES0000184	Valle del Tiétar	K03.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES0000184	Valle del Tiétar	L09	Incendios (naturales)
ES0000184	Valle del Tiétar	M01	Cambios en las condiciones abióticas
ES0000185	Cerro de Guisando	A04.01	Pastoreo intensivo
ES0000185	Cerro de Guisando	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000185	Cerro de Guisando	F03.02	Captura y apropiación de animales (terrestres)
ES0000185	Cerro de Guisando	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000185	Cerro de Guisando	J03.01	Disminución o perdida de las características específicas de un hábitat
ES0000185	Cerro de Guisando	K03.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES0000185	Cerro de Guisando	L09	Incendios (naturales)
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	B02.01.01	Repoblación (especies autóctonas)
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	C01.04.01	Minería a cielo abierto
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	C03.03	Producción de energía eólica
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	E01.01	Zonas de crecimiento urbano continuo
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	G01.03	Vehículos motorizados
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	J01.01	Quemas intencionadas
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	J03	Otras alteraciones de los ecosistemas
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	K03.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	M	Cambio climático
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegue-rinos	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegue-rinos	C03.03	Producción de energía eólica
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegue-rinos	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegue-	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
	rinos		
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegue-rinos	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegue-rinos	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Pegue-rinos	K03.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES0000203	Altos de Barahona	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000203	Altos de Barahona	A02.01	Intensificación agrícola
ES0000203	Altos de Barahona	A02.03	Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola
ES0000203	Altos de Barahona	A08	Uso de fertilizantes
ES0000203	Altos de Barahona	A10	Concentraciones parcelarias
ES0000203	Altos de Barahona	A11	Actividades agrícolas no mencionadas anteriormente
ES0000203	Altos de Barahona	B02.01	Repoblación
ES0000203	Altos de Barahona	B07	Actividades forestales no mencionadas anteriormente
ES0000203	Altos de Barahona	C01	Minas y canteras
ES0000203	Altos de Barahona	C01.07	Minería y actividades de extracción no mencionadas anteriormente
ES0000203	Altos de Barahona	C03.03	Producción de energía eólica
ES0000203	Altos de Barahona	D01	Carreteras, caminos y vías de tren
ES0000203	Altos de Barahona	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES0000203	Altos de Barahona	E04.01	Construcciones agrícolas y edificios en el paisaje
ES0000203	Altos de Barahona	G01.03	Vehículos motorizados
ES0000203	Altos de Barahona	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES0000203	Altos de Barahona	J01.01	Quemas intencionadas
ES0000203	Altos de Barahona	K03.04	Depredación
ES0000219	Río Alagón	A05	Granjas de ganado y cría de animales (sin pastoreo)
ES0000219	Río Alagón	B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)
ES0000219	Río Alagón	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES0000219	Río Alagón	H01.03	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales
ES0000219	Río Alagón	H01.08	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales
ES0000219	Río Alagón	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES0000219	Río Alagón	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000219	Río Alagón	J02.05.05	Pequeños proyectos hidroeléctricos, presas
ES0000219	Río Alagón	K04.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES0000255	Páramo de Layna	A02.03	Eliminación de praderas/ pastizales para uso agrícola
ES0000255	Páramo de Layna	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES0000255	Páramo de Layna	A10	Concentraciones parcelarias
ES0000255	Páramo de Layna	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES0000255	Páramo de Layna	B02.01	Repoblación
ES0000255	Páramo de Layna	C01.07	Minería y actividades de extracción no mencionadas anteriormente
ES0000255	Páramo de Layna	C03.03	Producción de energía eólica
ES0000255	Páramo de Layna	D01	Carreteras, caminos y vías de tren
ES0000255	Páramo de Layna	E04.01	Construcciones agrícolas y edificios en el paisaje
ES0000255	Páramo de Layna	G05.11	Muerte o daño por colisión
ES0000255	Páramo de Layna	H06.01	Ruidos, contaminación acústica
ES0000255	Páramo de Layna	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000255	Páramo de Layna	J03.02	Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas
ES0000255	Páramo de Layna	L09	Incendios (naturales)
ES0000324	Embalse de Arrocampo	A01	Cultivos
ES0000324	Embalse de Arrocampo	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000324	Embalse de Arrocampo	A08	Uso de fertilizantes
ES0000324	Embalse de Arrocampo	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES0000324	Embalse de Arrocampo	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES0000324	Embalse de Arrocampo	F02.03	Pesca deportiva
ES0000326	Embalse de Borbollón	A04	Pastoreo
ES0000326	Embalse de Borbollón	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000326	Embalse de Borbollón	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES0000326	Embalse de Borbollón	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000326	Embalse de Borbollón	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000326	Embalse de Borbollón	D03.02	Rutas de navegación
ES0000326	Embalse de Borbollón	E01.03	Población dispersa
ES0000326	Embalse de Borbollón	F02.03	Pesca deportiva
ES0000326	Embalse de Borbollón	F03.01	Caza
ES0000326	Embalse de Borbollón	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000326	Embalse de Borbollón	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES0000326	Embalse de Borbollón	G01.03	Vehículos motorizados
ES0000326	Embalse de Borbollón	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES0000326	Embalse de Borbollón	G02.08	Campings y caravanas
ES0000326	Embalse de Borbollón	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES0000326	Embalse de Borbollón	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES0000326	Embalse de Borbollón	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000326	Embalse de Borbollón	K01.02	Colmatación
ES0000326	Embalse de Borbollón	L09	Incendios (naturales)
ES0000329	Embalse de Valdecañas	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000329	Embalse de Valdecañas	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES0000329	Embalse de Valdecañas	C01.01	Extracción de arena y grava
ES0000329	Embalse de Valdecañas	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES0000329	Embalse de Valdecañas	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000329	Embalse de Valdecañas	D03.02	Rutas de navegación
ES0000329	Embalse de Valdecañas	E01.03	Población dispersa
ES0000329	Embalse de Valdecañas	F02.03	Pesca deportiva
ES0000329	Embalse de Valdecañas	F03.01	Caza
ES0000329	Embalse de Valdecañas	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES0000329	Embalse de Valdecañas	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000332	Llanos de Trujillo	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000332	Llanos de Trujillo	A04	Pastoreo
ES0000332	Llanos de Trujillo	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000332	Llanos de Trujillo	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES0000332	Llanos de Trujillo	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000332	Llanos de Trujillo	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000332	Llanos de Trujillo	F03.01	Caza
ES0000332	Llanos de Trujillo	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000355	Hurdes	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000355	Hurdes	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES0000355	Hurdes	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000355	Hurdes	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000355	Hurdes	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000355	Hurdes	E01.03	Población dispersa
ES0000355	Hurdes	E03.03	Eliminación de residuos inertes
ES0000355	Hurdes	F03.01	Caza
ES0000355	Hurdes	G01.03	Vehículos motorizados
ES0000355	Hurdes	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
ES0000355	Hurdes	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES0000355	Hurdes	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES0000355	Hurdes	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000355	Hurdes	K01.01	Erosión

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES0000355	Hurdes	L09	Incendios (naturales)
ES0000356	Riveros de Almonte	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000356	Riveros de Almonte	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000356	Riveros de Almonte	F02.03	Pesca deportiva
ES0000356	Riveros de Almonte	F03.01	Caza
ES0000356	Riveros de Almonte	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	D03.02	Rutas de navegación
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	D05	Mejora de accesos
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas ante-riormente
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	G01.01	Deportes náuticos
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000368	Río Tajo Internacional y Riveros	L09	Incendios (naturales)
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	A04	Pastoreo
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	B03	Aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración natural
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	E01.03	Población dispersa
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	E03.03	Eliminación de residuos inertes
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	F03.01	Caza
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	G01.03	Vehículos motorizados
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	G01.05	Vuelo sin motor, ala delta, parapente, vuelo en globo
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	K01.01	Erosión
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	K03.01	Competencia
ES0000370	Sierra de Gata y Valle de las Pilas	L09	Incendios (naturales)
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	A08	Uso de fertilizantes
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	C01.01	Extracción de arena y grava
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	E01.03	Población dispersa
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	F02.03	Pesca deportiva
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000407	Nacimiento del río Gévora	L09	Incendios (naturales)
ES0000409	Complejo lagunar Ejido Nuevo	A04	Pastoreo
ES0000409	Complejo lagunar Ejido Nuevo	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES0000410	Complejo Los Arenales	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000411	Charca Dehesa Boyal Navalmoral	A04	Pastoreo
ES0000411	Charca Dehesa Boyal Navalmoral	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000412	Charca La Torre	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000413	Charca Arce de Abajo	F01	Acuicultura marina y de agua dulce
ES0000415	Embalse de Alcántara	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000416	Embalse de Aldea del Cano	A04	Pastoreo
ES0000416	Embalse de Aldea del Cano	F02.03	Pesca deportiva
ES0000417	Embalse de Brozas	F02.03	Pesca deportiva
ES0000418	Embalse de Talaván	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES0000418	Embalse de Talaván	A05.01	Cría de animales
ES0000418	Embalse de Talaván	B02.01	Repoblación
ES0000418	Embalse de Talaván	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES0000420	Embalse de Vegas Altas	F01	Acuicultura marina y de agua dulce
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	D03.02	Rutas de navegación
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	F02.03	Pesca deportiva
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	F03.01	Caza
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES0000421	Embalse de Gabriel y Galán	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000425	Magasca	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	A01	Cultivos
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	A09	Regadío
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000427	Río y pinares del Tiétar	C01.01	Extracción de arena y grava
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	B03	Aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración natural
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	D01.02	Carreteras y autopistas
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	D03.02	Rutas de navegación
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	E01.03	Población dispersa
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	F03.01	Caza
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	G01.03	Vehículos motorizados
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	H06.01	Ruidos, contaminación acústica
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	J01	Incendios y extinción de incendios
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	K01.01	Erosión
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	K03.01	Competencia
ES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	L09	Incendios (naturales)
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	A04.01	Pastoreo intensivo
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	D01.02	Carreteras y autopistas
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	F02.03	Pesca deportiva
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	F03.01	Caza

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	G01.03	Vehículos motorizados
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	H01.08	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	I02	Especies nativas problemáticas
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	J01	Incendios y extinción de incendios
ES2420141	Tremedales de Orihuela	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES2420141	Tremedales de Orihuela	B02.01	Repoblación
ES2420141	Tremedales de Orihuela	B02.02	Cortas a hecho
ES2420141	Tremedales de Orihuela	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES2420141	Tremedales de Orihuela	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES2420141	Tremedales de Orihuela	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES2420141	Tremedales de Orihuela	D01.02	Carreteras y autopistas
ES2420141	Tremedales de Orihuela	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES2420141	Tremedales de Orihuela	D05	Mejora de accesos
ES2420141	Tremedales de Orihuela	E01.02	Zonas de crecimiento urbano discontinuo
ES2420141	Tremedales de Orihuela	E01.03	Población dispersa
ES2420141	Tremedales de Orihuela	E03.03	Eliminación de residuos inertes
ES2420141	Tremedales de Orihuela	F03.01	Caza
ES2420141	Tremedales de Orihuela	F04	Recolección y recogida de plantas terrestres, general
ES2420141	Tremedales de Orihuela	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES2420141	Tremedales de Orihuela	J01	Incendios y extinción de incendios
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	A03	Siega/ Desbroce de pastizales
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	A08	Uso de fertilizantes
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	A09	Regadío
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	D01.02	Carreteras y autopistas
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	D04.01	Aeropuertos
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	E02	Áreas industriales o comerciales
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	E03	Residuos
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	F03.01	Caza
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	F03.02.02	Expolio de huevos en nidos (halcones)
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Hena-res	J01	Incendios y extinción de incendios

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	A04.01.01	Pastoreo intensivo de ganado (vacuno)
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	D01.02	Carreteras y autopistas
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	F02.03	Pesca deportiva
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	F03.02	Captura y apropiación de animales (terrestres)
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	G01.03	Vehículos motorizados
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	J01.01	Quemas intencionadas
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	J02.05.04	Pantanos
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	J02.06	Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	J02.10	Gestión de la vegetación acuática para facilitar el drenaje
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	J02.12	Diques, muros de contención, playas artificiales, general
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	K01.01	Erosión
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	K02.03	Eutrofización (natural)
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	K03.06	Antagonismos con animales domésticos
ES3110002	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	K04.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (silvicultura)
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	E02	Áreas industriales o comerciales
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	F02.03	Pesca deportiva
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	H02	Contaminación de aguas subterráneas (fuentes puntuales y fuentes difusas)
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	J02.05.04	Pantanos
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	J02.06	Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	J02.07	Captaciones de agua subterránea
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	J02.10	Gestión de la vegetación acuática para facilitar el drenaje
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	K02.02	Acumulación de materia orgánica
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	K02.03	Eutrofización (natural)
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	K03.01	Competencia
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	K03.04	Depredación
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	K04.02	Parasitismo
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	L09	Incendios (naturales)
ES3110003	Cuenca del río Guadalix	M01	Cambios en las condiciones abióticas
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	A04.01	Pastoreo intensivo
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (silvicultura)
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	D01.02	Carreteras y autopistas
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	F03.01.01	Daños causados por la caza (exceso de densidad de población)
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	F03.02	Captura y apropiación de animales (terrestres)
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	G02	Instalaciones deportivas y de ocio
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	J01.01	Quemas intencionadas
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	J02.05.04	Pantanos
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	J02.06	Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	J03.01.01	Disminución de la disponibilidad de presas (incluyendo carroña)
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	K01.01	Erosión
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	K03.06	Antagonismos con animales domésticos
ES3110004	Cuenca del río Manzanares	M	Cambio climático
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	B04	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (silvicultura)
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	B06	Pastoreo en bosques
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	D01.02	Carreteras y autopistas
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	E02	Áreas industriales o comerciales
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	F02.03	Pesca deportiva
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	F03.02.01	Recolección de animales (insectos, reptiles, anfibios,…)
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	H02	Contaminación de aguas subterráneas (fuentes puntuales y fuentes difusas)
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	J01.01	Quemas intencionadas
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	J02.05.04	Pantanos
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	J02.06	Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	J03.02	Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	K01.01	Erosión
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	K03.04	Depredación
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	K03.05	Antagonismos derivados de la introducción de especies
ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	K03.06	Antagonismos con animales domésticos
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	A	Agricultura y ganadería
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	A08	Uso de fertilizantes
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	D01.02	Carreteras y autopistas
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	E02	Áreas industriales o comerciales
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	E03	Residuos
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	F02.03	Pesca deportiva
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	F03.02	Captura y apropiación de animales (terrestres)
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	G05.01	Pisoteo, uso excesivo
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	H05	Contaminación de suelos y residuos sólidos (excluyendo vertidos)
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	J01.01	Quemas intencionadas
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	J02	Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	J02.06	Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	J02.12.02	Diques y barreras de contención de desbordamiento en los sistemas de aguas continentales
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	K01.01	Erosión
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	K03.01	Competencia

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES3110006	Vegas, cuestas y páramos del sur-este de Madrid	K03.04	Depredación
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	A02.01	Intensificación agrícola
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	A04.01	Pastoreo intensivo
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	A08	Uso de fertilizantes
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	C01.01	Extracción de arena y grava
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	C01.04.01	Minería a cielo abierto
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	D01.02	Carreteras y autopistas
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	E02	Áreas industriales o comerciales
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	F02.03	Pesca deportiva
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	F03.01	Caza
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	F03.01.01	Daños causados por la caza (exceso de densidad de población)
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	G01.01	Deportes náuticos
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	H01.05	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por activida-des agrícolas y forestales
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	H01.08	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	J01.01	Quemas intencionadas
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	J02.05.04	Pantanos
ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	L09	Incendios (naturales)
ES4110002	Sierra de Gredos	A01	Cultivos
ES4110002	Sierra de Gredos	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES4110002	Sierra de Gredos	A04	Pastoreo
ES4110002	Sierra de Gredos	A04.01	Pastoreo intensivo
ES4110002	Sierra de Gredos	A11	Actividades agrícolas no mencionadas anteriormente
ES4110002	Sierra de Gredos	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4110002	Sierra de Gredos	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4110002	Sierra de Gredos	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4110002	Sierra de Gredos	E01.03	Población dispersa
ES4110002	Sierra de Gredos	E04.01	Construcciones agrícolas y edificios en el paisaje
ES4110002	Sierra de Gredos	F01	Acuicultura marina y de agua dulce
ES4110002	Sierra de Gredos	F03.02	Captura y apropiación de animales (terrestres)
ES4110002	Sierra de Gredos	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4110002	Sierra de Gredos	F04	Recolección y recogida de plantas terrestres, general
ES4110002	Sierra de Gredos	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES4110002	Sierra de Gredos	G01.03	Vehículos motorizados
ES4110002	Sierra de Gredos	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
ES4110002	Sierra de Gredos	G02.08	Campings y caravanas
ES4110002	Sierra de Gredos	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES4110002	Sierra de Gredos	G05.01	Pisoteo, uso excesivo
ES4110002	Sierra de Gredos	H05	Contaminación de suelos y residuos sólidos (excluyendo vertidos)
ES4110002	Sierra de Gredos	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4110002	Sierra de Gredos	J01.01	Quemas intencionadas
ES4110002	Sierra de Gredos	J02.05.05	Pequeños proyectos hidroeléctricos, presas
ES4110002	Sierra de Gredos	J02.06.01	Captaciones de agua para agricultura
ES4110002	Sierra de Gredos	J03	Otras alteraciones de los ecosistemas
ES4110002	Sierra de Gredos	J03.01	Disminución o perdida de las características específicas de un hábitat
ES4110002	Sierra de Gredos	K01.01	Erosión
ES4110002	Sierra de Gredos	K02.03	Eutrofización (natural)
ES4110002	Sierra de Gredos	K03.02	Parasitismo
ES4110002	Sierra de Gredos	K03.05	Antagonismos derivados de la introducción de especies
ES4110002	Sierra de Gredos	L09	Incendios (naturales)
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	A04	Pastoreo
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	B03	Aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración natural
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	B07	Actividades forestales no mencionadas anteriormente
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	E	Urbanización, desarrollo residencial y comercial
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	E03	Residuos
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	J01.01	Quemas intencionadas
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	J03.01	Disminución o perdida de las características específicas de un hábitat
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	J03.02	Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	K05	Reducción de la fecundidad/ disminución de variabilidad genética
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	M	Cambio climático
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	A04.01	Pastoreo intensivo
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	B03	Aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración natural
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	H01.05	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	J03.01	Disminución o perdida de las características específicas de un hábitat
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	J03.02	Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	L09	Incendios (naturales)
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	M01.01	Cambios térmicos (e.g. subida de la temperatura y temperaturas

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
			extremas)
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	A01	Cultivos
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	A04	Pastoreo
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	B03	Aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración natural
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	E01.03	Población dispersa
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	G01.01	Deportes náuticos
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	H01	Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	J02	Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	J02.05.05	Pequeños proyectos hidroeléctricos, presas
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	J02.11.02	Otros cambios en la tasa de acumulación de sedimentos
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	K03.05	Antagonismos derivados de la introducción de especies
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	K04.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	L09	Incendios (naturales)
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	M	Cambio climático
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	B07	Actividades forestales no mencionadas anteriormente
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	C03.03	Producción de energía eólica
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	I02	Especies nativas problemáticas
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	J02.11	Alteración en la tasa de acumulación de sedimentos, escombreras, deposición de material de dragado
ES4110113	Cerro de Guisando	A04.01	Pastoreo intensivo
ES4110113	Cerro de Guisando	F03.01	Caza

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4110113	Cerro de Guisando	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4110113	Cerro de Guisando	J03.01	Disminución o perdida de las características específicas de un hábitat
ES4110113	Cerro de Guisando	L09	Incendios (naturales)
ES4110113	Cerro de Guisando	M	Cambio climático
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	A01	Cultivos
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	A04.01	Pastoreo intensivo
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	C01.04.01	Minería a cielo abierto
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	E01.01	Zonas de crecimiento urbano continuo
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	E03	Residuos
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	F02	Pesca y recolección de recursos acuáticos
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	F03.01	Caza
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	G01.03	Vehículos motorizados
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	H01.03	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	I02	Especies nativas problemáticas
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	J02.01.03	Relleno de zanjas/acequias, diques, lagunas, charcas, marismas o fosas
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	J03.01	Disminución o perdida de las características específicas de un hábitat
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	J03.02	Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	L09	Incendios (naturales)
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	M	Cambio climático
ES4110115	Valle del Tiétar	A01	Cultivos
ES4110115	Valle del Tiétar	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES4110115	Valle del Tiétar	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4110115	Valle del Tiétar	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4110115	Valle del Tiétar	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES4110115	Valle del Tiétar	E01.02	Zonas de crecimiento urbano discontinuo
ES4110115	Valle del Tiétar	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4110115	Valle del Tiétar	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4110115	Valle del Tiétar	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES4110115	Valle del Tiétar	H01.03	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales
ES4110115	Valle del Tiétar	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4110115	Valle del Tiétar	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4110115	Valle del Tiétar	K04	Relaciones interespecíficas de flora
ES4110115	Valle del Tiétar	L09	Incendios (naturales)
ES4110115	Valle del Tiétar	M01	Cambios en las condiciones abióticas
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	H01.03	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	J02.11.01	Escombreras, deposición de material de dragado
ES4150006	Candelario	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4150006	Candelario	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4150006	Candelario	G02.02	Pistas y estaciones de esquí
ES4150006	Candelario	J01.01	Quemas intencionadas
ES4150032	El Rebollar	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES4150032	El Rebollar	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4150032	El Rebollar	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4150032	El Rebollar	A10	Concentraciones parcelarias
ES4150032	El Rebollar	B07	Actividades forestales no mencionadas anteriormente
ES4150032	El Rebollar	C03.03	Producción de energía eólica
ES4150032	El Rebollar	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4150032	El Rebollar	F03.02.05	Captura accidental
ES4150032	El Rebollar	G01.03	Vehículos motorizados
ES4150032	El Rebollar	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES4150032	El Rebollar	G05.11	Muerte o daño por colisión
ES4150032	El Rebollar	H01.03	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales
ES4150032	El Rebollar	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4150032	El Rebollar	J02.05.04	Pantanos
ES4150032	El Rebollar	J03	Otras alteraciones de los ecosistemas
ES4150032	El Rebollar	L09	Incendios (naturales)
ES4150039	Quilamas	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4150039	Quilamas	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES4150039	Quilamas	D02.01.01	Líneas suspendidas
ES4150039	Quilamas	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4150039	Quilamas	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4150039	Quilamas	J03.01.01	Disminución de la disponibilidad de presas (incluyendo carroña)
ES4150101	Candelario	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4150101	Candelario	A11	Actividades agrícolas no mencionadas anteriormente
ES4150101	Candelario	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4150101	Candelario	E01.02	Zonas de crecimiento urbano discontinuo
ES4150101	Candelario	E02.01	Fábricas
ES4150101	Candelario	E03	Residuos
ES4150101	Candelario	G01.04.01	Alpinismo y escalada
ES4150101	Candelario	G02.02	Pistas y estaciones de esquí
ES4150101	Candelario	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES4150101	Candelario	J01.01	Quemas intencionadas
ES4150101	Candelario	K02.01	Cambios en la composición de especies (sucesiones)
ES4150101	Candelario	K04.02	Parasitismo
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	H01.03	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	J02.11.01	Escombreras, deposición de material de dragado
ES4150108	Quilamas	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4150108	Quilamas	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4150108	Quilamas	B07	Actividades forestales no mencionadas anteriormente
ES4150108	Quilamas	G01.03	Vehículos motorizados
ES4150108	Quilamas	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4150108	Quilamas	K04.02	Parasitismo
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	A05	Granjas de ganado y cría de animales (sin pastoreo)
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	H01.03	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	H01.08	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	J02.05.05	Pequeños proyectos hidroeléctricos, presas
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	K04.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	A04.01	Pastoreo intensivo
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	E04.01	Construcciones agrícolas y edificios en el paisaje
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	H01.05	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por activida-des agrícolas y forestales
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	J02.11.01	Escombreras, deposición de material de dragado
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	K04.02	Parasitismo
ES4160019	Sierra de Ayllón	A04	Pastoreo
ES4160019	Sierra de Ayllón	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4160019	Sierra de Ayllón	A10	Concentraciones parcelarias
ES4160019	Sierra de Ayllón	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES4160019	Sierra de Ayllón	C03.03	Producción de energía eólica
ES4160019	Sierra de Ayllón	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES4160019	Sierra de Ayllón	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4160019	Sierra de Ayllón	G02.02	Pistas y estaciones de esquí
ES4160109	Sierra de Guadarrama	A04	Pastoreo
ES4160109	Sierra de Guadarrama	B07	Actividades forestales no mencionadas anteriormente
ES4160109	Sierra de Guadarrama	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4160109	Sierra de Guadarrama	E01	Zonas urbanas, asentamientos humanos
ES4160109	Sierra de Guadarrama	F04	Recolección y recogida de plantas terrestres, general
ES4160109	Sierra de Guadarrama	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4160109	Sierra de Guadarrama	G01.05	Vuelo sin motor, ala delta, parapente, vuelo en globo
ES4160109	Sierra de Guadarrama	G02.02	Pistas y estaciones de esquí
ES4160109	Sierra de Guadarrama	H04	Contaminación atmosférica
ES4160109	Sierra de Guadarrama	H06.02	Contaminación lumínica
ES4160109	Sierra de Guadarrama	H07	Otras formas de contaminación
ES4160109	Sierra de Guadarrama	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4160109	Sierra de Guadarrama	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4160109	Sierra de Guadarrama	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4160109	Sierra de Guadarrama	K03.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)
ES4160109	Sierra de Guadarrama	K03.04	Depredación
ES4160109	Sierra de Guadarrama	M01	Cambios en las condiciones abióticas
ES4170148	Altos de Barahona	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES4170148	Altos de Barahona	A02.01	Intensificación agrícola
ES4170148	Altos de Barahona	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4170148	Altos de Barahona	A08	Uso de fertilizantes
ES4170148	Altos de Barahona	A10	Concentraciones parcelarias
ES4170148	Altos de Barahona	B02	Uso y gestión de bosques y plantaciones
ES4170148	Altos de Barahona	B02.01	Repoblación
ES4170148	Altos de Barahona	C01	Minas y canteras
ES4170148	Altos de Barahona	C01.07	Minería y actividades de extracción no mencionadas anteriormente
ES4170148	Altos de Barahona	C03.03	Producción de energía eólica

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4170148	Altos de Barahona	D01	Carreteras, caminos y vías de tren
ES4170148	Altos de Barahona	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4170148	Altos de Barahona	E04.01	Construcciones agrícolas y edificios en el paisaje
ES4170148	Altos de Barahona	G01.03	Vehículos motorizados
ES4170148	Altos de Barahona	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES4170148	Altos de Barahona	J01.01	Quemas intencionadas
ES4170148	Altos de Barahona	K03.04	Depredación
ES4230012	Estepas yesosas de la Alcarria conquense	A01	Cultivos
ES4230012	Estepas yesosas de la Alcarria conquense	A04	Pastoreo
ES4230012	Estepas yesosas de la Alcarria conquense	B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)
ES4230012	Estepas yesosas de la Alcarria conquense	C01.04.01	Minería a cielo abierto
ES4230012	Estepas yesosas de la Alcarria conquense	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4230012	Estepas yesosas de la Alcarria conquense	K01.01	Erosión
ES4230014	Serranía de Cuenca	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4230014	Serranía de Cuenca	B02.02	Cortas a hecho
ES4230014	Serranía de Cuenca	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4230014	Serranía de Cuenca	C01.04.01	Minería a cielo abierto
ES4230014	Serranía de Cuenca	C01.07	Minería y actividades de extracción no mencionadas anteriormente
ES4230014	Serranía de Cuenca	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4230014	Serranía de Cuenca	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4230014	Serranía de Cuenca	E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas
ES4230014	Serranía de Cuenca	F03.02.01	Recolección de animales (insectos, reptiles, anfibios,…)
ES4230014	Serranía de Cuenca	G01.03	Vehículos motorizados
ES4230014	Serranía de Cuenca	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
ES4230014	Serranía de Cuenca	G02.08	Campings y caravanas
ES4230014	Serranía de Cuenca	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES4230014	Serranía de Cuenca	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4230014	Serranía de Cuenca	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4230014	Serranía de Cuenca	L09	Incendios (naturales)
ES4240003	Ribera del Henares	A03	Siega/ Desbroce de pastizales
ES4240003	Ribera del Henares	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4240003	Ribera del Henares	A09	Regadío
ES4240003	Ribera del Henares	B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)
ES4240003	Ribera del Henares	C01.01	Extracción de arena y grava
ES4240003	Ribera del Henares	E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas
ES4240003	Ribera del Henares	F03.02.02	Expolio de huevos en nidos (halcones)
ES4240003	Ribera del Henares	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4240003	Ribera del Henares	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	A01	Cultivos
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	A08	Uso de fertilizantes
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	D04.02	Aeródromos, helipuertos
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	F03.01	Caza
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	B02.02	Cortas a hecho
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	B02.03	Eliminación del sotobosque

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	C01.04.01	Minería a cielo abierto
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	E01.03	Población dispersa
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	E03.01	Eliminación de residuos domésticos y provenientes de instalaciones recreativas
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	G01.03	Vehículos motorizados
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	G02.08	Campings y caravanas
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	L09	Incendios (naturales)
ES4250003	Barrancas de Talavera	A04	Pastoreo
ES4250003	Barrancas de Talavera	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES4250003	Barrancas de Talavera	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	A04	Pastoreo
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	B02.01	Repoblación
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	C01.01	Extracción de arena y grava
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	E03	Residuos
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	F03.02.02	Expolio de huevos en nidos (halcones)
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4250011	Complejo lagunar de la Jara	A04	Pastoreo
ES4250011	Complejo lagunar de la Jara	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	A01	Cultivos
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	A04	Pastoreo
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	C01.04.01	Minería a cielo abierto
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	G01.03	Vehículos motorizados
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4320001	Canchos de Ramiro	A04	Pastoreo
ES4320001	Canchos de Ramiro	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320001	Canchos de Ramiro	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES4320001	Canchos de Ramiro	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320001	Canchos de Ramiro	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320001	Canchos de Ramiro	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4320001	Canchos de Ramiro	D03.02	Rutas de navegación
ES4320001	Canchos de Ramiro	F03.01	Caza
ES4320001	Canchos de Ramiro	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4320001	Canchos de Ramiro	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES4320001	Canchos de Ramiro	G01.01	Deportes náuticos
ES4320001	Canchos de Ramiro	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados
ES4320001	Canchos de Ramiro	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320001	Canchos de Ramiro	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES4320001	Canchos de Ramiro	H06.01	Ruidos, contaminación acústica
ES4320001	Canchos de Ramiro	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320001	Canchos de Ramiro	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320001	Canchos de Ramiro	L09	Incendios (naturales)
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	D03.02	Rutas de navegación
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	D05	Mejora de accesos
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES4320002	Cedillo y río Tajo Internacional	L09	Incendios (naturales)
ES4320011	Las Hurdes	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4320011	Las Hurdes	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320011	Las Hurdes	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES4320011	Las Hurdes	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320011	Las Hurdes	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4320011	Las Hurdes	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320011	Las Hurdes	F03.01	Caza
ES4320011	Las Hurdes	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES4320011	Las Hurdes	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320011	Las Hurdes	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
ES4320011	Las Hurdes	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES4320011	Las Hurdes	H06.01	Ruidos, contaminación acústica
ES4320011	Las Hurdes	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320011	Las Hurdes	J01	Incendios y extinción de incendios

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4320011	Las Hurdes	K01.01	Erosión
ES4320011	Las Hurdes	L09	Incendios (naturales)
ES4320013	Granadilla	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES4320013	Granadilla	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320013	Granadilla	B03	Aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración natural
ES4320013	Granadilla	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320018	Río Almonte	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES4320018	Río Almonte	A04	Pastoreo
ES4320018	Río Almonte	A05.01	Cría de animales
ES4320018	Río Almonte	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4320018	Río Almonte	A08	Uso de fertilizantes
ES4320018	Río Almonte	A09	Regadío
ES4320018	Río Almonte	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320018	Río Almonte	B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)
ES4320018	Río Almonte	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320018	Río Almonte	C01.01	Extracción de arena y grava
ES4320018	Río Almonte	E03.03	Eliminación de residuos inertes
ES4320018	Río Almonte	F02.03	Pesca deportiva
ES4320018	Río Almonte	F03.01	Caza
ES4320018	Río Almonte	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4320018	Río Almonte	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4320018	Río Almonte	H06.01	Ruidos, contaminación acústica
ES4320018	Río Almonte	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320018	Río Almonte	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES4320018	Río Almonte	K01.01	Erosión
ES4320018	Río Almonte	K02.03	Eutrofización (natural)
ES4320021	Río Erjas	A01	Cultivos
ES4320021	Río Erjas	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4320021	Río Erjas	A08	Uso de fertilizantes
ES4320021	Río Erjas	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES4320021	Río Erjas	B01	Forestación de bosques en campo abierto
ES4320021	Río Erjas	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320021	Río Erjas	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320021	Río Erjas	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4320021	Río Erjas	E01.03	Población dispersa
ES4320021	Río Erjas	F03.01	Caza
ES4320021	Río Erjas	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4320021	Río Erjas	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES4320021	Río Erjas	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320021	Río Erjas	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES4320021	Río Erjas	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES4320021	Río Erjas	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES4320021	Río Erjas	G05.01	Pisoteo, uso excesivo
ES4320021	Río Erjas	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320021	Río Erjas	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320021	Río Erjas	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES4320021	Río Erjas	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4320021	Río Erjas	J02.12	Diques, muros de contención, playas artificiales, general
ES4320021	Río Erjas	K01.02	Colmatación
ES4320021	Río Erjas	K01.03	Desecación
ES4320021	Río Erjas	L09	Incendios (naturales)

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4320030	Río Salor	A04	Pastoreo
ES4320030	Río Salor	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320031	Río Tiétar	A01	Cultivos
ES4320031	Río Tiétar	A09	Regadío
ES4320031	Río Tiétar	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320031	Río Tiétar	C01.01	Extracción de arena y grava
ES4320031	Río Tiétar	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES4320033	Rivera de los Molinos y la Torre	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320035	Sierra de Cabezas de Águila	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320037	Sierra de Gata	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4320037	Sierra de Gata	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320037	Sierra de Gata	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320037	Sierra de Gata	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4320037	Sierra de Gata	B03	Aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración natural
ES4320037	Sierra de Gata	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES4320037	Sierra de Gata	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320037	Sierra de Gata	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4320037	Sierra de Gata	E01.02	Zonas de crecimiento urbano discontinuo
ES4320037	Sierra de Gata	E03.04	Otros residuos
ES4320037	Sierra de Gata	F03.01	Caza
ES4320037	Sierra de Gata	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320037	Sierra de Gata	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología
ES4320037	Sierra de Gata	G01.05	Vuelo sin motor, ala delta, parapente, vuelo en globo
ES4320037	Sierra de Gata	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES4320037	Sierra de Gata	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320037	Sierra de Gata	K01.01	Erosión
ES4320037	Sierra de Gata	L09	Incendios (naturales)
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	A08	Uso de fertilizantes
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	B03	Aprovechamiento forestal sin repoblación o regeneración natural
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	D05	Mejora de accesos
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	E01.03	Población dispersa
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	G02	Instalaciones deportivas y de ocio
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	K01.01	Erosión
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	D05	Mejora de accesos
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	E01.03	Población dispersa
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	E03.04	Otros residuos
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320046	Regato Guadalto	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	E01.02	Zonas de crecimiento urbano discontinuo
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	F03.01	Caza
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	K01.01	Erosión
ES4320047	Sierras de Risco Viejo	L09	Incendios (naturales)
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	A04	Pastoreo
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	A05.01	Cría de animales
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	B02.01	Repoblación
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	D05	Mejora de accesos
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	E01.03	Población dispersa
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	E02	Áreas industriales o comerciales
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	E03.03	Eliminación de residuos inertes
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	F02.03	Pesca deportiva
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	F03.01	Caza
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	K02.03	Eutrofización (natural)
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	K03.04	Depredación
ES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	K04.05	Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza)
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	A01	Cultivos
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	A08	Uso de fertilizantes
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	E01.03	Población dispersa
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	G05.01	Pisoteo, uso excesivo
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	K01.03	Desecación
ES4320061	Arroyos Patana y Regueros	L09	Incendios (naturales)
ES4320062	Cañada del Venero	A04	Pastoreo
ES4320062	Cañada del Venero	A05.01	Cría de animales
ES4320062	Cañada del Venero	H	Contaminación
ES4320062	Cañada del Venero	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES4320063	Embalse Arce de Abajo	A04	Pastoreo
ES4320063	Embalse Arce de Abajo	F01	Acuicultura marina y de agua dulce
ES4320064	Embalse de Lancho	F02.03	Pesca deportiva
ES4320065	Embalse de Petit I	F02.03	Pesca deportiva
ES4320067	Laguna temporal de Valdehornos	A01	Cultivos
ES4320067	Laguna temporal de Valdehornos	A04	Pastoreo
ES4320067	Laguna temporal de Valdehornos	A08	Uso de fertilizantes
ES4320067	Laguna temporal de Valdehornos	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320067	Laguna temporal de Valdehornos	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320067	Laguna temporal de Valdehornos	J02.01	Vertederos, recuperación de tierra y desecación, general
ES4320067	Laguna temporal de Valdehornos	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4320069	Río Esperaban	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4320069	Río Esperaban	A08	Uso de fertilizantes
ES4320069	Río Esperaban	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES4320069	Río Esperaban	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320069	Río Esperaban	E01.03	Población dispersa
ES4320069	Río Esperaban	E02.01	Fábricas
ES4320069	Río Esperaban	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES4320069	Río Esperaban	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320069	Río Esperaban	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES4320069	Río Esperaban	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320069	Río Esperaban	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320069	Río Esperaban	J02.02	Eliminación de sedimentos (barro...)
ES4320069	Río Esperaban	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES4320069	Río Esperaban	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4320069	Río Esperaban	J02.12	Diques, muros de contención, playas artificiales, general
ES4320069	Río Esperaban	L09	Incendios (naturales)
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	A01	Cultivos
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	A08	Uso de fertilizantes
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	A09	Regadío
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	C01.01	Extracción de arena y grava
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	D03.02	Rutas de navegación
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	E01.02	Zonas de crecimiento urbano discontinuo
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	E01.03	Población dispersa
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	E02.01	Fábricas
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	F03.01	Caza
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	G02.08	Campings y caravanas
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	G05	Otras molestias e intrusiones humanas
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	G05.01	Pisoteo, uso excesivo
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	J02.12	Diques, muros de contención, playas artificiales, general
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	K01.02	Colmatación
ES4320071	Ríos Alagón y Jerte	L09	Incendios (naturales)
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	A01	Cultivos
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	A08	Uso de fertilizantes
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	A09	Regadío
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	C01.01	Extracción de arena y grava
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	C01.01.01	Canteras de arena y grava
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	E01.02	Zonas de crecimiento urbano discontinuo
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	E01.03	Población dispersa
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	J02.12	Diques, muros de contención, playas artificiales, general
ES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	L09	Incendios (naturales)
ES4320073	Rivera de Aurela	B02.01	Repoblación
ES4320073	Rivera de Aurela	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320074	Rivera de Membrío	A04	Pastoreo
ES4320074	Rivera de Membrío	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320074	Rivera de Membrío	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320074	Rivera de Membrío	D05	Mejora de accesos
ES4320074	Rivera de Membrío	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320075	Riveras de Carbajo y Calatrucha	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	A08	Uso de fertilizantes
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	A09	Regadío
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	B02.04	Eliminación de árboles muertos o deteriorados
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	E01.03	Población dispersa
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	E02.01	Fábricas
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	F03.01	Caza
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	F03.02.03	Captura con trampas, venenos, caza furtiva
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	F06	Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente

BORRADOR

Código ZP	Nombre	Codigo Amenaza	Amenaza
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	G02.08	Campings y caravanas
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	G02.10	Otros deportes/ instalaciones de ocio
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	G05.01	Pisoteo, uso excesivo
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	J01	Incendios y extinción de incendios
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	J02.02	Eliminación de sedimentos (barro...)
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	J02.05	Alteraciones en la dinámica y flujo del agua, general
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	J02.12	Diques, muros de contención, playas artificiales, general
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	K01.02	Colmatación
ES4320076	Riveras de Gata y Acebo	L09	Incendios (naturales)
ES4320077	Monfragüe	A02	Modificación de prácticas agrícolas
ES4320077	Monfragüe	A04	Pastoreo
ES4320077	Monfragüe	A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo
ES4320077	Monfragüe	A05.01	Cría de animales
ES4320077	Monfragüe	A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos
ES4320077	Monfragüe	A08	Uso de fertilizantes
ES4320077	Monfragüe	B	Silvicultura, ciencias forestales
ES4320077	Monfragüe	B02.01	Repoblación
ES4320077	Monfragüe	B02.03	Eliminación del sotobosque
ES4320077	Monfragüe	D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas
ES4320077	Monfragüe	D01.02	Carreteras y autopistas
ES4320077	Monfragüe	D01.04	Líneas de ferrocarril, tren de alta velocidad
ES4320077	Monfragüe	D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas
ES4320077	Monfragüe	D05	Mejora de accesos
ES4320077	Monfragüe	E01.03	Población dispersa
ES4320077	Monfragüe	E02	Áreas industriales o comerciales
ES4320077	Monfragüe	E03	Residuos
ES4320077	Monfragüe	E03.03	Eliminación de residuos inertes
ES4320077	Monfragüe	F02.03	Pesca deportiva
ES4320077	Monfragüe	F03.01	Caza
ES4320077	Monfragüe	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas
ES4320077	Monfragüe	G01.03	Vehículos motorizados
ES4320077	Monfragüe	G02.08	Campings y caravanas
ES4320077	Monfragüe	G03	Centros de interpretación
ES4320077	Monfragüe	I01	Especies invasoras y especies alóctonas
ES4320077	Monfragüe	I03.01	Contaminación genética (animales)
ES4320077	Monfragüe	J02.05.02	Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales
ES4320077	Monfragüe	K01.01	Erosión
ES4320077	Monfragüe	K02.03	Eutrofización (natural)
ES4320077	Monfragüe	K03.04	Depredación
ES4320077	Monfragüe	K04.05	Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza)
ES4320077	Monfragüe	L09	Incendios (naturales)

Tabla 142. Amenazas sobre hábitats o especies en estado de conservación reducido

8.2.4 Efectos del PHC y el PGRI sobre la Red Natura 2000

La primera fase de esta evaluación específica se basa en la relación entre las presiones y amenazas (identificadas en el apartado 8.2.3) y las medidas (Tipo reporting) del PHT. Para ello se han identificado en

primer lugar los tipos de medidas del PHT que pueden influir en el aumento o disminución del impacto o amenaza siempre y cuando se desarrollen dentro de los espacios de Natura 2000 o puedan influir aguas abajo.

En la siguiente tabla se relacionan las diferentes tipologías de medidas con los posibles impactos o amenazas que pueden ocasionar, considerando para ello los tipos de amenazas del *ANEJO 3. Listado de referencia de presiones y amenazas (información para los informes sexenales de aplicación de las Directiva Hábitats y Aves, en España, versión estandarizada de 2010*) de las Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial, mencionado en el apartado 8.2.3).

El análisis en detalle llevado a cabo se ha realizado a nivel de subtipo de amenaza, sin embargo, en la siguiente tabla se ha esquematizado la información a nivel de tipo para facilitar la interpretación de la relación entre medidas y amenazadas.

Código subtipo medidas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
01. Reducción de la Contaminación Puntual				x	x	x	x	x	x	x			x
02. Reducción de la Contaminación Difusa	x		x			x	x	x	x	x	x		x
03. Reducción de la presión por extracción de agua	x		x			x	x	x	x	x		x	x
04. Mejora de las condiciones morfológicas	x	x			x	x			x	x	x	x	x
05.Mejora de las condiciones hidrológicas	x	x			x	x			x	x	x	x	x
06. Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	x	x			x	x	x		x x	x	x	x	x
07. Otras medidas: medidas ligadas a impactos	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x x
08. Otras medidas: medidas ligadas a drivers		x	x	x	x	x	x	x x		x	x	x	x
09. Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	x				x					x			
10. Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas para sustancias prioritarias	x		x		x		x	x					x
11. Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12. Incremento de recursos disponibles	x		x	x	x					x		x	x
19. Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	x		x	x	x		x			x		x x	

Los acrónimos hacen referencia a los siguientes tipos de impactos o amenazas:

A. Agricultura y ganadería

B. Silvicultura, ciencias forestales

C. Actividad minera y extractiva y producción de energía

D. Transportes y redes de comunicación

E. Urbanización, desarrollo residencial y comercial

F. Uso de recursos biológicos diferentes de la agricultura y silvicultura

G. Intrusión humana y perturbaciones

H. Contaminación

I. Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas

J. Alteraciones del Sistema Natural

K. Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes)

BORRADOR

L. Catástrofes naturales y fenómenos geológicos

M. Cambio climático

X. Sin presiones ni amenazas

U. Amenaza o presión desconocida

Tabla 143. Tipos de medidas del PdM que pueden influir en el aumento o disminución del impacto o amenaza

Como resultado se obtiene la matriz de la tabla de interacciones potenciales entre las medidas del Programa de Medidas del Plan y las presiones y amenazas anteriormente indicadas. Debe señalarse, que las valoraciones se han realizado considerando la naturaleza de los subtipos de medidas más frecuentes o más significativas de cada tipo de medidas de planificación hidrológica.

A partir de la anterior matriz de interacciones potenciales y los resultados obtenidos de analizar las amenazas e impactos del apartado 8.2.3, donde se detallan los impactos negativos en las zonas protegidas en la cuenca del Tajo, cabe destacar en número de presencia las de agricultura y ganadería (Tipo A), alteraciones del sistema natural (Tipo J), transportes y redes de comunicación (Tipo D), silvicultura y ciencias forestales (Tipo B) e intrusión humana y perturbaciones (Tipo G). Del análisis realizado cualitativamente y en referencia a las posibles interacciones, se establece que las actuaciones y medidas del tipo 3, tipo 12 y tipo 19 son las que posiblemente y potencialmente más contribuyen a aumentar las presiones y amenazas sobre la Red Natura 2000 en la cuenca del Tajo.

En el Anejo 7 del presente documento se incluye el análisis del programa de medidas del PHT y su posible afección directa a los espacios Red Natura 2000 de la cuenca del Tajo, para este análisis se ha tenido en cuenta las presiones y amenazas identificadas en la Red Natura 2000 (SPAINCNTRYES 2019), (A01 (cultivos), A02 (modificación de prácticas agrícolas), A09 (regadío), H01 (Contaminación de aguas superficiales), I01 (Especies invasoras y especies alóctonas), J (Alteración del sistema natural) y K02_03 (Eutrofización)), así como la presencia en estas zonas protegidas de especies incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas (CEA) o en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPRE) y la posible necesidad de medidas correctoras para contrarrestar el efecto de la medida sobre un posible agravamiento del impacto o la posible afección a las especies amenazadas. En el caso de resultar necesario se recogen en el apartado 11 de este estudio ambiental aquellas medidas correctoras, preventivas o mitigadoras que podrían aplicarse en caso que la ejecución de la medida conlleve efectos negativos colaterales sobre la zona protegida RN2000.

Cabe destacar según la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental que las actuaciones que afecten a espacios catalogados con alguna figura de protección, tales como Red Natura 2000 (LIC, ZEC y ZEPA), lista de Humedales de Importancia Internacional (lista RAMSAR) y el resto de figuras recogidas en Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, deberán someterse a una evaluación específica que se realizará de acuerdo con la legislación básica estatal y la adicional de las Comunidades Autónomas donde se localicen, sin comprometer los objetivos de conservación de estos lugares, buscando la consecución del buen estado de conservación y del resto de objetivos adicionales de dichas zonas protegidas.

En consonancia, diversas actuaciones del programa de medidas podrán ser financiadas a través del mecanismo de recuperación conocido a nivel europeo como Next Generation EU (Próxima Generación UE), debiendo respetar igualmente los indicadores de control de DNSH (do not harm significantly) planteados en la normativa referida, por lo que se considera que la propia aplicación de las medidas bajo estas nuevas limitaciones planteadas con los propios fondos de recuperación reducirán las presiones y efectos negativos sobre otros aspectos ambientales, favoreciendo en todo caso aquellos objetivos ambientales directamente

relacionados con la ejecución de este tipo de medidas como es la protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas.

BORRADOR

9 Efectos del cambio climático

Además de las exigencias recogidas en la propia IPH acerca de la evaluación de cambio climático sobre los recursos hídrico, en paralelo a este plan hidrológico se está tramitando una nueva Ley de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE) cuyo proyecto se aprobó por el Consejo de Ministros el pasado 20 de mayo de 2020. Esta Ley hace expresa referencia a la planificación hidrológica, concretamente su *Artículo 19. Consideración del cambio climático en la planificación y gestión del agua.*

En el plan hidrológico, y en concreto en el Anejo 2 de la memoria de plan, se trata de dar una primera respuesta a los nuevos requisitos.

9.1 Evaluación del efecto del cambio climático sobre los recursos hídricos.

El cambio climático tiene efectos evidentes y progresivos sobre las variables hidrometeorológicas que determinan el balance hídrico. Afecta tanto a la escorrentía como a la recarga de los acuíferos.

En el año 2017, el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX presenta el estudio "Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España" (CEDEX, 2017) donde se analiza el impacto del CC en variables hidrológicas para el conjunto de España, ofreciendo una estimación de la previsible variación de los recursos para tres futuros periodos de impacto: corto plazo (2010/11-2039/40), medio plazo (2040/41-2069/70) y largo plazo (2070/71-2099/2100), en relación con el periodo de control que se extiende desde el año hidrológico 1961/62 al 1999/2000.

Los valores climáticos de partida para este trabajo proceden de modelos climáticos globales y de escenarios de emisiones utilizados en el 5º Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Este trabajo constituye una actualización de otro anterior ya realizado en el CEDEX (CEDEX 2010, Álvarez-Rodríguez et al. 2012, Barranco et al. 2014) que usaba un conjunto de proyecciones climáticas regionalizadas para España a partir de resultados de simulaciones con modelos climáticos del 3er informe del IPCC.

La actualización consistió básicamente en utilizar unas nuevas proyecciones climáticas, resultado de simular con los nuevos modelos climáticos de circulación general (MCG) y con los nuevos escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero que fueron usados para elaborar el 5º Informe de Evaluación del IPCC del año 2013. El anterior informe (CEDEX 2010) partía de MCG y escenarios de emisiones usados en el 3er informe del IPCC del año 2001.

Los MCG de donde parten las proyecciones utilizadas en este informe son modelos del sistema terrestre (ESM) más completos que los modelos acoplados atmósfera-océano utilizados en CEDEX (2010). Los ESM incluyen además la representación de varios ciclos bioquímicos como aquéllos implicados en el ciclo del carbono, del azufre o del ozono.

Los RCP (siglas del inglés: Representative Concentration Pathways) son los nuevos escenarios de emisión de gases de efecto invernadero del último informe de evaluación del IPCC. Sustituyen a los escenarios de emisiones (Special Reports on Emission Scenarios) SRES, que se utilizaron en anteriores informes de evaluación del IPCC y del CEDEX 2010, y que se definían respecto a diferentes evoluciones en las condiciones socioeconómicas globales. Los RCP se refieren exclusivamente a la estimación de emisiones y

BORRADOR

forzamiento radiactivo y pueden contemplar los efectos de las políticas orientadas a limitar el cambio climático del siglo XXI.

La elección de las proyecciones fue consensuada por la AEMET, la OECC y el CEDEX según análisis previos.

En el estudio se utilizaron 12 proyecciones:

- 6 proyecciones en RCP 4.5
- 6 respectivas en RCP 8.5

Estas proyecciones son fruto de regionalizar mediante análogos el resultado de forzar los modelos climáticos globales en cada uno de los dos escenarios de emisión RCP4.5 y RCP8.5. El escenario de emisiones RCP8.5 es el más negativo de los 4 RCP que se han definido, ya que supone los niveles más altos de CO_2 equivalente en la atmósfera para el siglo XXI. El escenario de emisiones RCP4.5 es más moderado y, a priori, presentará un menor impacto sobre el ciclo hidrológico que el RCP8.5.

El trabajo parte de cada proyección climática elegida. A partir de ahí, los pasos seguidos se presentan de manera resumida a continuación y en orden cronológico:

- Tratamiento y análisis de las proyecciones.

    1. Obtención de ficheros en formato LEMA2 con valores mensuales de PRE, TMN y TMX proyectados en estaciones.

    2. Contraste de la proyección en el Periodo de control.

- Preparación de datos de cara a su incorporación al Modelo SIMPA

    1. Obtención de mapas de las variables climáticas

    2. Simulación del ciclo hidrológico mediante el modelo hidrológico SIMPA. y obtención de mapas mensuales para cada variable hidrológica

    3. Acumulación de la ESC según las direcciones de flujo para obtener las aportaciones hídricas (APN) en la red de drenaje

    4. Agregación de mapas de cada variable hidroclimática.

- Caracterización del impacto.
- Evaluación del impacto sobre el régimen de sequías

El impacto se ha evaluado en 3 periodos futuros de 30 años hidrológicos, denominados periodos de impacto (PI)

- PI1: 2010-2040 (octubre de 2010 a septiembre de 2040)
- PI2:2040-2070 (octubre de 2040 a septiembre de 2070)
- PI3:2070-2100 (octubre de 2070 a septiembre de 2100)

Se ha tomado referencia en base a datos de observación al periodo de control (PC):

- 1961-2000 (octubre de 1961 a septiembre de 2000)

Los datos del PC (periodo de control 1961-2000) permiten valorar el grado de ajuste de la simulación climática a los datos observados; los de los PI, evaluar el impacto del cambio climático por comparación de los valores simulados del PI con los del PC.

BORRADOR

Por tanto, el resultado principal lo constituían unos porcentajes de cambio en las variables hidrológicas del periodo de control 1961-2000 para 3 periodos de impacto de 30 años: 2010-2040, 2040-2070 y 2070-2100, estimados según 12 proyecciones climáticas, 6 para el escenario de emisiones RCP4.5 y otras tantas para el RCP8.5. Esos resultados se calcularon para cada celda de 1 km² de España y para cada uno de los 12 meses. La variable aportación hídrica se obtuvo en cada celda de 0,5 km de lado.

A continuación, se muestran los cambios porcentuales estimados para las variables PRE, ETP, ETR y ESC variables agregados a nivel de cuenca:

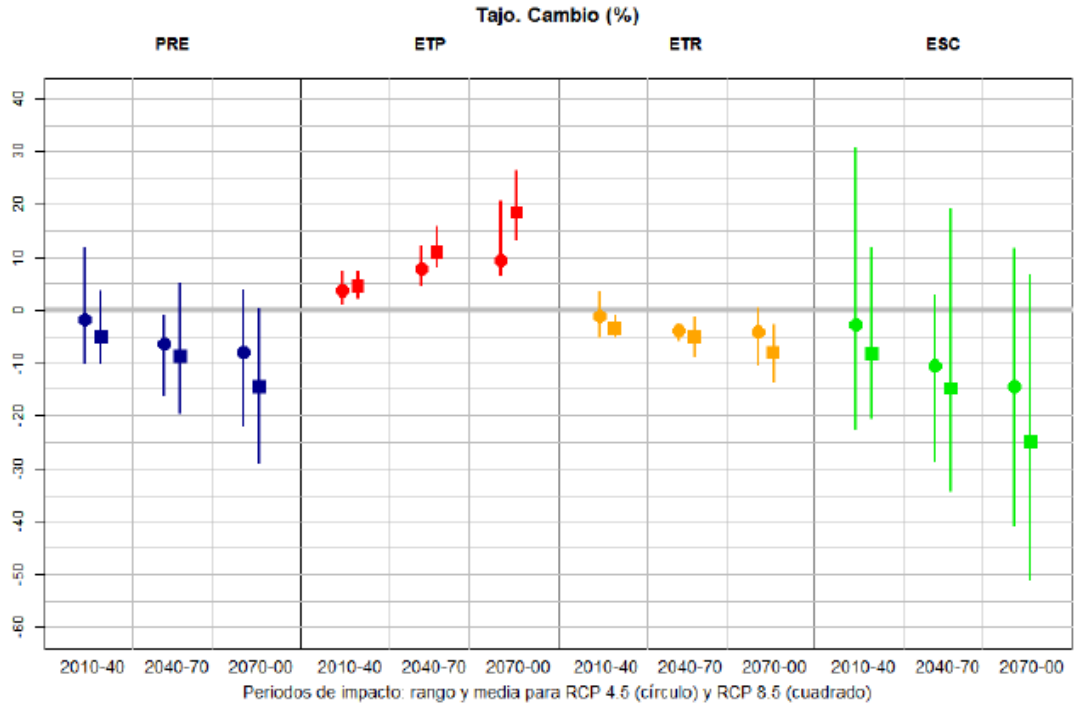


Figura 141. Cambio (%) en las principales variables hidrológicas en los tres PI respecto al PC para la DH del Tajo. Rango y media de resultados para RCP 4,5 (círculos) y RCP 8,5 (cuadrados). Figura 176 del estudio del CEDEX

En el gráfico anterior, la evolución de la ETP y la ETR muestra poca dispersión entre los resultados de las diferentes simulaciones. Esto es debido a que ambas variables están estrechamente relacionadas con la temperatura; y sobre la evolución de la temperatura en un determinado escenario de emisiones hay un gran consenso científico. La evolución prevista para estas variables tiene poca incertidumbre.

Sobre las precipitaciones, en cambio, influyen de forma significativa muchas otras variables, además de la posible evolución de la temperatura. Los resultados de los modelos son más dispersos, lo que refleja menor certeza sobre la evolución futura de las precipitaciones sometidas al cambio climático.

Finalmente, para pronosticar la escorrentía futura, hay que asumir todas las incertidumbres asociadas a la evolución de las precipitaciones, y añadir todas las incertidumbres propias del ciclo hidrológico, que transforma parte de la lluvia en escorrentía, pero con todos los procesos intermedios sometidos al cambio climático. Por este motivo, las simulaciones de escorrentía son las que presentan mayor dispersión entre todos los resultados. La escorrentía es la variable cuyo pronóstico es más incierto.

En cuanto a la aplicación de los resultados a la planificación hidrológica, la Instrucción de Planificación Hidrológica, (IPH) (Orden ARM/2656/2008), establece que, en el análisis del horizonte temporal a largo plazo, correspondiente en los próximos planes al año 2039, debe tenerse en cuenta el posible efecto del cambio climático sobre los RRHH naturales de la DH.

Se consideró que lo más adecuado y sencillo es que se adoptasen los porcentajes intermedios que resultan para el periodo PI1 (2010-2040) y el periodo PI2 (2040-2070), puesto que el año 2039 está prácticamente en la frontera entre ambos. La incorporación del efecto del cambio climático supone aplicar a las series de ESC 1940-2006 (periodo indicado en la IPH) los porcentajes obtenidos.

En 2020, por encargo de la Dirección General del Agua (DGA), el CEDEX procedió a obtener unos porcentajes de cambio para el horizonte 2039 desagregados temporal y espacialmente.

Los porcentajes de variación estimados, en el escenario de emisiones RCP 8.5, se muestran en la tabla siguiente.

Sistema de explotación	Octubre a Diciembre	Enero a Marzo	Abril a Junio	Julio a Septiembre
Cabecera	-20	-9	-15	-16
Tajuña	-19	-10	-13	-15
Henares	-21	-6	-16	-18
Jarama-Guadarrama	-15	-3	-18	-25
Alberche	-19	-2	-21	-26
Tajo izquierda	-20	-3	-19	-18
Tiétar	-17	-1	-20	-37
Alagón	-16	0	-20	-32

Tabla 144. Porcentajes de cambio de la escorrentía media trimestral en las zonas de explotación de la cuenca del Tajo.

Estos porcentajes de reducción se aplican sobre la serie que se extiende desde 1940/41 a 2005/06. De ella, se extrae una subserie correspondiente a la serie corta (1980/81 a 2005/2006), afectada por los mismos porcentajes y que supone además la consideración de un periodo seco (efecto 80) de origen natural. Se considera que este planteamiento está del lado de la seguridad al resultar afectada esta serie corta por dos fenómenos reductores.

Mes	1980/81–2017/18	1980/81–2005/06 (CC)	Reducción	% de reducción
Octubre	399,956	264,3	-135,7	-33,9%
Noviembre	824,113	680,8	-143,4	-17,4%
Diciembre	1 311,842	1 097,1	-214,7	-16,4%
Enero	1 488,842	1 587,6	98,8	6,6%
Febrero	1 137,638	1 021,0	-116,6	-10,3%
Marzo	1 067,505	687,3	-380,2	-35,6%
Abril	843,769	617,9	-225,9	-26,8%
Mayo	649,645	539,3	-110,3	-17,0%
Junio	342,792	294,7	-48,1	-14,0%
Julio	193,098	145,3	-47,8	-24,8%
Agosto	129,385	96,0	-33,4	-25,8%
Septiembre	128,595	92,9	-35,7	-27,8%
Anual	**8 517,181**	**7 124,1**	- 1 393,1	-16,4%

Tabla 145. Reducción de las aportaciones medias mensuales en la cuenca del Tajo por efecto del cambio climático

La reducción media estimada de los recursos en el conjunto de la cuenca es del 16%. La distribución mensual de esta reducción es heterogénea con porcentajes de reducción máxima en los meses de octubre y marzo (-35%) y un incremento positivo en el mes de enero (7%). La siguiente figura ayuda a visualizar los resultados.

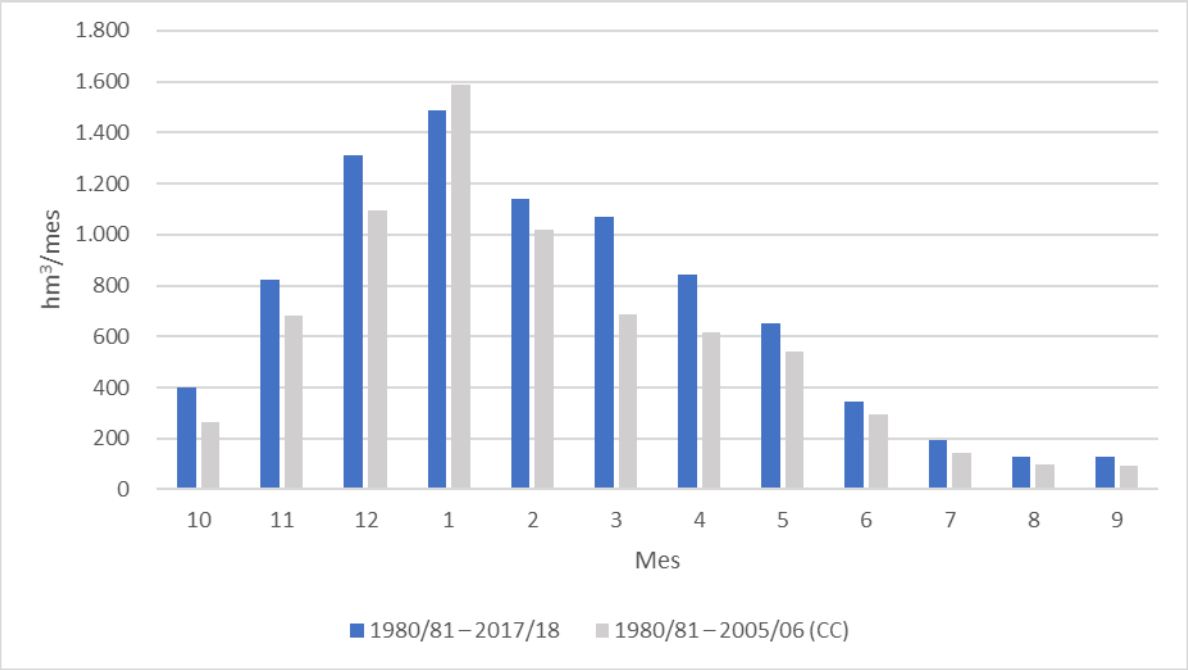


Figura 142. Reducción de las aportaciones medias mensuales en la cuenca del Tajo por efecto del cambio climático

	RCP4.5				RCP8.5			
Tipo	OND	EFM	AMJ	JAS	OND	EFM	AMJ	JAS
Cabecera	-14	-6	-8	-10	-20	-9	-15	-16
Tajuña	-13	-6	-6	-8	-19	-10	-13	-15
Henares	-14	-2	-8	-13	-21	-6	-16	-18
Jarama-Guadarrama	-10	2	-9	-21	-15	-3	-18	-25
Alberche	-11	3	-11	-21	-19	-2	-21	-26
Tajo Izquierda	-12	2	-7	-10	-20	-3	-19	-18
Tiétar	-11	0	-13	-31	-17	-1	-20	-37
Alagón	-11	1	-14	-27	-16	0	-20	-32
Árrago	-13	0	-13	-18	-20	-2	-21	-23
Bajo Tajo	-16	-1	-12	-24	**-24**	-3	-23	**-29**

Tabla 146. Porcentajes de cambio en la escorrentía trimestral en las zonas de sequía en la cuenca del Tajo.

En 2020, por encargo de la Dirección General del Agua (DGA), el CEDEX procedió a obtener unos de manera similar los porcentajes de cambio que podrían experimentar las masas de agua subterránea del 3er ciclo de planificación en su recarga para el horizonte 2039.

A continuación, se muestran estos resultados:

Masa de agua subterránea	Horizonte 2039	
	RCP 4.5	RCP 8.5
Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid	- 8,57	- 14,56
Aluvial del Tajo: Aranjuez-Toledo	- 14,70	- 21,10
Aluvial del Tajo: Toledo-Montearagón	- 11,21	- 18,53
Aluvial del Tajo: Zorita de los Canes-Aranjuez	- 12,93	- 19,29
Aluviales Jarama-Tajuña	- 10,25	- 15,34
Cabecera del Bornova	- 14,27	- 20,44
Entrepeñas	- 8,83	- 13,78
Galisteo	- 10,24	- 15,39
Guadalajara	- 9,70	- 15,07
Jadraque	- 9,58	- 15,53
La Alcarria	- 11,14	- 16,63
Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama	- 9,12	- 16,38
Madrid: Guadarrama-Manzanares	- 9,12	- 14,67
Madrid: Manzanares-Jarama	- 8,12	- 13,94
Molina de Aragón	- 13,08	- 20,55
Moraleja	- 8,82	- 13,23
Ocaña	- 15,06	- 21,50
Sigüenza-Maranchón	- 14,91	- 19,88
Tajuña-Montes Universales	- 11,49	- 15,98
Talaván	- 10,57	- 15,55
Talavera	- 10,60	- 16,16
Tiétar	- 8,20	- 12,32
Torrelaguna	- 7,56	- 13,69
Zarza de Granadilla	- 6,88	- 10,62
Algodor	- 11,37	- 21,36

Tabla 147. Porcentajes de variación en la recarga anual en las masas subterráneas en la cuenca del Tajo.

9.2 Evaluación del impacto sobre la generación de energía

Con objeto de evaluar el impacto del cambio climático sobre la generación de energía hidroeléctrica, se ha estimado la producción de energía en los escenarios 2022, 2027 y 2039, teniendo en cuenta la previsión de evolución de los factores determinantes de los usos del agua.

Para ello, se ha empleado el modelo de simulación AquaTool+, y a partir de los caudales mensuales simulados y las características de las principales centrales hidroeléctricas, se ha estimado la energía que se generaría en cada escenario.

De acuerdo con los datos suministrados por Red Eléctrica de España, la producción media anual en la cuenca del Tajo, alcanza los 2314 GWh/año en el período 2013-2019, y es éste el valor medio anual que se ha considerado para el tercer ciclo del Plan Hidrológico.

A partir de las simulaciones con AquaTool+ se deduce que en el escenario 2039 se reduciría la generación de energía un 22% con respecto al escenario 2022, y un 16% en relación con el escenario 2027.

Teniendo en cuenta que en el escenario 2022 se han considerado los caudales ecológicos estratégicos del segundo ciclo, mientras que para los escenarios 2027 y 2039 se han empleado los caudales ecológicos mínimos definidos en el Anejo nº 5 de este Plan Hidrológico, y que en el escenario 2027, que marca el horizonte de este Plan Hidrológico, se han incluido en la normativa diferentes medidas relacionadas con el fomento del ahorro y la eficiencia que promueve este plan con objeto de proseguir con la adaptación al cambio climático, el escenario 2027 es bastante más representativo para compararlo con el escenario 2039.

BORRADOR

De todo ello se deduce que en el escenario de cambio climático 2039 RCP 8.5, la generación de energía se reduciría casi un 16%, por lo que la producción media anual estimada sería aproximadamente de 1950 GWh/año.

En lo que respecta a la central térmica de Aceca y a las centrales nucleares de Trillo y Almaraz, no se han detectado, a partir de las simulaciones realizadas en el escenario de cambio climático, problemas de garantía según los criterios de la IPH.

9.3 Evaluación del impacto sobre el regadío

Siguiendo el mismo planteamiento que el abordado para el estudio de la generación de energía, se ha valorado el previsible efecto del cambio climático sobre la atención de las demandas agrarias de regadío.

Por los mismos motivos expuestos anteriormente, el escenario 2027 se ha considerado bastante más representativo para compararlo con el escenario 2039. A partir de los resultados de las simulaciones de los escenarios 2027 y 2039, realizadas con AquaTool+, se deriva que el déficit medio anual del regadío se incrementaría un 50,2%, desde los 134,6 hm³/año a los 202,1 hm³/año. (Véase la siguiente tabla).

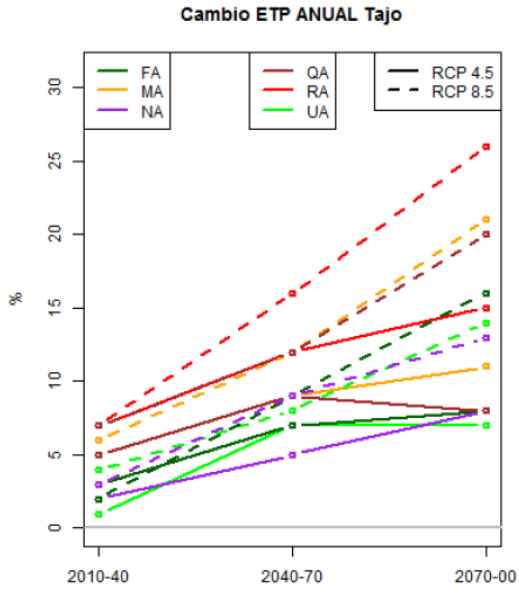
Volumen medio (hm³/año)	Escenario 2027			Escenario 2039 RCP 8.5		
Sistema Explotación	Demanda	Suministro	Déficit	Demanda	Suministro	Déficit
CABECERA	185,26	174,18	11,08	185,26	167,15	18,11
TAJUÑA	39,24	32,01	7,23	38,97	28,87	10,10
HENARES	102,57	98,24	4,33	102,57	94,89	7,68
JARAMA GUADARRAMA	174,26	155,99	18,28	171,49	150,71	20,78
ALBERCHE	106,47	98,36	8,11	106,47	93,49	12,98
TAJO IZQUIERDA	232,32	209,66	22,67	242,54	212,77	29,78
TIETAR	239,89	204,08	35,81	239,89	183,31	56,59
ALAGON	467,57	452,57	15,01	465,52	435,50	30,02
ARRAGO	86,25	84,22	2,03	86,25	81,76	4,49
BAJO TAJO	112,99	102,99	10,00	112,99	101,42	11,57
TOTAL DH TAJO	**1746,84**	**1612,28**	**134,55**	**1751,96**	**1549,86**	**202,10**

Tabla 148. Déficit medio anual del regadío en el escenario 2027 y 2039 RCP 8.5. Fuente: elaboración propia

No se han considerado los posibles déficits que podrían producirse por un aumento de las necesidades hídricas de los cultivos por incremento de la evapotranspiración potencial media (ETP), pues son numerosos los factores que influyen en su estimación y grandes las incertidumbres en la cuantificación de muchos de ellos, pudiendo reducirse esos déficits si se adoptasen distintas medidas de adaptación: adecuación de los cultivos y la mejora de la eficiencia del regadío, adelantar la fecha de siembra, seleccionar variedades con menos necesidades hídricas y más resistentes a la escasez, o incluso seleccionar otros cultivos más acordes con la nueva realidad climática esperable en los próximos años.

En relación con la ETP en la cuenca del Tajo, según el estudio de "Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España", desarrollado por el CEDEX (2017), la ETP se incrementará entre el 6% y el 11% (año 2040) en la mayor parte de las proyecciones climáticas (véase la siguiente figura), por lo que se intensificará la demanda de agua y el déficit se acrecentará aún más en el caso de que no se apliquen algunas de las medidas de adaptación mencionadas.

BORRADOR



ETP Δ anual (%)		RCP 4.5						RCP 8.5					
		F	M	N	Q	R	U	F	M	N	Q	R	U
Cabecera	2010-2040	2.66	5.20	2.26	5.04	8.21	1.05	2.18	6.38	2.86	7.88	8.30	4.02
	2040-2070	6.89	9.70	5.24	9.79	13.45	6.93	9.59	13.59	9.47	12.93	17.71	8.45
	2070-2100	8.19	12.39	8.42	9.15	17.12	7.13	17.38	23.43	14.78	22.28	29.43	14.43
Tajuña	2010-2040	2.42	4.98	2.22	4.67	7.73	0.94	1.97	6.03	2.82	7.46	7.88	3.93
	2040-2070	6.46	9.14	5.08	9.18	12.72	6.74	8.96	12.99	9.03	12.14	16.61	8.18
	2070-2100	7.63	11.79	8.12	8.59	16.15	6.84	16.28	22.23	14.27	20.91	27.71	13.85
Henares	2010-2040	2.96	5.57	2.39	5.08	8.57	1.22	2.60	6.61	2.99	8.03	8.71	4.36
	2040-2070	7.38	10.13	5.38	10.03	14.18	7.53	10.19	14.42	9.65	13.23	18.52	9.33
	2070-2100	8.70	13.08	8.62	9.36	18.06	7.77	18.31	24.88	15.59	22.63	31.06	15.78
Jarama-Guadarrama	2010-2040	2.60	5.14	2.32	4.90	7.96	1.08	2.25	6.07	2.99	7.61	8.10	4.18
	2040-2070	6.89	9.29	5.12	9.41	13.19	7.00	9.46	13.23	9.25	12.37	17.07	8.60
	2070-2100	8.08	11.94	8.34	8.85	16.82	6.97	16.94	22.57	14.48	21.22	28.88	14.38
Alberche	2010-2040	2.67	4.82	2.19	4.93	7.43	1.08	2.20	5.58	2.77	7.36	7.53	4.03
	2040-2070	6.66	8.59	4.91	9.04	12.43	6.73	9.13	12.15	8.92	12.05	16.10	8.33
	2070-2100	7.80	11.10	8.16	8.74	15.71	6.67	16.14	20.47	13.65	20.56	26.73	13.80
Tajo Izquierda	2010-2040	2.52	4.51	1.95	4.54	6.77	1.11	2.16	5.41	2.51	6.73	6.88	3.75
	2040-2070	6.20	8.11	4.37	8.38	11.27	6.30	8.59	11.55	8.19	11.12	14.59	7.96
	2070-2100	7.34	10.34	7.40	8.04	14.25	6.43	15.21	19.32	12.52	18.80	24.37	13.14
Tiétar	2010-2040	2.31	4.13	1.89	4.35	6.73	0.91	2.09	5.01	2.39	6.54	6.77	3.50
	2040-2070	5.99	7.68	4.20	8.05	11.17	5.87	8.10	10.92	7.74	10.71	14.32	7.41
	2070-2100	6.99	9.78	7.01	7.69	14.03	5.99	14.34	18.27	11.86	17.85	23.63	12.34
Árrago	2010-2040	2.22	3.97	1.90	4.03	6.45	1.22	2.12	4.15	2.21	6.23	6.59	3.78
	2040-2070	5.77	6.98	3.96	7.59	10.71	6.05	7.72	9.53	6.97	9.86	13.92	8.01
	2070-2100	6.49	8.70	6.59	6.96	13.46	6.33	12.92	16.45	10.66	17.05	23.12	12.76
Alagón	2010-2040	2.56	4.64	1.95	4.46	7.04	1.16	2.32	5.24	2.45	6.81	7.17	3.89
	2040-2070	6.32	8.13	4.28	8.40	11.79	6.40	8.66	11.54	7.74	10.99	15.14	8.32
	2070-2100	7.43	10.29	7.15	8.02	14.73	6.68	15.02	19.40	12.00	18.69	25.27	13.64
Bajo Tajo	2010-2040	2.52	4.38	2.18	4.59	7.05	1.30	2.34	5.25	2.54	6.58	7.21	4.11
	2040-2070	6.36	8.03	4.46	8.34	11.77	6.48	8.61	11.58	8.19	10.97	15.10	8.40
	2070-2100	7.50	10.12	7.32	8.06	14.62	6.74	14.99	19.33	12.47	18.34	25.02	13.65

Figura 143. Incremento (%) de los valores medios anuales de la ETP en la cuenca del Tajo. Fuente: CEDEX, 2017

Por otro lado, aunque el déficit afecta más a las UDA no reguladas (73 de 138) que a las reguladas (6 de 138), lo cierto es que en el escenario de cambio climático se duplicarán el nº de UDA reguladas que no cumplirán los criterios de garantía de la IPH, de 6 a 12, mientras que en las no reguladas habría 5 nuevas UDA sin garantía, de 73 a 78.

Como puede observarse en la siguiente tabla, en todos los sistemas de explotación aumentará el déficit medio, pasando en la cuenca del Tajo del 2,3% al 4,6% en las UDA reguladas, y del 37,7% al 50,5% en las no reguladas.

Sistema Explotación	Nº UDA	Escenario 2027				Escenario 2039 RCP 8.5			
		Nº UDA con fallos		Déficit medio en UDA (% demanda)		Nº UDA con fallos		Déficit medio en UDA (% demanda)	
		reguladas	no reguladas	reguladas	no reguladas	reguladas	no reguladas	reguladas	no reguladas
CABECERA	20	0	9	0,00%	33,23%	0	9	2,94%	40,90%
TAJUÑA	7	2	3	14,56%	29,89%	2	4	22,69%	35,78%
HENARES	10	0	5	1,28%	26,25%	1	5	3,66%	36,05%
JARAMA GUADARRAMA	12	1	7	7,35%	23,30%	1	7	8,91%	24,95%
ALBERCHE	6	0	3	0,41%	36,38%	0	3	0,98%	56,88%
TAJO IZQUIERDA	20	2	11	1,84%	70,08%	2	11	4,57%	73,95%
TIETAR	22	0	15	4,85%	35,69%	2	17	7,58%	56,56%
ALAGON	14	0	5	1,04%	35,86%	2	6	3,19%	54,80%
ARRAGO	4	0	2	1,51%	24,13%	0	2	4,03%	35,69%
BAJO TAJO	23	1	13	0,61%	53,43%	2	14	0,87%	60,88%
TOTAL DH TAJO	**138**	**6**	**73**	**2,30%**	**37,73%**	**12**	**78**	**4,56%**	**50,47%**

Tabla 149. Déficit medio anual del regadío en el escenario 2027 y 2039 RCP 8.5. Fuente: elaboración propia

9.4 Efecto del cambio climático sobre el riesgo de inundación

Dentro de la revisión de los planes de gestión del riesgo de inundación (PGRI) se analiza y toman en consideración las posibles repercusiones del cambio climático en la incidencia de las inundaciones, conforme a lo establecido en la Directiva 2007/60/CE de Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación, traspuesta a la normativa española por el Real Decreto 903/2010.

Para evaluar las posibles repercusiones del cambio climático en las inundaciones de origen pluvial y fluvial en la Demarcación Hidrográfica del Tajo, se ha llevado a cabo un análisis de la potencial influencia de dicho cambio climático sobre dos componentes, las cuales son determinantes en la variación y frecuencia de las leyes de caudales: la componente meteorológica y la componente usos del suelo.

Con respecto a la componente meteorológica, se han analizado los cambios en la precipitación máxima diaria acumulada en la red hidrográfica básica para los tres periodos de retorno que indica la Directiva (10, 100 y 500 años) según los dos principales escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero, los RCP 4.5 y 8.5. También se ha analizado la influencia del cambio climático sobre los efectos derivados de la fusión nival en las distintas subcuencas nivales de la demarcación. Para su caracterización se ha partido de los resultados alcanzados en el informe *Impacto del cambio climático en las precipitaciones máximas en España* (CEDEX, 2021)

En el caso de la componente usos del suelo, se considera condicionada por cuatro factores: los propios cambios en los usos del suelo, la erosión, la incidencia de los incendios y la superficie impermeabilizada. El factor al que se ha asignado mayor relevancia en la generación de crecidas, dentro de la componente de usos de suelo, es la presencia de superficie impermeabilizada, ya que influye en la mayor generación de escorrentía y velocidad del agua y reduce la infiltración natural. También se considera de relevancia el factor de la erosión, pues incrementa el arrastre de sedimentos y la velocidad del flujo, lo que se traduce en un aumento de la peligrosidad de la inundación.

Tras calcular por separado los variables de la componente meteorológica y de la componente usos del suelo, se ha obtenido el valor final de la posible influencia del cambio climático en el riesgo de inundación, para cada subcuenca Pfafstetter[21]. En cualquier caso, con respecto a los resultados obtenidos, es necesario tener en cuenta las incertidumbres intrínsecas a los propios modelos climáticos y a la generación de datos.

En la siguiente gráfica se muestran a nivel global de la cuenca estos resultados para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años en los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5

[21] Más información sobre la caracterización de cada subcuenca por el método de Pfafstetter modificado en la URL https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/agua/cuencas-y-subcuencas.aspx

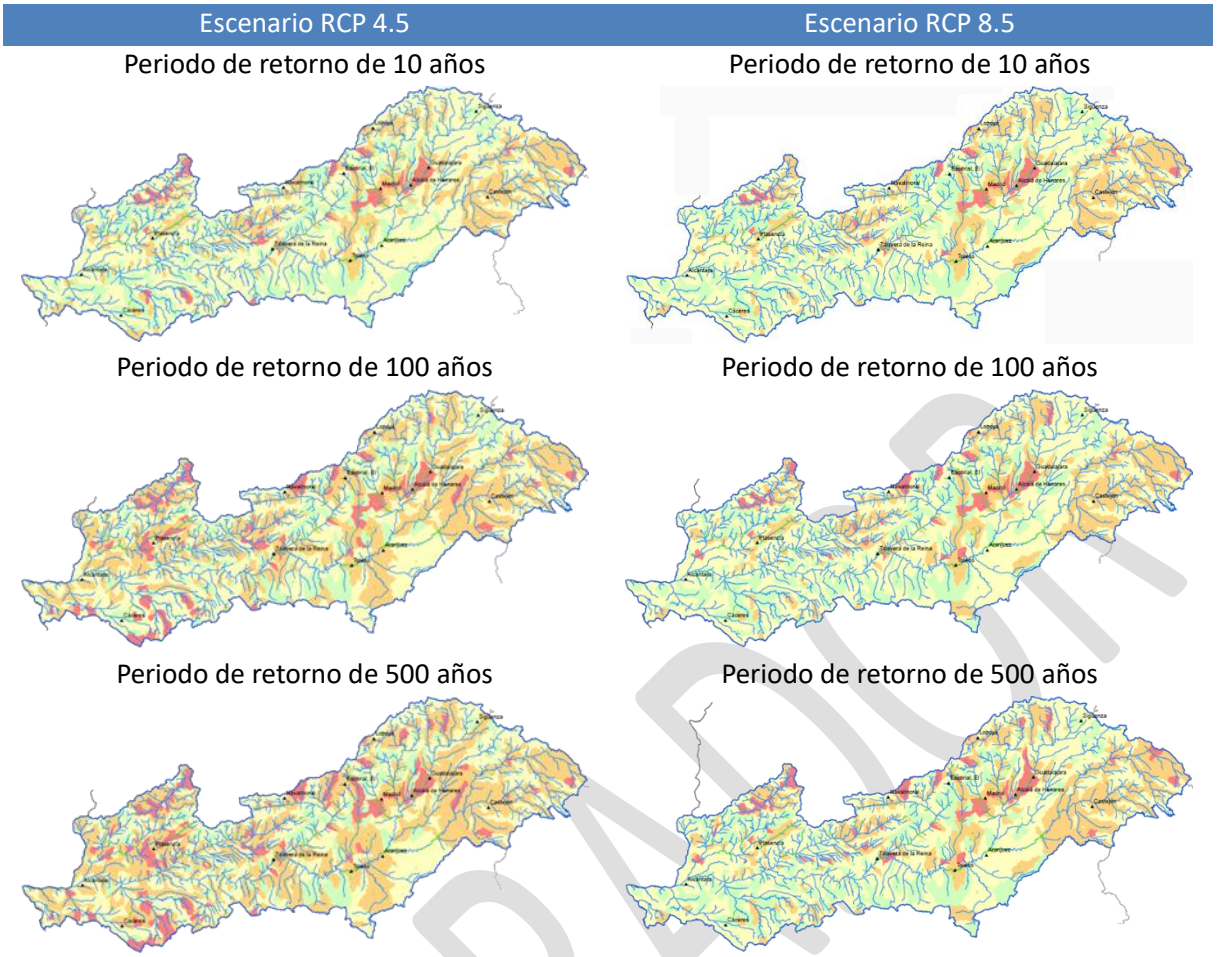


Figura 144. Valoración cualitativa total del incremento probable en el riesgo de inundación debido al cambio climático para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años en los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5, a nivel de subcuencas Pfafstetter en la Demarcación Hidrográfica del Tajo

Esta comparativa muestra que la heterogeneidad en la distribución de los niveles de riesgo a nivel territorial es muy notable. A su vez, en la comparativa entre los dos escenarios de emisiones se aprecia un riesgo algo mayor para el escenario RCP 4.5 que en el RCP 8.5, algo que aparentemente parece chocante, pero que puede ser el resultado de las consideraciones que en la modelística se realizan de las diferentes distribuciones de las aportaciones y su cuantía. En este sentido, esta modelística nos señala que tanto en un escenario como en otro es previsible un incremento en el riesgo por inundación, marcando unas zonas específicas.

De forma general, en el caso de estudio de la Demarcación del Tajo, se puede afirmar que las zonas que presentan un incremento probable altamente significativo corresponden a los tramos de los ríos que cruzan la Comunidad de Madrid y provincia de Guadalajara, así como en las subcuencas del curso bajo de los ríos Henares, Jerte, Tiétar, Guadarrama; y tramos medio y alto del Alagón.

BORRADOR

9.5 El cambio climático y las RNF

En el apartado 5.2.3 de este Estudio ambiental estratégico se describen las fases de implantación del Protocolo de Seguimiento de Cambio Climático en las Reservas Naturales Fluviales del MITECO.

9.6 Medidas de adaptación y resiliencia del PHC

Todavía no se han desarrollado planes de adaptación al cambio climático en las cuencas, que analicen la vulnerabilidad frente a cambios en los recursos hídricos y que planteen medidas de adaptación en el marco de una evaluación de riesgo, como se han desarrollado en otros países. En este sentido, la Comisión Europea, en su informe de evaluación de los planes hidrológicos de segundo ciclo, reconoce que los efectos del cambio climático han sido tomados en consideración por los planes españoles; sin embargo, la Comisión también entiende que no aparecen claramente identificadas medidas de adaptación (del tipo KTM-24) que se deberán adoptar para afrontar las presiones significativas que pueden agudizarse por efecto del cambio climático.

Por lo tanto, de cara a la preparación de los planes del tercer ciclo, la Comisión recomienda que se extienda el uso de contadores, cuyos registros deberán ser usados para mejorar la gestión y planificación cuantitativa de los recursos, especialmente cuando se han identificado presiones significativas por extracción de agua y elevados índices de explotación.

En mayo de 2020, el Gobierno de España propuso el proyecto de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE) con el objeto de asegurar el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París, facilitar la descarbonización de la economía española, de modo que se garantice el uso racional y solidario de nuestros recursos; promover la adaptación a los impactos del cambio climático y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que genere empleo decente. La tramitación legislativa de esta propuesta de Ley, se inicia en las Cámaras entre el 20 de mayo de 2020, que es cuando se presentó en el Congreso de los Diputados y finaliza el 13 de mayo de 2021 que es cuando se termina la tramitación tras la votación en el Congreso de las enmiendas introducidas en el Senado. Finalmente, el 21 de mayo de 2021 se publica en BOE, Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

La LCCTE propone dos nuevas figuras para determinar el marco de actuación en materia de acción contra el cambio climático: los Planes Nacionales Integrados de Energía y Clima (PNIEC) y la Estrategia de Descarbonización a 2050. La LCCTE recoge, por primera vez, la definición de un sistema de indicadores de impactos y adaptación al cambio climático, que facilite un seguimiento y evaluación de las políticas públicas, así como la necesidad de elaborar informes de riesgo. En este marco el PNACC será el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático.

En el artículo 19.3 se realizan una serie de consideraciones del cambio climático en la planificación y gestión del agua que deberán tenerse en cuenta en el tercer ciclo de planificación. Una de las cuestiones claves que se propone es la previsión de riesgos:

> a) Los riesgos derivados de los impactos previsibles sobre los regímenes de caudales hidrológicos, los recursos disponibles de los acuíferos, relacionados a su vez con cambios en factores como las temperaturas, las precipitaciones, la acumulación de la nieve o riesgos derivados de los previsibles cambios de vegetación de la cuenca.
>
> b) Los riesgos derivados de los cambios en la frecuencia e intensidad de fenómenos extremos asociados al cambio climático en relación con la ocurrencia de episodios de avenidas y sequías.

BORRADOR

c) Los riesgos asociados al incremento de la temperatura del agua y a sus impactos sobre el régimen hidrológico y los requerimientos de agua por parte de las actividades económicas.

d) Los riesgos derivados de los impactos posibles del ascenso del nivel del mar sobre las masas de agua subterránea, las zonas húmedas y los sistemas costeros

A su vez, en el artículo 19.4, en el marco del PGRI se ha de considerar la necesidad de medidas de control de avenidas mediante actuaciones de corrección hidrológico forestal y prevención de la erosión.

En el caso los impactos derivados de la retención de sedimentos en los embalses y las soluciones para su movilización (art. 19.4.g), tienen el doble objetivo de mantener la capacidad de regulación (propia de los embalses), y de restaurar el transporte de sedimentos a los sistemas costeros para frenar la regresión de las playas y la subsidencia de los deltas.

Algunas de las propuestas que se contemplan en la demarcación tanto a nivel de la Administración General del Estado (AGE) como a nivel autonómico son las siguientes:

- Actuaciones de la AGE:
  - Integración de los escenarios de cambio climático en la planificación hidrológica.
  - Impulsar la coordinación de todas las administraciones con competencias sectoriales en materia de mitigación de los efectos del cambio climático.
  - Establecimiento de una red de seguimiento del cambio climático en las Reservas Hidrológicas
- Actuaciones de CCAA:
  - Modernización de los regadíos y fomento de variedades agrícolas adaptadas a la nueva realidad climática.
  - Campañas de concienciación para un consumo de agua adecuado, no solo en épocas de sequía. Priorizar las políticas de mejora de la gestión de la demanda y garantía de suministro frente a políticas expansivas de demanda y oferta.
  - Realización de planes de adaptación al cambio climático.

BORRADOR

10 Análisis de alternativas

10.1 Análisis de alternativas del PHC

Del análisis detallado de cada uno de los Temas importantes de la demarcación[22], especialmente de la valoración de las alternativas de actuación planteadas, surgen las decisiones a tener en cuenta en la elaboración final de la revisión del Plan. A este respecto, las fichas incorporaron un campo denominado "Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro Plan", que responde, además, a un contenido del ETI indicado en el artículo 79 del RPH.

El análisis de las alternativas marco consideradas ayuda a establecer directrices y aporta información al proceso de discusión de las soluciones planteadas. Con todo ello, a partir de la información recogida en las fichas de los temas importantes de la demarcación, se analizan ambientalmente las posibles alternativas, así como las medidas a impulsar para solucionar los problemas identificados.

De forma general, el planteamiento de las posibles alternativas en cada tema importante parte de la situación tendencial (alternativa 0) y de las medidas que se están llevando a cabo. En los casos en los que dichas medidas no sean suficientes para el logro de los objetivos buscados, se plantean otras soluciones (alternativa 1, 2 e incluso 3). A continuación, se exponen brevemente las alternativas planteadas por Tema Importante a través de las siguientes fichas.

El análisis de los efectos ambientales estratégicos de las alternativas se basa en los efectos globales de las alternativas sobre los factores ambientales ya utilizados en el resto del EsAE (atmósfera, suelo y geología, biodiversidad, fauna y flora, agua, clima, población y salud, bienes materiales, patrimonio cultural y paisaje). La categoría de los efectos sigue el esquema siguiente:

	Probables efectos positivos significativos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa
	Probables efectos positivos sobre el factor ambiental del conjunto del conjunto de la alternativa
	Efectos positivos y negativos sobre el factor ambiental. La naturaleza del conjunto de la alternativa es diversa y sus efectos dispares.
	Probables efectos negativos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa
	Probables efectos negativos significativos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa
	No se ha detectado efectos relevantes sobre el factor ambiental

A continuación, se describen los resultados por Tema Importante, así como la justificación de la alternativa elegida.

10.1.1 Cambio climático

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Seguir con la estimación del Plan Hidrológico de cuenca vigente, que tuvo en cuenta en la estimación de los recursos y en la asignación de demandas para el horizonte 2033, una reducción del 7% de las aportaciones. Esta alternativa consistiría en mantener las mismas hipótesis de cálculo, las mismas medidas de mejora del

22 http://www.chtajo.es/LaCuenca/Planes/PlanHidrologico/Planif_2021-2027/Paginas/EsquTemImp_2021-2027.aspx

BORRADOR

conocimiento y estudio del cambio climático, y centrar la adaptación al cambio climático a través de medidas generales de mejora de la garantía de las demandas.

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Esta alternativa consistiría en anticiparse a la entrada en vigor de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, proponiendo desde el propio Plan Hidrológico la adopción de medidas de adaptación al cambio climático. Para la asignación y reserva de recursos, se usarían las aportaciones de la serie 1980/81-2017/18, serie que como ya hemos visto, se si reprodujese en el futuro, supondría un escenario más pesimista que el previsto en el estudio del CEDEX, considerando el promedio de las proyecciones climáticas. Ahora bien, con objeto de evaluar la tendencia a largo plazo, que de acuerdo con el Reglamento de la Planificación Hidrológica correspondería al horizonte temporal del año 2039, se realizarán análisis adicionales de los resultados de los distintos modelos, con objeto de reducir la incertidumbre y aplicar en su caso, alguna reducción a las aportaciones de la serie corta

Solución alternativa 2

En esta alternativa se usaría la serie de aportaciones 1980/81-2017/18, aportaciones que por ser significativamente más bajas que las de la serie que comienza en 1940, puede entenderse que ya están afectadas por el cambio climático, de cara a realizar las asignaciones en 2027. Para el escenario 2039, donde la IPH plantea el análisis del cambio climático, se añadiría alguna reducción a la serie corta. Se plantean una serie de medidas adicionales para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático

FICHA 1. CAMBIO CLIMATICO	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)								
Solución alternativa 2			5					
Justificación selección de alternativa Ante la evolución previsible del cambio climático, mantener una situación tendencial es sinónimo de asumir deterioros generalizados. Plantear la alternativa 1, daría cierta garantía de adaptación, toda vez que los efectos del cambio climático ya se están manifestando, pero habría dudas sobre la suficiencia de estos objetivos en unas situaciones cambiantes y de la capacidad resilentes del sistema de gestión del agua para hacer frente a una mayor intensificación del fenómeno. La solución alternativa 2 ha sido la elegida, tras los ya mencionados trabajos del CEDEX, donde se estima una reducción aplicable con un valor medio del 16%								

Tabla 150. Análisis Ficha 1 ETI cambio climático

10.1.2 Mejora del espacio fluvial

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Aplicar normativa vigente, y las medidas previstas en el programa de medidas del plan vigente

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Alternativa ambiciosa para valorar lo que supondría la eliminación o permeabilización de infraestructuras en desuso, así como la restauración hidrológica forestal de las zonas afectadas

Solución alternativa 2

Dado el coste económico que podría suponer la alternativa 1 y el abanico de posibilidades existentes, se deberían priorizar las actuaciones a realizar, teniendo en cuenta no sólo el estado de la masa de agua y las diferencias obtenidas en las métricas al aplicar el protocolo de caracterización hidromorfológica antes y después de la restauración, sino también las demandas sociales

FICHA 02. MEJORA DEL ESPACIO FLUVIAL	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)			5					
Solución alternativa 2			5					

Justificación selección de alternativa

La cuenca del Tajo está sometida a múltiples alteraciones antrópicas a lo largo de los siglos. Con múltiples impactos hidromorfológicos y una alta regulación. Revertir la cuenca al estado natural es una utopía incompatible con el mantenimiento de la población y la actividad económica de la cuenca.

En esta tesitura, mantener la tendencia actual significa aceptar como permanente la degradación hidromorfológica. Por su parte, plantear una estrategia más agresiva de restauración supondrá beneficios significativos sobre el estado de las masas de agua. Pero hay que pensar que, además del coste económico, puede traer afecciones negativas sobre los hábitats que ya se hayan adaptado a la existencia de esa alteración; posible rechazo de la población en actuaciones sobre infraestructuras a las que se les ha dado un uso alternativo, para usos recreativos y sociales; posibles daños patrimoniales y afección a los bienes materiales.

Teniendo esto en cuenta, se entiende que la alternativa 2 es más ventajosa, buscando actuar progresivamente y, con consenso social, protegiendo el patrimonio y evitando posibles impactos económicos derivados de la eliminación de infraestructuras (bienes materiales). Buscando también potenciar los efectos positivos sobre la biodiversidad. A su vez, la actuación progresiva permite comprobar la efectividad de las medidas construidas, en un proceso realimentado de aprendizaje.

Tabla 151. Análisis Ficha 02 ETI Mejora del espacio fluvial

10.1.3 Caudales ecológicos

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Esta alternativa 0 corresponde a mantener las medidas del plan vigente. A tenor de las declaraciones de nulidad de parte del articulado de la Normativa del Plan realizado en las sentencias STS 309/2019, STS 336/2019, STS 340/2019, STS 387/2019 y STS 444/2019, la alternativa 0 en este tema, es totalmente inasumible

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

La alternativa 1, plantea el establecimiento del régimen de caudales ecológicos mínimos en las masas de agua de categoría río, tanto permanentes como estacionales e intermitentes. Además, se propondrán caudal máximo, caudal generador y tasas de cambio, asociados a todas las masas de agua vinculadas con las principales infraestructuras susceptibles de alterar el régimen natural de caudales.

Solución alternativa 2

En aquellos temas en que la alternativa 1 se considera inasumible económica o técnicamente, se propone una segunda alternativa. Dado que la alternativa 1 resulta viable, no se contempla alternativa 2

FICHA 03. CAUDLES ECOLÓGICOS	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)			5	5				
Solución alternativa 2 – No procede en este caso								
Justificación selección de alternativa En este caso, la elección de la alternativa es clara, toda vez que la alternativa 0 es incompatible con la legislación y la jurisprudencia específica, además de sus implicaciones ambientales. La implantación del régimen de caudales ecológicos supone un impacto positivo sobre el agua y sus hábitats ligados. También impactos positivos sobre el patrimonio. Sobre la población y bienes materiales se mantiene una controversia generalizada, que se ha podido apreciar por ejemplo en la disparidad de propuestas, observaciones y sugerencias recibidas durante el proceso de participación pública del Esquema de Temas Importantes. Conviene tener en cuenta que el régimen de caudales propuestos será sometido a un proceso de concertación durante la fase de consulta pública del plan								

Tabla 152. Análisis Ficha 3 EII Caudales ecológicos

10.1.4 Contaminación de origen urbano e industrial

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Esta alternativa se plantea para alcanzar los objetivos medioambientales definidos en el Plan de cuenca, que en lo que a objetivos mínimos de depuración se refiere, suponen el cumplimiento de la Directiva 91/271 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, si bien estos requisitos de vertido deberán incrementarse para que la calidad del medio receptor cumpla con los requisitos de la Directiva Marco del Agua, o con los objetivos menos rigurosos que se hayan establecido. Aplicación del programa de medidas vigente

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Esta alternativa, plantea intensificar el ritmo de ejecución de las medidas para cumplir los objetivos medioambientales y en especial con los objetivos menos rigurosos planteados en el Plan de cueca vigente con el estímulo del Plan DSEAR

Solución alternativa 2

Un planteamiento intermedio entre las alternativas 0 y 1, en función del consenso y posibilidades de los diversos agentes implicados.

BORRADOR

FICHA 04. CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO E INDUSTRIAL	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)			5	5		5	5	5
Solución alternativa 2								

Justificación selección de alternativa

La presión urbana en la parte española de la cuenca del Tajo es muy elevada, lo que supone un elevado volumen de retorno de los abastecimientos urbanos. En muchos casos, el peso del volumen de estos vertidos dentro del caudal circulante por los ríos es alto o muy alto.

Desde hace décadas se está realizando un esfuerzo considerable por la mejora de la calidad de los tratamientos de estos retornos, que tiene su reflejo en la mejora de diferentes parámetros de calidad fisicoquímicos de las aguas.

Una mejora evidente, pero a su vez insuficiente para cumplir los objetivos ambientales de la Directiva Marco del Agua. Por eso es necesario incrementar este esfuerzo de la calidad de depuración, incluso en sitios donde ya se hace una depuración buena o muy buena. En estos casos es preciso elevarla a casi la excelencia para poder cumplir los objetivos ambientales en 2027.

Los efectos de esta medida son generalmente beneficiosos, salvo quizás en lo que se refiere al clima y a la atmósfera, por el aumento de la energía necesaria para realizar estos tratamientos más exigentes. A su vez, tiene un coste económico que repercute sobre la población, con claras diferencias en función del tamaño de las depuradoras por el factor de la economía de escala. Por lo general, es un coste asumible dentro de la tarifa del ciclo integral del agua, teniendo las Administraciones diferentes herramientas para compensar casos puntuales en los que el incremento de coste sea muy significativo, así como de apoyo a la población en riesgo de exclusión social.

Tabla 153. Análisis Ficha 04. ETI Contaminación de origen urbano e industrial

10.1.5 Contaminación de origen agropecuario

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

El análisis de la problemática bajo el escenario tendencial se realiza con base en la consecución de las medidas incluidas en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tajo y cuya temática principal se centra en alcanzar los objetivos medioambientales relacionados con la reducción de la contaminación difusa por la agricultura y ganadería. La mayoría de las medidas para la reducción de la contaminación difusa contempladas en dicho programa están relacionadas con el desarrollo por parte de las Comunidades Autónomas de los programas de actuaciones en zonas vulnerables y con el desarrollo de los códigos de buenas prácticas agrarias

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

El ritmo de ejecución de las medidas se está produciendo a ritmo menor del deseable, debiéndose requerir medidas adicionales. Algunas de las posibles líneas de actuación serían:

• Relacionadas con la coordinación entre administraciones:

  • Dado que la normativa establece que las zonas vulnerables y los programas de acción se revisarán como máximo cada cuatro años, se propone que la modificación de los programas sea más frecuente que una cada cuatro años, para incluir en ellos aquellas medidas adicionales que se consideren oportunas a la vista del grado de cumplimiento de los objetivos.

  • Mayor coordinación en el intercambio de información disponible para mejorar el diagnóstico de las masas caracterizadas en riesgo, la evaluación del estado de las masas de agua y para que las medidas incorporadas en los programas de acción sean lo más eficaces posible; en particular sobre

la información que las comunidades autónomas disponen sobre presiones agrarias y ganaderas en su territorio.

- Medidas enfocadas a la mejora del conocimiento:
- Realización de estudios para identificar el origen de la contaminación por nitratos en zonas donde puedan existir dudas sobre su origen agrario o urbano.
- Uso de indicadores para análisis del progreso de la implementación de las obligaciones derivadas de los Códigos de las buenas prácticas agrarias en consonancia con la condicionalidad de la Política Agraria Común (PAC).
- Muestreos en la zona no saturada de los acuíferos para análisis y estudio de la posible presencia de nitratos y su evolución en profundidad.
- Aumento de frecuencia de análisis de nitratos en aguas subterráneas, con el fin de caracterizar mejor el problema en las zonas de mayor riesgo.
- Medidas para promover el manejo integrado de plagas, combinando el uso de variedades agrícolas resistentes a plagas, con la rotación de cultivos y la introducción de depredadores naturales de las plagas más frecuentes.
- Estudios de viabilidad para la construcción de plantas de biogás para procesado de residuos en zonas de fuerte implantación ganadera.
- Control de las superficies de riego que reciben los residuos ganaderos o fangos tratados de depuradora como abono o enriquecimiento del suelo. Extensible a todas las actividades que, en general, hagan uso de los residuos ganaderos y los lodos de depuradora tratados.
- Asesoramiento a los ganaderos para la localización de terrenos susceptibles de recibir los residuos ganaderos como abono. Además, se sugiere la obligatoriedad de la aplicación de los códigos de buenas prácticas agrarias y optimizar, mediante análisis químicos periódicos de las aguas extraídas, la dotación de abonado en función del contenido en nitrato de las aguas, superficiales y subterráneas.

Solución alternativa 2

Como parte de la solución alternativa 2 se plantean medidas que quedan dentro del ámbito de actuación y de las competencias de la administración hidráulica, adecuando las mismas tanto a las circunstancias socioeconómicas presentes como al cumplimiento de objetivos medioambientales. Además, se buscará por tanto el establecimiento de sistemas de seguimiento estables y una apropiada correspondencia entre la definición de aguas afectadas y las masas de agua que sufren presión significativa por este tipo de cargas contaminantes, alineando así los requisitos de la Directiva Marco del Agua (artículo 5.1 y anexo II) con los de la Directiva Nitratos (artículo 3.1 y anexo I). Adicionalmente, se plantea otra medida que consistiría en la redefinición del programa de medidas actual en función de las medidas que se establezcan en el marco del Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR) planteado por el Ministerio para la Transición Ecológica, así como promover de forma activa la reutilización de las aguas de retorno de riego para limitar aún más los mismos y su carga contaminante asociada, allí donde sea posible. En esta línea, para afrontar el problema de la fertilización, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación está preparando una norma reglamentaria, a adoptar mediante Real Decreto, con el objeto de establecer un marco de acción que permita mantener o aumentar la productividad de los suelos agrícolas, a la vez que se trata de disminuir el impacto ambiental de la aplicación en dichos suelos de productos fertilizantes y otras fuentes de nutrientes y materia orgánica

BORRADOR

FICHA 05. CONTAMINACIÓN DE ORIGEN AGROPECUARIO	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)		5	5	5				
Solución alternativa 2								
Justificación selección de alternativa Es un aspecto complementario al de la contaminación por origen urbano e industrial, con unos impactos en parte similares y por otro lado con unas características específicas, en especial por su mayor afección a la extensión del territorio y a los acuíferos. Para la consecución de los objetivos, es preciso actuar, si viene es posible que algunas actuaciones puedan suponer un impacto sobre el clima –aumento de gases de efecto invernadero– y afectar o generar controversia entre la población, especialmente en el ámbito rural. Se propone la alternativa 2, que abarca las actuaciones a realizar directamente por la administración hidráulica, respetando el ámbito competencial y así mejorar en la claridad administrativa de la responsabilidad de actuación. Eso no significa que se desdeñen otras actividades a realizar desde otros ámbitos competenciales, todo lo contrario. Es más, muchas de estas actuaciones y medidas importantes que ya se están llevando a cabo por distintos agentes. Por lo general, con buen grado de cooperación entre Administraciones, como se pone de manifiesto en la actual tramitación de un nuevo RD sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por nitratos de fuentes agrarias (https://www.miteco.gob.es/es/agua/participacion-publica/PP-RD-contaminacion-nitratos-agricultura-febrero-2021.aspx								

Tabla 154. Análisis Ficha 05 ETi Contaminación de origen agropecuario

10.1.6 Contaminantes emergentes.

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

En el Plan hidrológico de cuenca vigente, en el apartado de la memoria, en la necesidad de mejora del conocimiento, ya se insistía en el problema que estos contaminantes emergentes suponen, sobre todo debido a la gran concentración poblacional en Madrid, a los altos niveles de consumo de estos compuestos que van a parar a las aguas naturales vía aguas residuales urbanas y al hecho de que las depuradoras no son capaces de degradarlos en la mayor parte de los casos. En el programa de medidas del plan hidrológico vigente, no se recoge ninguna medida específica sobre este tema, no obstante, el programa de vigilancia de las masas de agua contempla el análisis de baterías de sustancias elegidas según el tipo de contaminación esperable en base al análisis de presiones e impactos.

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

No se propone alternativa 1, que correspondería a un escenario donde se cumplirían los objetivos ambientales antes de 2027, ya que estos contaminantes no están en su mayoría regulados y no podría establecerse si cumplen o no los objetivos para ese horizonte.

Solución alternativa 2

Las actuaciones que se podrían aplicar en el periodo de planificación hidrológica 2021-2027, se deberán coordinar con la Decisión de Ejecución 2018/840/UE, donde se establece una nueva lista de observación de 8 sustancias. Esta lista deberá ser actualizada por la Comisión cada dos años, debiendo profundizar durante 4 o 5 años en el conocimiento de dichas sustancias, su presencia y efectos, determinando en su caso, normas de calidad ambiental aplicables. Serían por tanto necesarias medidas relativas a:

- Ampliar el conocimiento de la presencia de estas sustancias en la cuenca: o Incrementando el nº de grandes depuradoras urbanas donde se controlen estos contaminantes con el fin de evaluar el

riesgo real de exposición o Incrementar el nº de estaciones en cauce donde se controlen estas sustancias con el fin de evaluar el riesgo real de exposición o Incrementar el nº de sustancias controladas, aunque no estén presentes en la Lista de Observación, cuando en base al análisis de presiones pueda estimarse su presencia. Para ello se necesitaría facilitar el acceso a las nuevas tecnologías que permiten el análisis de compuestos desconocidos (cribado). o Análisis específico y búsqueda de estas sustancias en las aguas subterráneas.

- Ampliar el conocimiento de las concentraciones a partir de las cuales estas sustancias tienen efecto sobre el medio ambiente o sobre la salud de las personas a través del medio acuático.
- Estudio de las posibles medidas de reducción o sustitución en las fuentes de emisión de dichos compuestos aplicando políticas sectoriales de determinadas sustancias: REACH, fármacos, pesticidas…
- Ampliar el conocimiento de las medidas a aplicar en tratamiento de depuración para reducir su presencia. Estudiar las mejores técnicas disponibles, su viabilidad económica y práctica.
- Ampliar la aplicación de los códigos de buenas prácticas agrarias
- Sensibilización para reducir el consumo de productos que contienen estos compuestos

FICHA 06.CONTAMINANAES EMERGENTES.	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1) – No se contempla								
Solución alternativa 2								
Justificación selección de alternativa Es un tema importante que alerta sobre el crecimiento de sustancias en los ríos aguas abajo de los vertidos, potencialmente peligrosas para la salud y el entorno. Está sujeto a investigación constante, siendo las mejoras introducidas en las analíticas de las aguas clave para detectar componentes que aparecen en concentraciones muy bajas y son complejos de descubrir. Se descarta la situación tendencial, pues se entiende que no es aceptable la inactividad ya que la situación no se resuelve sola. No se ha planteado alternativa 1, toda vez que para la mayoría de las sustancias no hay protocolos o normativas implantadas. Por eso se aconseja la alternativa 2, centrada básicamente en el control e investigación de las sustancias, así como en evitar que estas sustancias lleguen al medio receptor. Combinando medidas educativas y de fomento de buenos hábitos y experiencias piloto y mejoras de tratamientos en las plantas depuradoras.								

Tabla 155. Análisis Ficha 06 ETI Contaminantes emergentes

10.1.7 Calidad de las aguas turbinadas o desembalsadas

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

La normativa de aguas exige que las condiciones de calidad de las aguas sean las adecuadas para que no pongan en riesgo los objetivos ambientales de la masa de agua superficial situada inmediatamente aguas abajo. Asimismo, los objetivos medioambientales establecidos en la legislación de aguas establecen que al poner en práctica los programas de medidas especificados en los planes hidrológicos deberán protegerse y mejorarse todas las masas de agua con objeto de lograr el buen estado o potencial ecológico de las masas de agua. Los caudales desembalsados pueden influir negativamente en la calidad del agua de la masa receptora si la calidad del agua desembalsada presenta peores condiciones. Los gestores de los aprovechamientos de los embalses carecen generalmente de planes de gestión para operar sus infraestructuras en función de las condiciones cualitativas de las aguas desembalsadas, de forma que

contemplen las situaciones en que la calidad de las aguas turbinadas o desembalsadas puedan comprometer la calidad de la masa de agua receptora. Si se mantienen las prácticas actuales en la generalidad de los embalses, podría ponerse en riesgo el cumplimiento de las exigencias normativas y el cumplimiento de los objetivos medioambientales establecidos en muchas masas de agua situadas aguas abajo de embalses.

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Los gestores de las infraestructuras de los aprovechamientos de las aguas embalsadas deberán diseñar y desarrollar herramientas de gestión ambiental que permitan garantizar que las condiciones cualitativas de las aguas desembalsadas no pongan en riesgo los objetivos ambientales de la masa de agua superficial situada inmediatamente aguas abajo de la presa que los libera. Dichos planes de gestión deberán prever con especial atención la gestión de las infraestructuras en aquellos periodos del año en que las condiciones de estratificación y mezcla del embalse puedan suponer un deterioro significativo en las masas de agua receptoras de las aguas desembalsadas. La gestión de las infraestructuras vendrá condicionada por la calidad de las aguas desembalsadas, y deberá realizarse teniendo en cuenta la profundidad de los desagües de los que dispongan los embalses, incluidos los aliviaderos superficiales. Para aquellos casos en que los elementos de desagüe de las presas e instalaciones complementarias no permitan, con las debidas precauciones y garantías de seguridad, liberar los caudales de aguas desembalsadas en condiciones de calidad adecuadas, deberá procederse a la adaptación de los órganos de desagüe.

Solución alternativa 2

No se propone Alternativa 2

FICHA 07. CALIDAD DE LAS AGUAS TURBINADAS O DESEMBALSADAS	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)			5	5				
Solución alternativa 2								
Justificación selección de alternativa Con este tema se pone el enfoque en una situación que se da en algunos embalses. Puede decirse que es un problema derivado de la gestión de las masas de agua aguas arriba, que son las que condicionan la calidad de las aguas en los embalses y, en consecuencia, a la salida de ellos. Con ciertos procesos de degradación adicional que se produce en el propio embalse. Teniendo esto en cuenta, que la raíz del problema está en la calidad del agua que llega, que ya es tratado en otros temas, se pone el énfasis en estudiar cómo se realiza la gestión y en adoptar medidas mitigadoras en la explotación de las infraestructuras para disminuir el impacto aguas abajo de las mismas. Es lo que se considera en la alternativa 1, que es la propuesta. En este caso no se considera alternativa 2.								

Tabla 156. Análisis Ficha 07 ETI. Calidad de las aguas turbinadas o desembalsadas

10.1.8 Garantía en la satisfacción de las demandas

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Si bien ahora mismo la atención de las demandas cuenta con garantías en la mayor parte de la cuenca, y sólo hay problemas en determinadas zonas, especialmente en los momentos críticos de escasez de aportaciones, es previsible que el problema se extienda en el futuro a otras zonas

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Esta alternativa consistiría impulsar todas las medidas posibles del programa de medidas, muchas de competencia autonómica, para reducir los déficits de las demandas. Se plantearía una reducción de las dotaciones elevadas de las zonas regables a un máximo de 8 000 m³/(ha·año), dentro del horizonte del siguiente ciclo de planificación hidrológica, en base a modernizar transporte, distribución y aplicación en las zonas regables públicas. En cuanto a la actualización del Registro de Aguas y de la implantación y control de contadores en todos los aprovechamientos de la cuenca, se adoptarán las medidas necesarias para lograr ambos objetivos en los plazos que determina la legislación, o a la mayor brevedad que resulte posible. En este sentido, la Comisión Europea destaca la necesidad de extender el uso de contadores, cuyos registros deberán ser usados para mejorar la gestión y planificación cuantitativa de los recursos, especialmente en aquellas demarcaciones que muestran presiones significativas por extracción de agua y elevados índices de explotación.

Solución alternativa 2

El Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR) nace con el objetivo de revisar las estrategias de intervención definidas en los actuales planes hidrológicos de segundo ciclo, para ordenar, clarificar y priorizar las medidas a llevar a cabo en las materias señaladas. Muchas de las medidas están asociadas a una mejora en la garantía en la satisfacción de las demandas de agua: modernización de regadíos, instalación de contadores de agua, fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas, etc. Adicionalmente a las medidas que finalmente se integren en el Plan DSEAR, se plantearía una reducción de las dotaciones elevadas de las zonas regables, siempre y cuando sea técnica y ambientalmente viable. Se plantearán soluciones basadas en medidas de gestión de la demanda (reducción de dotaciones tras medidas de modernización y ahorro, revisión del régimen concesional, etc.). También se plantea la inclusión como posible medida la realización de formación a los regantes para incrementar la sostenibilidad de su actividad minimizando la afección al recurso, tanto cuantitativa como cualitativa. En cuanto a la actualización del Registro de Aguas y de la implantación y control de contadores en los aprovechamientos de la cuenca, se realizarán esfuerzos para ajustarse a los plazos que marca la legislación, adoptando herramientas intermedias desarrolladas por la propia Confederación Hidrográfica mientras se llevan a cabo las herramientas que den una respuesta definitiva a todas las necesidades.

FICHA 08. GARANTÍA EN LA SATISFACCIÓN DE LAS DEMANDAS	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)			5	5				
Solución alternativa 2			5	5				
Justificación selección de alternativa La atención de las demandas no es un objetivo explícito de la Directiva Marco del Agua, pero sí del plan hidrológico de cuenca, conforme a lo dispuesto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA). Se plantean medidas de gestión de la demanda, limitaciones a nuevas demandas que pretendan la derivación de caudales durante los meses de verano durante en gran parte de la cuenca, etc., además de proponerse medidas de ahorro entre las que destacan la modernización de algunas zonas regables que permitirán un menor consumo de recursos y en consecuencia una mayor garantía en la satisfacción de las demandas.								

BORRADOR

Tabla 157. Análisis Ficha 08 ETI. Garantía en la satisfacción de las demandas

10.1.9 Explotación sostenible de las aguas subterráneas

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Si bien no existen masas de agua en mal estado cuantitativo, sí existen masas de agua en riesgo de deterioro de su actual buen estado cuantitativo, lo que obliga a adoptar medidas.

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

La solución alternativa 1 es aquella en la que se plantean una serie de posibles medidas a implantar para cumplir los objetivos ambientales en el periodo 2021-2027. Bajo este escenario se considera oportuno que las medidas se centren en los siguientes puntos:

- Ampliación y redefinición de la red piezométrica e incorporación del seguimiento de manantiales
- Instalación y control de contadores
- Revisión de las concesiones existentes
- Promover la difusión de los datos observados por las redes de seguimiento (Directiva Inspire)
- Mejorar el conocimiento de las masas de agua subterránea, a través de convenios con universidades y OPIs, en aspectos tales como la definición geométrica tridimensional de acuíferos y su funcionamiento hidrodinámico, contribuyendo a una estimación adecuada de las relaciones entre masas de agua, tanto superficiales como subterráneas
- Mejora de los indicadores de evaluación del estado cuantitativo, integrando la posible afección a los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas
- Integrar en la normativa del plan hidrológico distintos aspectos que favorezcan una explotación sostenible: o Normas para la recarga artificial de acuíferos o Incentivos a la reutilización o Establecimiento de medidas normativas aplicables a masas de agua caracterizadas en riesgo hasta la posible declaración formal de masa en riesgo o Criterio y metodología para la delimitación e implantación de perímetros de protección de captaciones de agua potable
- Estudio y definición de nuevas masas de agua subterránea.

Solución alternativa 2

La solución alternativa 2, se considera una solución intermedia entre la alternativa 0 y la alternativa 1. Se considera que las medidas de esta alternativa deberían centrar en ejecutar aquellas medidas previstas que tienen relación con:

- La mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea
- El control de las extracciones captaciones de aguas subterránea
    - Integrar en la normativa del plan hidrológico distintos aspectos que favorezcan una explotación sostenible: o Normas para la recarga artificial de acuíferos o Incentivos a la reutilización
    - o Establecimiento de medidas normativas aplicables a masas de agua caracterizadas en riesgo hasta la posible declaración formal de masa en riesgo
    - o Criterio y metodología para la delimitación e implantación de perímetros de protección de captaciones de agua potable
- Estudio y definición de nuevas masas de agua subterránea

BORRADOR

FICHA 09. EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)		5	5	5				
Solución alternativa 2		5	5	5				
Justificación selección de alternativa Un avance de la Ley de Aguas de 1985 es la consideración de las aguas subterráneas dentro de la gestión hídrica, plenamente integradas. Asumiendo que por sus características físicas y de gestión hay aspectos y elementos que requieren un análisis y acciones diferenciadas de las aguas superficiales, el hecho de considerarlas en su conjunto supone un avance tanto desde el punto de vista de gestión como en el de la mejora de los ecosistemas ligados al agua. Dado que actualmente las masas de agua subterránea presentan un buen estado cuantitativo, se consideran suficientes las medidas propuestas en la normativa (artículos 35, 36 y 37), dirigidas a establecer limitaciones en las masas de agua en riesgo, así como las medidas de mejora del conocimiento que figuran en el Programa de medidas.								

Tabla 158. Análisis Ficha 09. Explotación sostenible de las aguas subterráneas

10.1.10 Mejoras en la gestión de zonas protegidas por abastecimiento

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

En captaciones de aguas subterráneas, la zona de captación podría abarcar superficies mayores que las abarcadas por los perímetros de protección provisionales que definen las zonas protegidas en el plan vigente, por lo que podrían desarrollarse actividades potencialmente contaminantes compatibles con el planeamiento urbanístico, siendo ya observable la contaminación por nitratos en algunas captaciones. La contaminación puede tardar mucho tiempo en llegar a la captación, dependiendo de las características hidrogeológicas del acuífero y de la zona no saturada, por lo que estas captaciones, de manera natural, están más protegidas que las captaciones de aguas superficiales. No obstante, la remediación de acuíferos contaminados puede ser un proceso muy costoso, y puede haber poblaciones que no cuenten con una fuente alternativa de suministro.

En captaciones de aguas superficiales, la zona protegida se circunscribe según el criterio de la IPH, al tramo de la masa situada inmediatamente aguas arriba de la toma y en el caso de captaciones en embalses, a la extensión total del embalse. Aunque la necesidad de tratamiento para potabilización ha ido descendiendo a lo largo de los años, cualquier actividad contaminante que se realice en la cuenca vertiente a la toma, podría afectar a la masa de agua, de una manera mucho más rápida que en el caso de aguas subterráneas

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Para poder garantizar el cumplimiento de los objetivos medioambientales antes de 2027, sería necesario:

- Disponer de unos valores límite normativos definidos, para poder evaluar adecuadamente el estado de las zonas protegidas asociadas a captaciones de agua.
- Establecer perímetros de protección en todas las captaciones de aguas subterráneas, fundamentados en las características hidrogeológicas de la zona de captación.
- Ampliar la zona protegida asociada a captaciones de aguas superficiales, incluyendo toda o parte de la cuenca vertiente a la captación
- Incorporar en la normativa del plan hidrológico, las restricciones a las actividades potencialmente contaminantes a realizar en estas zonas protegidas, que deberían ser recogidas en el ordenamiento urbanístico

Solución alternativa 2

La delimitación de perímetros de protección en todas las captaciones de aguas subterráneas antes de 2027 requiere de un ingente trabajo, no siempre justificado en aquellas captaciones no sometidas a presiones significativas. Aunque fuera posible delimitar perímetros con su correspondiente zonificación en todas ellas, parece poco probable que todos los planes urbanísticos existentes se adaptasen a las posibles restricciones que habría que aplicar en las distintas partes en que quedaría zonificado el perímetro. Una alternativa más viable podría ser:

- Realización de perfiles de zonas protegidas por abastecimiento, similares a los perfiles que se realizan en las zonas de baño, en la línea de las evaluaciones de riesgo del borrador de modificación de la Directiva de Prepotables. Esta labor consistiría esencialmente en: o Delimitación de la zona de captación asociada a cada captación de aguas subterráneas, o de la cuenca o subcuenca vertiente vinculada con la captación de aguas superficiales. o Evaluación del riesgo existente en cada una de las zonas anteriores, en base a las presiones existentes, y la vulnerabilidad del acuífero, en el caso de captaciones de aguas subterráneas.
- Informar a los ayuntamientos sobre el riesgo existentes en sus captaciones, para que adopten las medidas oportunas, entre las que podrían estar el proponer perímetros de protección alrededor de captaciones de aguas subterráneas, para que una vez aprobados estos por la Confederación Hidrográfica del Tajo, se puedan incorporar al ordenamiento urbanístico.
- Incorporación en la normativa del plan hidrológico de:
    - Los criterios para definir las zonas que deberían delimitarse dentro de cada perímetro de protección de captaciones de agua subterránea: de protección sanitaria, de protección microbiológica, de dilución y de captación.
    - Las actividades que estarían permitidas o prohibidas y cuales serían autorizables, dentro de las distintas zonas a definir dentro de cada perímetro
    - La obligatoriedad de proponer un perímetro de protección a los solicitantes de concesiones de aguas subterráneas para abastecimiento urbano

FICHA 10. MEJORAS EN LA GESTIÓN DE ZONAS PROTEGIDAS POR ABASTECIMIENTO	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)		5	5					
Solución alternativa 2		5	5					
Justificación selección de alternativa Uno de los objetivos del tercer ciclo de planificación es incidir mejorar la delimitación y gestión de las zonas protegidas para los abastecimientos. Una mejora que tendrá efectos positivos en la gestión e las aguas superficiales y subterráneas. También en la población, si bien pueden aparecer, como en otros aspectos relacionados con la gestión sostenible de las demandas, intereses económicos contrapuestos en la aplicación de alguna medida. Se propone llevar a cabo la 2. Alternativa realista, cumpliendo en todo momento el objetivo mejorar la delimitación y gestión de las zonas protegidas para abastecimiento..								

Tabla 159. Análisis Ficha 10 ETI. Mejoras en la gestión de zonas de abastecimiento

BORRADOR

10.1.11 Incremento de la presencia de especies exóticas invasoras

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

En España, desde 1995 figura como delito contra el medio ambiente, la introducción o liberación no autorizada de especies alóctonas perjudiciales para el equilibrio biológico. A pesar de ello, el número de especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras creado mediante la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, no ha dejado de crecer, por lo que es previsible que la identificación de nuevas especies invasoras siga en aumento.

En la normativa vigente no hay índices biológicos para todos los elementos a considerar en la determinación del estado ecológico (como es el caso de índices de peces) y los índices biológicos vigentes no ponderan la presencia de especies exóticas, por lo que es difícil establecer relación entre el cumplimiento de los objetivos ambientales en masas de agua y zonas protegidas con la afección por la presencia en ecosistemas acuáticos de especies exóticas invasoras. A pesar de ello, las medidas consideradas en el plan de cuenca parecen insuficientes, dadas las dimensiones que podría alcanzar el problema, en el caso de que alguna de las especies invasoras localizadas colonizase zonas más amplias, a la vista de lo sucedido en otras cuencas, por lo que es necesario llevar a cabo nuevas actuaciones con el fin de prevenir la posible introducción de estas especies en la cuenca del Tajo.

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Si bien muchas especies invasoras colonizan ecosistemas acuáticos y pueden llegar a afectar a la calidad de las aguas y la gestión de los recursos hídricos, la gestión de hábitats y especies no es competencia de la Confederación Hidrográfica del Tajo, por lo que las medidas a incluir en el programa de medidas del próximo plan hidrológico, serán fundamentalmente aquellas que en el ejercicio de esas competencias, tengan previstas las comunidades autónomas, sin menoscabo de que puedan incluirse actuaciones vinculadas con las competencias atribuidas a la Confederación Hidrográfica del Tajo, como pueda ser la construcción de nuevas plataformas de desinfección de embarcaciones en embalses donde se permita la navegación, etc.

Solución alternativa 2

El Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultra periférica de las islas Canarias y por el que se modifica el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, en sus apartados 1 y 2 del artículo 7, especifica que la inclusión de una especie en el catálogo conlleva la prohibición genérica de su posesión, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos, de sus restos o propágulos, que pudieran sobrevivir o reproducirse, incluyendo el comercio exterior, así como la prohibición de su introducción en el medio natural. Estas prohibiciones están limitadas al ámbito geográfico de aplicación, especificado para cada especie en el anexo, pudiendo quedar esta prohibición sin efecto, previa autorización administrativa de la autoridad competente, cuando sea necesario por razones de investigación, salud o seguridad de las personas, o con fines de control o erradicación, en el marco de estrategias, planes y campañas que, a tal efecto, se aprueben. Como medida complementaria al cumplimiento de las restricciones previstas en la normativa de regulación del Catálogo español de especies exóticas invasoras, podría estudiarse la prohibición de la pesca en masas de agua donde se detecte la presencia de nuevas especies piscícolas invasoras. Por otro lado, el informe publicado por el CEDEX en febrero de 2019 sobre "Identificación temprana y seguimiento de especies exóticas invasoras (EEI) de fauna y flora introducidas

BORRADOR

por la actividad humana en aguas continentales superficiales" concluye en su estudio, que es necesario para una correcta gestión del problema conseguir homogeneizar las metodologías de recopilación de información, para poder cruzarla y contrastarla fácilmente acordando protocolos de muestreo o la creación de una "ficha de campo tipo", incorporando las distintas administraciones hidráulicas, tanto estatales como autonómicas, en sus funciones de vigilancia e inspección del dominio público hidráulico, toda la información que sea posible sobre la presencia de EEI en esas fichas de campo. Este estudio incide en la importancia de actualizar la información cartográfica referente a la distribución de las EEI para poder analizar la evolución de la capacidad invasora de éstas en el tiempo y en consecuencia llevar a cabo una correcta gestión del problema de las EEI. Asimismo, la base de datos NABIA, creada por la Dirección General del Agua (Ministerio para la Transición Ecológica) así como la base de datos generada en este estudio, deberían mantenerse actualizadas, para que puedan ser utilizadas, contribuyendo a su actualización y mejora, por los distintos interesados, especialmente por los gestores de las administraciones hidráulicas. Por último se hace hincapié en la necesidad de dedicar mayores recursos a la investigación de algunas de las especies menos estudiadas y que pueden estar afectando considerablemente a una determinada demarcación; así como la vigilancia del dominio público hidráulico para la detección de nuevas EEI; o el control sobre el comercio de algunas EEI, tanto en establecimientos como en Internet y, finalmente muy importante, la educación ambiental en muchos ámbitos (en colegios; colectivos de pescadores, agricultores, ganaderos, potenciales usuarios turísticos del dominio público hidráulico entre otros).

FICHA 11. INCREMENTO DE LA PRESENCIA DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)				5				
Solución alternativa 2				5				
Justificación selección de alternativa La proliferación de especies invasoras es una amenaza grave para los ecosistemas. Llegando a situaciones de deterioro evidente en algún caso que causa alarma social, como pueden ser los casos de bloom de algas, o las extensas colonias de camalote o Azolla filiculoides Algunas de estas especies invasoras son introducidas intencionadamente por la población, caso de los siluros, con el fin de obtener explotar comercialmente su pesca. En este contexto, tanto en la alternativa 1 y 2 se plantean una serie de medidas que se llevarán a la práctica en la medida de las posibilidades de las administraciones competentes								

Tabla 160. Análisis Ficha 11 ETI Incremento de la presencia de especies invasoras

10.1.12 Recuperación de costes y financiación de los programas de medias por el organismo de cuenca

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

La opción de mantener la situación actual del sistema tributario de las aguas y de financiación de la Confederación Hidrográfica del Tajo, supone mantener el sistema de apoyo económico al organismo de cuenca a través de transferencias y contribuciones desde los presupuestos de la Dirección General del Agua y otras fuentes de recursos económicos. El escenario económico español y su previsible evolución en el contexto de la Unión Europea no permiten suponer que en los próximos años se pueda volver al nivel de subvención o apoyo económico que permitían los presupuestos públicos en los años anteriores a la crisis

del 2008. En cualquier caso, para dar la debida transparencia al destino de las aportaciones que se reciben en el organismo de cuenca como transferencias de capital, resultaría conveniente que dichas subvenciones quedasen vinculadas a una determinada materia o actuación que así lo requiera, y como tal se justifique en el plan hidrológico, ya que este hecho supone una excepción a la regla general de recuperación del coste prevista en el artículo 9 de la DMA. Según las perspectivas económicas mundiales que viene publicando la OCDE (http://www.oecd.org/eco/outlook/economic-outlook/) con especial referencia a la zona euro, el crecimiento económico se desacelera en los próximos años y será necesario aplicar una política fiscal que ofrezca espacio para actuar, especialmente en materia de inversión pública. Por consiguiente, con esta alternativa 0 que se define bajo esta hipótesis del bussiness as usual, podemos asumir la existencia de limitaciones económicas presentes y futuras que, al menos y en el mejor de los casos, serán semejantes a las actuales. Así mismo, se mantendrán los vigentes problemas de correcta implementación del artículo 9 de la DMA que han sido señalados por distintos servicios técnicos de la Comisión Europea mencionados anteriormente. Podemos suponer que si seguimos actuando como hasta ahora es muy probable que obtengamos los mismos resultados que hasta ahora. Es decir, los programas de medidas que han de dar respuesta a los problemas identificados no evolucionarán al ritmo requerido, tal y como ocurre en la actualidad, y no será posible alcanzar los objetivos de la planificación, singularmente los objetivos ambientales, en los plazos exigidos. Además, se mantendrá o intensificará el nivel de discusión con la Comisión Europea sobre la implementación del artículo 9 de la DMA, poniendo con ello en riesgo la favorable evaluación de nuestros trabajos de implementación de la normativa europea y, consecuentemente, dando paso a la potencial adopción de medidas contra España, medidas que podrían derivar en un procedimiento de infracción o dificultar el disfrute de las contribuciones económicas europeas que corresponden a nuestro país y estén sujetas a esta condicionalidad, tanto en el contexto del Marco Financiero como en el de la Política Agraria Común. En consecuencia, esta alternativa no parece conducir a un resultado satisfactorio.

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Como solución alternativa ambiciosa se requeriría plantear una reforma del vigente régimen económico financiero de las aguas, que se despliega en los artículos 111bis a 115 del TRLA, con el objeto de mejorar los ingresos de la Confederación Hidrográfica de acuerdo con los principios establecidos en el artículo 9 de la DMA y vincular el destino de esos ingresos reforzados a las funciones para las que cada instrumento de tributación se diseña. Se recuerda que esta acción está obligada para todos los Estados miembros para no más tarde del año 2010 (art. 9.1 de la DMA). Evidentemente una medida como la planteada, de refuerzo de la política fiscal, supera la potestad reguladora del plan hidrológico de la demarcación debiendo, en su caso, ser adoptada mediante una norma con rango de Ley. En España la potestad originaria para establecer tributos corresponde exclusivamente al Estado y ha de hacerlo por Ley (artículo 133.1 de la Constitución Española). La norma también establece que todo beneficio fiscal que afecte a los tributos del Estado debe establecerse en virtud de Ley (artículo 133.3 de la Constitución Española). Es decir, en España no basta una norma reglamentaria para crear, modificar o exceptuar la aplicación de un tributo y, en cualquier caso, ni el plan hidrológico tiene ese carácter reglamentario, aunque se apruebe mediante un real decreto ni esa figura normativa, la del real decreto, es suficiente para ello. De todo lo expuesto anteriormente, y sin perjuicio de que sobre el vigente régimen económico financiero puedan identificarse otras oportunidades de mejora, parece evidente que es necesario disponer de un sistema tributario que permita internalizar cuando menos los costes ambientales que actualmente no se penalizan y cuyos efectos se afrontan desde los presupuestos públicos generales, por un procedimiento a costa de todos los ciudadanos ajeno a la

BORRADOR

consideración del principio de quien contamina paga. Entre los criterios de diseño de ese hipotético nuevo instrumento tributario se debieran considerar, al menos, los siguientes:

- El instrumento tributario debe desplegar un mecanismo que suponga una contribución adecuada desde los distintos tipos de uso de agua. Es decir, se precisa de un instrumento de aplicación general, aunque ponderada según la capacidad económica de cada sector de uso. La DMA ordena que al menos se consideren diferenciadamente los usos industriales, los urbanos y los usos agrarios.
- El instrumento deberá operar incentivando el logro de los objetivos ambientales perseguidos por la DMA, es decir, deberá penalizar las presiones significativas ligadas al uso del agua y beneficiar a aquellos usuarios que no causen presiones significativas y que, por tanto, estén desarrollando actividades que no inducen el deterioro de las aguas.
- El instrumento debe posibilitar la internalización económica de los costes ambientales y, en la medida de lo posible, del recurso hídrico, en cada tipo de utilización. Esa internalización se materializaría con la recaudación y causaría efectos con la vinculación del instrumento a sus fines, es decir, a la ejecución de las medidas necesarias para reducir los costes ambientales objeto de esta nueva tributación.
- El instrumento no debe impedir la consideración de excepciones por las razones señaladas en el artículo 9 de la DMA, que pudieran dar lugar a la disminución o incluso a la no aplicación coyuntural del tributo, mediante la introducción de descuentos, a colectivos sociales y zonas geográficas más vulnerables.

Si el hecho imponible de esta hipotética nueva figura impositiva se focalizase en la utilización de las aguas continentales para uso privativo, se favorecería sinérgicamente la organización del registro de aguas, elemento clave para la imprescindible identificación de los sujetos al nuevo tributo ambiental.

En esta misma línea, si la base imponible estuviese ligada a los caudales realmente utilizados, ponderando de alguna forma entre el derecho otorgado y el uso real, se favorecería tanto la medición de los caudales realmente utilizados como el ajuste entre derechos y usos reales, dando lugar a la correspondiente revisión de las concesiones a iniciativa de los usuarios interesados, que buscarían con ello reducir la cuantía de este tributo. Así mismo, y por las mismas razones, desincentivaría los consumos excesivos o innecesarios. Necesariamente habría que definir un tipo de gravamen, a modo de precio unitario por metro cúbico. Este tipo de gravamen general podría quizá ser modulado dentro de cada cuenca hidrográfica o sistema de explotación en función de los criterios que resultasen aconsejables atendiendo a las excepciones previstas en el artículo 9 de la DMA.

El plan hidrológico de cuenca sería el instrumento adecuado, tanto para explicar las excepciones como para proponer las variaciones sobre el tipo de gravamen general que se debieran aplicar en cada demarcación, sistema de explotación o conjunto de masas de agua. El valor del gravamen (precio unitario) podría también ponderarse en función de la cuantía económica y necesidad de financiación que requiriesen los programas de medidas que deberá afrontar el organismo de cuenca.

El cálculo debiera incorporar un factor según el tipo de uso al objeto de tener en cuenta el criterio de diseño de lograr una contribución adecuada de los tipos de utilización, diferenciando al menos entre industria, hogares y agricultura, como señala el reiteradamente citado artículo 9 de la DMA. Este factor de uso estaría destinado a diferenciar la capacidad de pago de los distintos tipos de usuarios.

Por último, resultará imprescindible la consideración de un factor ambiental, en función del estado de la masa de agua afectada por la extracción que define la base imponible. Asumiendo con ello que la extracción

BORRADOR

lleva o puede llevar asociadas otras presiones por contaminación o deterioro hidromorfológico. Si la masa de agua no requiere medidas por haber alcanzado los objetivos, el factor generaría una rebaja (bonus) sobre el gravamen general. En caso contrario (malus), una penalización. Este factor ambiental deberá desincentivar las extracciones desde masas de agua que no se encuentren en buen estado, en particular sobre acuíferos con problemas de explotación (mal estado cuantitativo), y beneficiar a aquellos aprovechamientos que se realicen sin provocar deterioro sobre masas de agua en las que se hayan alcanzado los objetivos ambientales.

Cabe considerar algunos otros detalles de técnica tributaria sobre el diseño de este hipotético instrumento: periodo de liquidación, sistema de recaudación, aplicación transitoria, etc. En todo caso, su finalidad sería la internalización de los costes ambientales correspondientes y su ingreso en el organismo de cuenca debe quedar claramente destinado a afrontar la materialización de las medidas pertinentes, necesarias para alcanzar los objetivos ambientales, superando el actual problema de falta de financiación para la concreción de este tipo de medidas. Esta solución no excluye la reforma de otros instrumentos tributarios actualmente en vigor, como los regulados en el artículo 114 del TRLA, es decir, el canon de regulación y la tarifa de utilización del agua. Con la definición actual de ambos instrumentos económicos únicamente se posibilita una recuperación parcial de los costes de inversión, que difícilmente pueden llegar a superar el 40% de los costes soportados por los presupuestos públicos, a los que se deben añadir los costes de funcionamiento, conservación y administración.

El canon de regulación está dirigido en exclusividad a las obras de regulación de las aguas superficiales o subterráneas englobadas en los sistemas de explotación, lo que en la actualidad y en la práctica se aplica esencialmente a los embalses para cuya construcción se ha recurrido a la financiación pública. La tarifa de utilización del agua está referida a obras hidráulicas específicas financiadas total o parcialmente con cargo al Estado que permiten la utilización o uso del agua. Este tributo se aplica en la práctica a elementos complementarios de la regulación como canales, instalaciones de bombeo u otro tipo de conducciones.

El TRLA indica que en la tarifa se incluyen obras de corrección del deterioro del dominio público hidráulico derivado de su utilización, lo que en la práctica siempre se vincula a la utilización o uso del agua por un beneficiario perfectamente identificado. Para distribuir los importes del canon de regulación y de la tarifa de utilización de agua entre los distintos tipos de uso se prevé la existencia de un sistema de equivalencias. Estas equivalencias se deben establecer por el Ministerio para la Transición Ecológica a propuesta del organismo de cuenca y oídos los órganos representativos de los usuarios o beneficiarios concernidos. En este mismo sentido, la DMA determina también que haya una contribución adecuada de los distintos usos a la recuperación del coste de los servicios del agua. El origen del procedimiento para establecer las equivalencias data del año 1960 , aunque con posterioridad se han realizado algunos ajustes. Dado el tiempo transcurrido, resultaría conveniente revisar las equivalencias en vigor y, en su caso, proceder a su reformulación. Otra cuestión a clarificar es la aplicación de potenciales descuentos por conceptos como reservas de embalse para laminación de avenidas, fallos en la disponibilidad, circunstancias excepcionales de sequía, carencia de usuarios beneficiarios y otros. Por todo ello, una posibilidad de mejora tributaria que también puede contemplarse es la modificación de citado artículo 114 del TRLA para reajustar los tributos existentes, favorecer su aplicación armonizada con criterios comunes e incluir todas aquellas obras vinculadas a servicios del agua que sean financiadas total o parcialmente con cargo al Estado que sean acometidas por las Confederaciones Hidrográficas o la propia Dirección General del Agua contando con beneficiarios identificables.

BORRADOR

Un caso singular a incorporar son por ejemplo las obras dirigidas al ciclo urbano del agua que sin ser obras de regulación hayan sido declaradas de interés general, tanto de suministro como de saneamiento y depuración, donde los beneficiarios finales pueden quedar perfectamente identificados. Por ejemplo, las infraestructuras de saneamiento y depuración. En el mismo caso se pueden incorporar las obras de incremento de la disponibilidad de recursos no convencionales mediante la desalinización de las aguas marinas u otras, o bien, mediante la reutilización de las aguas residuales regeneradas. Si bien esta opción de ampliar los supuestos englobados en el artículo 114 del TRLA no comporta directamente la internalización de los costes ambientales, como sí se logra con la opción anterior que se concretaba en la modificación del artículo 112 del TRLA, sí que puede suponer una mejora en el nivel de recuperación de los costes por los servicios del agua financiados por presupuestos públicos con cargo al Estado, mejorando con ello los ingresos de los organismos de cuenca y su capacidad de actuación. Hay que tomar en consideración que el horizonte de 2027 es la fecha límite para prorrogar el logro de los objetivos ambientales sobre la base de inviabilidad técnica o coste desproporcionado. La aplicación esta nueva política tributaria podría facilitar la materialización de las medidas necesarias (relacionadas en los programas de medidas asociados al plan hidrológico) y contribuirá a evitar el incumplimiento de la legislación comunitaria.

Solución alternativa 2

Una opción distinta a la anterior es asumir que corresponde a toda la sociedad soportar la carga de los costes ambientales no internalizados, y que por tanto dichos costes no deben repercutirse de forma exclusiva o directa sobre los actuales o futuros usuarios del agua que, en general, son más eficientes y respetuosos con el medio que los de antaño. Hay que tener en cuenta que buena parte de los costes ambientales que hoy sufrimos no son directa responsabilidad de los usuarios actuales sino de quienes los precedieron, y que también hay otras necesidades de inversión en recuperación ambiental que se derivan de un deterioro sobre el que no es posible identificar un responsable o de una alteración del medio que la sociedad en su conjunto parece oportuno que soporte: laminación de avenidas, recuperación hidromorfológica tras un episodio de avenida, gestión administrativa y mantenimiento de redes de control, etc. Si por ejemplo se piensa en el coste ambiental ocasionado por la sobreexplotación y contaminación difusa de las aguas subterráneas, es claro que los actuales usuarios pueden ser parte del problema, pero no debe ignorarse que también parte de la responsabilidad viene heredada de quienes sobreexplotaron hace años o décadas y hoy ya no desarrollan esa actividad.

Bajo este razonamiento puede considerarse el añadido de una tributación ambiental indirecta que se incluya con carácter universal en el IRPF, o bien una tributación ambiental genérica que se incorpore en el agua urbana, ya que este último es un servicio que llega a toda la ciudadanía, o incluso cualquier otra solución impositiva que alcance a toda la sociedad. En general, este impuesto puede llegar a tener tiene una efectividad ambiental relativamente alta, puesto que por una parte puede fomentar el ahorro de agua y, por otra parte, a través de determinadas bonificaciones a los distintos usuarios finales del agua (industria, agricultura y abastecimiento) se puede incentivar para llevar a cabo conductas adecuadas desde un punto de vista medioambiental (por ejemplo, fomentar la adopción de Códigos de buenas prácticas industriales y agrarios, la realización de mejoras en el sistema de regadíos que permitan reducir las pérdidas…).

La función de este instrumento es recaudar y hacer efectivos los aproximadamente 2.000 millones de euros anuales en que se han estimado los costes ambientales no internalizados de los servicios del agua. Evidentemente la situación es diversa en las distintas demarcaciones. El análisis detallado de los datos sobre recuperación de costes de los diversos servicios del agua y el estudio de los programas de medidas para corregir la brecha ambiental en la demarcación informarán sobre la cuantía que es necesario recaudar en cada cuenca y sobre los destinos finales de la recaudación. También debe tenerse en cuenta la existencia de

BORRADOR

otros instrumentos económicos con los que esta nueva tributación no debe constituir una doble imposición. Por ejemplo, los costes ambientales derivados de la insuficiente recogida y tratamiento de las aguas residuales, donde exista este problema, cuentan con la figura del canon de saneamiento, tributo que pueden recaudar las Comunidades Autónomas y que debiera estar dimensionado adecuadamente para cubrir esta necesidad.

El problema de cómo efectuar la recaudación, qué Administración, órgano o agencia debe llevarla a cabo y, muy importante, cómo se deberán transferir los importes a la Administración (del Estado, Autonómica o Local) responsable final de materializar las medidas pertinentes, supone una complicación adicional que deberá quedar suficientemente clarificada. En cualquier caso, el plan hidrológico de la demarcación se revela el instrumento clave tanto para fijar la cuantía final que debe recaudarse como para determinar la distribución entre las diversas administraciones del importe recaudado, conforme a la configuración y necesidades de inversión definidas del programa de medidas de cuya ejecución son corresponsables todas las administraciones.

Al fijar la cuantía en función de los costes ambientales evaluados en el plan para cada demarcación, aspecto que puede incluso particularizarse para diversas zonas o sistemas de explotación dentro del ámbito territorial del plan hidrológico, se toman en consideración los efectos de las presiones actuales e históricas y con ello se asume genéricamente el principio de quien contamina paga, aunque sin concretarse sobre los directos responsables aun en el caso de que estos pudieran ser identificables. Esta opción generalista y universal puede no ser una solución alternativa a otras aquí presentadas, sino una solución complementaria. En fin, una figura impositiva de alcance general que podría minorar la cuantía a recaudar con otros instrumentos más específicos. Su definición y propuesta de regulación, que evidentemente ha de ser mediante una Ley con su posterior desarrollo reglamentario, requiere de un estudio de técnica tributaria profundo a desarrollar, en su caso, más adelante para lo que se contará con el apoyo técnico de instituciones especializadas, en particular, el Instituto de Estudios Fiscales del Ministerio de Hacienda como se ha hecho en otras ocasiones, como ejemplo, el Canon de Control de vertidos. En el contexto de este Esquema provisional de Temas Importantes se incluye únicamente como una opción a considerar en el marco general del problema que se estudia.

BORRADOR

FICHA 12. RECUPERACIÓN DE COSTES Y FINANCIACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS POR EL ORGANISMO DE CUENCA	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)								
Solución alternativa 2								
Justificación selección de alternativa La Directiva Marco del Agua establece el principio de recuperación de costes como una herramienta efectiva para evitar el deterioro de las masas de agua, pues se entiende que el hecho de que el usuario final no tenga interiorizado la totalidad del coste del agua afecta al equilibrio de la curva oferta-demanda, desplazándolo hacia el lado de un mayor uso del agua. Es sobre un tema que se ha avanzado en los anteriores ciclos de planificación, con unas ratios en la cuenca del Tajo que pueden ser considerados como razonables. Por otra parte, en este ciclo se ha puesto de manifiesto la necesidad de mejorar la financiación de los agentes responsables de la gestión para poder tener capacidad económica para aplicar las medidas contempladas en la planificación hidrológica. Es un tema con cierta controversia, toda vez que se plantean aspectos que exceden la propia planificación hidrológica. De forma que no puedan ser llevados directamente a la práctica en el plan de cuenca. De ahí que no se considere explícitamente la adopción de una alternativa, sino que en este caso se limita a una exposición del problema y el planteamiento de posibles soluciones.								

Tabla 161. Análisis Ficha 12 ETI Recuperación de costes y financiación de los programas de medidas por el Organismo de cuenca

10.1.13 Mejora en la cooperación y coordinación entre administraciones

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

El éxito de la redacción y publicación del plan de cuenca para el periodo 2022-2027, así como la ejecución de las medidas que se prevean en su programa de medidas, se verá condicionado por la necesaria participación y compromiso de todos los agentes implicados en la gestión del agua. La normativa actual en materia de planificación ya contempla la coordinación entre autoridades competentes; no obstante, sería necesario reenfocar y activar los mecanismos de participación y colaboración existentes, de forma que se obtuvieran unos programas de medidas con mayor respaldo, más realistas en cuanto a las posibilidades de llevarse a cabo y más eficaces en cuanto al cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica, que, con la tendencia actual, parece difícil que puedan alcanzarse.

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Los problemas de coordinación no son exclusivos de la Confederación del Tajo, siendo una de las causas que ha propiciado el impulso, desde el Ministerio para la Transición ecológica del Plan DSEAR, entre cuyos ejes figuran:

- Propuestas normativas para la priorización de determinadas inversiones requeridas por los programas de medidas
- Propuestas de refuerzo de la cooperación interadministrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas Así mismo, desde la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica se ha implementado una aplicación que facilita la consulta de las medidas incluidas en los programas de medidas de los planes hidrológicos, facilitando su actualización: https://servicio.mapama.gob.es/pphh-web/ Otro proyecto impulsado desde el Ministerio para la

Transición Ecológico donde se analizan las cuestiones aquí expuestas planteando soluciones al respecto, es el Libro Verde de la Gobernanza del Agua en España .

Solución alternativa 2

No se considera en esta alternativa

FICHA 13. MEJORA EN LA COOPERACIÓN Y COORDINACION ENTRE ADMINISTRACIONES	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)								
Solución alternativa 2								
Justificación selección de alternativa El agua es clave para la vida, lo que se refleja que su gestión tiene una alta transversalidad e implicaciones sobre diferentes actividades sociales y económicas. A su vez, en su gestión se encuentran involucrados diferentes agentes y Administraciones Públicas que, cada uno en el ámbito de sus competencias, tienen que estar implicados en la planificación hidrológica y contribuir a la consecución de sus objetivos. Hay establecidos en la legislación una serie de mecanismos de participación y colaboración entre agentes y Administraciones Públicas, caso del Consejo del Agua de la Demarcación y el Comité de Autoridades Competentes. Órganos que han venido mostrando su eficacia en la tarea de coordinación entre los agentes implicados y las Administraciones Públicas, si bien todavía tienen margen de mejora, como se ha puesto de manifiesto en el Plan DSEAR y el en el Libro Verde de la Gobernanza del Agua en España.								

Tabla 162. Análisis Ficha 13. Mejora en la cooperación y coordinación entre administraciones

10.1.14 Reutilización de aguas reutilizadas

Descripción de las alternativas

Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

En el programa de medidas del plan hidrológico se incluyen varias medidas encaminadas al incremento de los recursos disponibles mediante la reutilización de aguas depuradas en la Comunidad de Madrid. La mayoría de estas actuaciones ya están finalizadas.

Con la normativa vigente y la localización de las grandes infraestructuras de regeneración y redes de distribución en la cuenca del Tajo, la previsión de los usos predominantes del agua regenerada continuaría siendo el riego de zonas verdes, riegos de campos de golf y baldeo de calles

Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

El Ministerio para la Transición Ecológica está preparando un Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (DSEAR) concebido como un proceso complementario al proceso general de planificación hidrológica con objeto de ordenar, clarificar y priorizar las medidas que España está obligada a llevar a cabo en materia de depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro y reutilización y otras materias conexas.

La iniciativa del Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (DSEAR) puede suponer un doble estímulo, tanto desde el punto de vista de la financiación como por la aportación de nue-

vas herramientas que faciliten la aplicación de las medidas ya concebidas no sólo en materias de saneamiento y depuración, sino además en materia de reutilización.

Se deberían impulsar medidas normativas que propiciasen un mayor uso del agua en riego de jardines privados, que con la actual normativa deben cumplir unos criterios de calidad mucho más restrictivos que los que se requieren para el riego de zonas verdes públicas.

Se debe avanzar en el conocimiento de las mejores técnicas disponibles para el fomento de la recuperación de los nutrientes procedentes de la depuración y su adecuada gestión en las zonas de uso, especialmente de cara al riego de zonas regables con aguas regeneradas. Aunque el uso de agua regenerada para regadío no se da actualmente en la cuenca del Tajo, debería estudiarse como alternativa, en un escenario de reducción de aportaciones por el cambio climático.

Selección alternativa 2

No se propone Alternativa 2

FICHA 14. REUTILIZCION DE AGUAS REUTILIZADAS	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)								
Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)			4			2		
Solución alternativa 2			4	0	0	2		
Justificación selección de alternativa Como medidas para incentivar el empleo de agua regenerada como recurso hídrico frente a captaciones de aguas superficiales y/o subterráneas, la normativa del plan hidrológico (artículo 9) prevé un incremento de algunas dotaciones en el caso de usar aguas reutilizadas. Además, dentro de la medida Evaluación de los efectos del cambio climático en el estado de las masas de agua y los usos del agua, y propuesta de actuaciones de adaptación, se incluirá el estudio de las posibilidades de reutilización de aguas depuradas para su uso en el regadío en la cuenca del Tajo, estudio que deberá tener en cuenta qué posibles usuarios podrían beneficiarse de la reutilización de aguas depuradas tratadas en infraestructuras próximas, considerando las condiciones que se establezcan en la futura reglamentación sobre la materia, como consecuencia del Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua								

Tabla 163. Análisis Ficha 14 ET Reutilización de aguas reutilizadas

10.2 Análisis de alternativas del PGRI

Las inundaciones son fenómenos naturales inevitables, como señala la Directiva de Inundaciones en su segundo considerando. Por ello, es esencial aprender a convivir con ellas, encaminando las medidas de reducción del riesgo hacia la disminución de la vulnerabilidad de los bienes expuestos a la inundación. Esto es especialmente importante si consideramos los estudios sobre escenarios futuros de cambio climático que afectan a las variables hidrológicas y que pronostican, en la mayoría de los casos, un aumento de la probabilidad de ocurrencia de las inundaciones y de la gravedad de los daños producidos.

El plan tiene como objetivo general que no se incremente el riesgo por inundaciones actualmente existente, y que en lo posible se reduzca. Las alternativas se incluirán en el borrador de plan de gestión del riesgo de inundación, y se establecerán en cada ARPSI atendiendo a los siguientes criterios de definición:

- Estar basadas en una consideración del riesgo que prioriza la predicción, preparación, recuperación y evaluación de la gestión del episodio de inundación.

- Integrar en su diseño el hecho de que deben ser compatibles con el logro del buen estado de las masas de aguas afectadas, conforme a la Directiva Marco del Agua.

- Ser conformes con lo establecido en el resto de Directivas europeas en materia de gestión y protección tanto de espacios como especies, fundamentalmente la Directiva Hábitats y la Directiva Aves.

En el borrador de plan de gestión del riesgo de inundación se recogerán para cada ARPSIS las diversas alternativas de actuación que se planteen. Este planteamiento de alternativas puede sintetizarse en las siguientes opciones:

Alternativa 0

Es la alternativa tendencial, es decir, la que describe la situación ambiental, social, económica y legislativa que se dan con las medidas que se están llevando a cabo y que se plantean en el PGRI, en coordinación con los Planes Hidrológicos de cuenca.

Alternativa 1

En esta alternativa se fomenta al máximo aquellas actuaciones orientadas al cumplimiento de objetivos medioambientales y en especial, todos los relacionados con la hidromorfología fluvial, a través de un incremento de la continuidad longitudinal y transversal con el fin de que el estado ecológico sea el óptimo y así conseguir los objetivos medioambientales.

Alternativa 2

En esta alternativa se incrementa el grado de implantación de los PGRIs, no solo con la aceleración del cumplimiento de los objetivos ambientales sino también con la disminución de la vulnerabilidad de los elementos existentes en las zonas inundables.

FICHA 15 GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Medidas: 13-18	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Alt-0 Tendencial (PGRI vigente)								
Alt-1 Fomento máximo cumplimiento de los OMAs (hidromorfología)								
Alt-2 Fomento cumplimiento de los OMAs (hidromorfología), incremento implantación de los PGRI y disminución vulnerabilidad								

Justificación selección de alternativa

Es la alternativa tendencial (Alt 0), es decir, la que describe la situación ambiental, social, económica y legislativa que se daría entre los años 2021 y 2027 al implementar el programa de medidas previsto en el PGRI. Presenta como ventajas la adecuación y previsión de las necesidades presupuestarias y mejor ajuste al contexto económico, así como un grado de cumplimiento de objetivos ambientales adecuado y en coordinación con los planes hidrológicos de cuenca. También se cumplen con los objetivos previstos de gestión del riesgo de inundación y la normativa europea.

La alternativa 1 se centra en el cumplimiento de los objetivos ambientales, que también se recogen en la alternativa 0 (pues es uno de los objetivos prioritarios del PGRI), pero en este caso incrementando los recursos en las actuaciones para mejorar el estado de las masas de agua. Estas actuaciones probablemente también ayuden a disminuir el riesgo de inundaciones sobre la población, bienes materiales y patrimonio, pero no es su objetivo primordial.

En la alternativa 2 se fomentan tanto el cumplimiento de los objetivos ambientales y la disminución de la vulnerabilidad, es decir, se implementa el PGRI, pero de forma más ambiciosa y adelantando el cumplimiento de los objetivos previstos. Este escenario tiene como limitaciones el presupuesto existente, además de una falta de estudios o técnica necesaria para implantar de forma avanzada algunas actuaciones.

Tabla 164. Análisis Ficha 15 ETI Gestión de riesgo de inundación

BORRADOR

11 Medidas preventivas, correctoras o compensatorias

11.1 Medidas del PHC

A continuación, se exponen las medidas preventivas y correctoras del PDM, para corregir los efectos más desfavorables relevantes y significativos del programa de medidas y sus impactos. Se centra en las medidas de los tipos 1, 2, 3, 4, 12 y 19 que son las medidas que tras el análisis descrito en los apartados 7.1.1.5 y 8.2.4 y en los Anejos 7 y 8, requieren de una propuesta de medidas correctoras o preventivas.

No obstante, el PdM cumple con el principio de "no causar un perjuicio significativo" del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, por lo se considera que la propia aplicación de las medidas bajo esta premisa reducirá las presiones y efectos negativos sobre otros aspectos ambientales.

Dentro de este nivel, se diferencia a su vez dos escalas: escala estratégica (medidas que en muchos casos se podrán incorporar al PdM y que afectarían al conjunto del tipo de medida) y escala de proyecto (medidas a considerar en el diseño y funcionamiento de las actuaciones y proyectos concretos, y que en su caso deben incorporarse en la EIA).

A continuación, se exponen las medidas preventivas y correctoras del PDM, que a lo largo del Estudio ambiental estratégico ha reseñado la necesidad de implantarlas, para corregir los efectos más desfavorables relevantes y significativos del programa de medidas y sus impactos. Se centra en las medidas de los tipos 1, 2, 3, 4, 12 y 19 que son las medidas que estructuralmente requieren de una propuesta de medidas correctoras o preventivas. Dentro de este nivel, se diferencia a su vez dos escalas: escala estratégica (medidas que en muchos casos se podrán incorporar al PdM y que afectarían al conjunto del tipo de medida) y escala de proyecto (medidas a considerar en el diseño y funcionamiento de las actuaciones y proyectos concretos, y que en su caso deben incorporarse en la EIA)

BORRADOR

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas estratégicas	Medidas de proyecto
01 - Reducción de la Contaminación Puntual	(++) Mejora del estado químico de las masas (+) Mejora del hábitat por mejora de la calidad de las aguas (+) Mejora de la calidad ambiental para la población (-) Emisiones atmosféricas derivadas de la depuración y el tratamiento de lodos (-) Emisiones GEI en funcionamiento (depuración)	- Plan DSEAR (mejorar la eficiencia energética e integral de las plantas de depuración y reutilización) -Plan de gestión y tratamiento de lodos de depuradora (incorporación de medidas para la disminución de emisiones)	-Medidas de diseño y funcionamiento para la minimización de las emisiones a la atmósfera -Medidas de diseño y funcionamiento para la mejora de la eficiencia energética y la utilización de energía renovable, incluyendo producción in situ. -Medidas de diseño y funcionamiento para evitar o reducir olores y ruidos
02. Reducción de la Contaminación Difusa	(++) Mejora de los hábitats acuáticos por mejora de las condiciones hidromorfológicas (++) Mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos (+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje (++) Mejora de la calidad ambiental para la población	- Plan DSEAR (mejorar la eficiencia energética e integral de las plantas de depuración y reutilización)	-Medidas de diseño y funcionamiento para vertederos -Medidas adicionales a los programas de actuación en zonas vulnerables - Programas de control de contaminación accidental y seguimiento -Programas de coordinación aplicación IPPC , REACH y sustancias vertidas al medio acuático
03 - Reducción de la presión por extracción de agua	(++) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas (±) Efectos sobre el clima variables en función de la eficiencia energética y agrícola. Posible aumento de las emisiones GEI derivadas de un mayor consumo eléctrico o de uso mayor de agroquímicos por intensificación agraria (±) Efectos variables sobre los suelos o la biodiversidad en función de la intensificación y eficiencia agrícola. -Posibles impactos negativos sobre hábitats y especies una mayor intensificación agraria junto a posibles concentraciones parcelarias y nuevos tendidos	-Análisis y evaluación de la medida en las masas de agua a corto y largo plazo (uso urbano y agrícola). -Medidas/condiciones agroambientales PAC/FEDER	-Medidas de diseño para una mayor eficiencia energética y uso de energía renovable en la modernización de regadíos. Posibilidad de sistemas autónomos en las zonas regables o conectadas a red (fotovoltaica e hidroelectricidad). -Medidas de diseño agroambiental para la diversidad del paisaje agrario en las zonas regables con reservas de lindes, eriales, barbechos y cultivos de secano, así como implantación de zonas tampón (buffer strips) con las masas de agua. -Medidas de diseño para evitar colisión y

BORRADOR

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas estratégicas	Medidas de proyecto
	eléctricos		electrocución de las aves. -Implantación de contratos o acuerdos de custodia del territorio e implantación de medidas agroambientales con las comunidades de regantes
4 - Mejora de las condiciones morfológicas	(++) Mejora de los hábitats acuáticos por mejora de las condiciones hidromorfológicas (++) Mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos (+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje (++) Mejora de la calidad ambiental para la población	-Análisis y evaluación de la medida en las masas de agua a corto y largo plazo (índices de alteración hidrológica (IAH)	-En aquellos asociados a medidas de restauración se considerarán únicamente especies autóctonas.
12 - Incremento de recursos disponibles	(--) Deterioro del estado de las masas superficiales y subterráneas por detracción y regulación de caudales (--) Deterioro de las condiciones del hábitat y efectos negativos sobre el estado de conservación de especies (++) Efectos positivos sobre los bienes materiales por mejoras de infraestructuras para el uso del agua	-Implantación de régimen de caudales ecológicos	-Medidas de diseño y funcionamiento para la implantación efectiva de todos los componentes del caudal ecológico, incluyendo estructuras de paso de caudal sólido -Pasos de fauna y seguimiento de su efectividad -Medidas de diseño y funcionamiento para la mejora de la eficiencia energética y la utilización de energía renovable, incluyendo producción in situ en ETAP
19 - Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	(--) Deterioro del estado de las masas superficiales y subterráneas por detracción y regulación de caudales (--) Deterioro de las condiciones del hábitat y efectos negativos sobre el estado de conservación de especies (--) Perdida de suelo por transformación e	-Implantación de régimen de caudales ecológicos -Análisis y evaluación de las relaciones entre el agua y la energía en la Demarcación. -Medidas/condiciones agroambientales PAC/FEDER	-Medidas de diseño y funcionamiento para la implantación efectiva de todos los componentes del caudal ecológico, incluyendo estructuras de paso de caudal sólido -Pasos de fauna y seguimiento de su efectividad -Medidas de diseño para una mayor eficiencia energética y uso de energía renovable en la

BORRADOR

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas estratégicas	Medidas de proyecto
	intensificación agraria (++) Mejora de las infraestructuras agrarias asociadas al regadío (++) Efectos positivos sobre los bienes materiales por mejoras de infraestructuras para el uso del agua		modernización de regadíos. Posibilidad de sistemas autónomos en las zonas regables o conectadas a red (fotovoltaica e hidroelectricidad). -Medidas de diseño agroambiental para la diversidad del paisaje agrario en las zonas regables con reservas de lindes, eriales, barbechos y cultivos de secano, así como implantación de zonas tampón (buffer strips) con las masas de agua. -Medidas de diseño para evitar colisión y electrocución de las aves. -Implantación de contratos o acuerdos de custodia del territorio e implantación de medidas agroambientales con las comunidades de regantes

Tabla 165. Medidas preventivas, correctoras o compensatorias propuestas

BORRADOR

11.2 Medidas del PGRI

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes o significativos	Medidas estratégicas[23]	Medidas de proyecto
13 – Medidas de prevención de inundaciones	(++) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas (++) Mejora de los hábitats acuáticos por mejora de las condiciones hidromorfológicas (++) Mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos (+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje (++) Mejora de la calidad ambiental para la población		-Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos -Medidas de diseño y preventivas para minimizar la presencia de personal y maquinaría, evitando las épocas sensibles para fauna
14. Medidas de protección frente a inundaciones (PGRI)	(++) Efectos positivos de la reducción del riesgo en población, bienes materiales y patrimonio cultural (±) Efectos variables en masas de agua y sus hábitats y en suelos, emisiones y clima, dependiendo de la ejecución de medidas estructurales o de infraestructuras verdes.	- Implantar medidas no estructurales y soluciones basadas en la naturaleza, como recuperación de llanuras de inundación, o eliminación o retranqueo de motas. - Para las medidas estructurales, realización de estudios coste-beneficio y de viabilidad económica, social y ambiental, asegurando que sus efectos previsibles no sean negativos - Elaboración de caracterización hidromorfológica del tramo de río antes y después de la actuación y evaluación de los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas - Optimización y mejora de mantenimiento de infraestructuras existentes.	- Medidas de diseño para disminuir los impactos de las medidas estructurales sobre la población, la biodiversidad local y el paisaje. Seleccionar ubicaciones que no afecten a Zonas Protegidas, en especial, de la Red Natura 2000 -Medidas de diseño para reducir los posibles impactos hidromorfológicos. - Someter los proyectos estructurales al procedimiento de evaluación de impacto ambiental. -Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos -Medidas de diseño y preventivas para minimizar la presencia de personal y maquinaría, evitando las épocas sensibles para fauna - Adaptar las barreras transversales para la migración piscícola
15 – Medidas de preparación ante inundaciones	(++) Mejora de la seguridad para la población y los bienes materiales (+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje		-Análisis de métodos alternativos de control de caudal que no impliquen alteraciones morfológicas en el cauce. -Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos

[23] Entre paréntesis se señala si es propuesta para incorporar en el Programa de Medidas (PdM)

BORRADOR

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes o significativos	Medidas estratégicas[23]	Medidas de proyecto
16 - Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	(++) Mejora de la seguridad para la población y los bienes materiales (+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje		-Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos

Tabla 166. Medidas PGRI- Análisis medidas preventivas, correctoras y compensatorias

BORRADOR

12 Seguimiento ambiental del PHC y del PGRI

12.1 Seguimiento ambiental del PHC

La CH Tajo es responsable de las labores de seguimiento del plan hidrológico durante su vigencia, que pueden englobarse en dos grupos distintos según el siguiente esquema (Figura 145)

En atención a todo ello, tras la aprobación del vigente plan hidrológico en enero de 2016, la Confederación Hidrográfica del Tajo prepara los preceptivos informes anuales de seguimiento que se ha ido presentando al Consejo del Agua de la demarcación en atención a lo dispuesto en el artículo 87.3 del RPH. Los citados informes anuales de seguimiento han sido puestos a disposición pública a través del portal Web del organismo de cuenca[24].

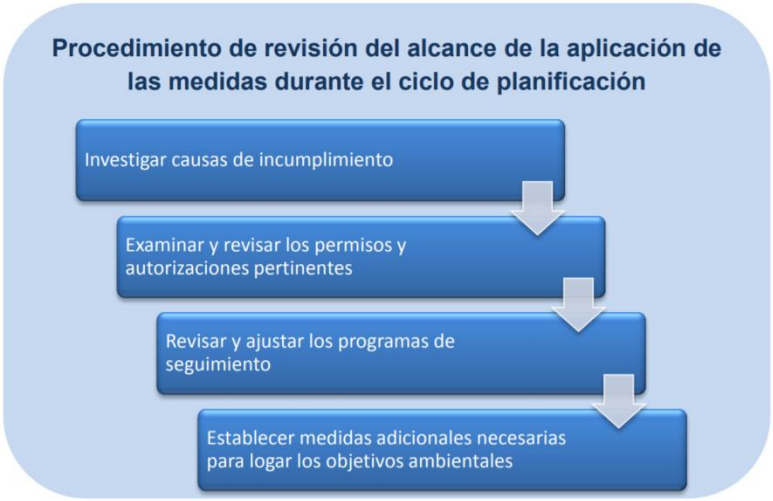


Figura 145. Procedimiento de revisión de la aplicación del programa de medidas

Una vez que la revisión del Plan haya sido aprobada, será necesario continuar con el seguimiento de su aplicación, especialmente del desarrollo de su programa de medidas y la evolución del cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua. En alguna ocasión podría darse el caso de que el programa de medidas propuesto resultase insuficiente para alcanzar los objetivos medioambientales del plan hidrológico en alguna masa de agua. En tal caso, la Confederación Hidrográfica del Tajo procederá a considerar medidas adicionales, de acuerdo a lo señalado en el artículo 11.5 de la Directiva Marco del Agua, conforme al siguiente esquema:

Por otra parte, debe recordarse que según el artículo 15 de la DMA, durante el tercer ciclo de planificación el Reino de España está obligado a remitir información sobre el desarrollo de la planificación a la Comisión Europea. La Confederación Hidrográfica del Tajo, como órgano promotor del plan hidrológico, deberá facilitar la información correspondiente al MITECO, que realizará las tareas pertinentes para su traslado a

24http://www.chtajo.es/LaCuenca/Planes/PlanHidrologico/seguimiento/Paginas/default.aspx

los órganos correspondientes de la Unión Europea. Con la versión revisada del tercer ciclo de planificación se actualizará la información que reside en el repositorio central de datos (CDR) de la Unión Europea[25].

Conforme a lo solicitado en el Documento de Alcance y adaptado a la disponibilidad de datos que se disponen del PHT, se presentan a continuación los indicadores que se propone utilizar en el seguimiento ambiental.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDADES
Presión por extracciones	Water exploitation index (WEI) o Water exploitation index plus (WEI+)	%
	Índice de Explotación (IE, para masas de agua subterránea)	%
Evolución del estado de las masas de agua superficial	Nº de masas de agua categoría río natural en buen estado químico	ud
	Nº de masas de agua categoría río natural en buen estado ecológico	ud
	Nº de masas de agua categoría río natural en buen estado	ud
	% de masas de agua categoría río natural en buen estado	%
	Nº de masas de agua categoría río HMWB o AW	ud
	Nº de masas de agua categoría río HMWB o AW en buen estado químico	ud
	Nº de masas de agua categoría río HMWB o AW en buen potencial ecológico	ud
	Nº de masas de agua categoría río HMWB o AW en buen estado	ud
	% de masas de agua categoría río HMWB o AW en buen estado	%
	Nº de masas de agua categoría lago natural	ud
	Nº de masas de agua categoría lago natural en buen estado químico	ud
	Nº de masas de agua categoría lago natural en buen estado ecológico	ud
	Nº de masas de agua categoría lago natural en buen estado	ud
	% de masas de agua categoría lago natural en buen estado	%
	Nº de masas de agua categoría lago HMWB o AW	ud
	Nº de masas de agua categoría lago HMWB o AW en buen estado químico	ud
	Nº de masas de agua categoría lago HMWB o AW en buen potencial ecológico	ud
	Nº de masas de agua categoría lago HMWB o AW en buen estado	ud
	% de masas de agua categoría lago HMWB o AW en buen estado	%
Evolución del estado de las masas de agua subterránea	Nº de masas de agua subterránea	ud
	Nº de masas de agua subterránea en buen estado cuantitativo	ud
	Nº de masas de agua subterránea en buen estado químico	ud
	% de masas de agua subterránea en buen estado	ud
	Nº de masas de agua subterránea en buen estado	%
Estado de las masas afectadas por transferencias de recursos (ATS)	Volumen transferido en el año	hm^3
	Volumen transferido en el año (% entradas embalses)	%
	Volumen desembalsado en el año (% entradas embalses)	hm^3
	Volumen desembalsado en el año	%
	Nº masas afectadas por transferencias	ud
	Nº de masas afectadas por transferencias en buen estado químico	ud
	Nº de masas afectadas por transferencias en buen estado ecológico	ud
	Nº de masas afectadas por transferencias en buen estado	ud

25https://cdr.eionet.europa.eu/

BORRADOR

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDADES
	% de masas afectadas por transferencias en buen estado	%
Seguimiento y control de caudales mínimos	Nº de masas categoría río	ud
	Nº de masas categoría río permanente	ud
	Nº de masas categoría río temporal	ud
	Nº de masas categoría río intermitente	ud
	Nº de masas categoría río efímero	ud
	Nº de puntos de control del caudal mínimo	ud
	Nº de masas categoría río con caudal mínimo establecido	ud
	% de masas de la categoría río en las que se estableció caudal mínimo	%
	Nº de masas de la categoría río con caudal mínimo específico para sequía prolongada	ud
	Número de presas con caudal ecológico de desembalse establecido	ud
	Nº de masas categoría río con caudal mínimo establecido que son controladas	ud
	% de las masas categoría río con caudal mínimo establecido que son controladas	%
	Nº de masas que han tenido algún fallo del caudal mínimo	ud
	% de masas con algún fallo del caudal mínimo	%
	Nº de fallos del caudal mínimo	ud
Caudales máximos	Nº de masas de categoría río con caudal máximo establecido	ud
	% de masas de la categoría río con caudal máximo establecido	%
	Nº de masas categoría río con caudal máximo establecido que son controladas	ud
	% de las masas categoría río con caudal máximo establecido que son controladas	%
	Nº de masas que han tenido algún fallo del caudal máximo	ud
	% de masas con algún incumplimiento del caudal máximo	%
	Nº de incumplimientos del caudal máximo	ud
Caudales generadores	Nº de presas con posibilidad de establecer caudal generador en la masa siguiente	ud
	Nº de masas de categoría río con caudal generador establecido	ud
	% de masas de categoría río con caudal generador establecido	%
	Nº de sueltas controladas para simular el caudal generador	ud
Tasas de cambio	Nº de masas de categoría río con tasa de cambio establecida	ud
	% de masas de categoría río con tasas de cambio establecidas	%
Calidad del agua liberada como caudal ecológico desde embalses	Nº de embalses que liberan agua como caudal ecológico	ud
	Nº de embalses con caudal mínimo establecido que estén en buen estado	ud
	% de embalses con caudal mínimo establecido que estén en buen estado	%
	Nº de embalses con caudal mínimo establecido que estén en mal estado	ud
	% de embalses con caudal mínimo establecido que estén en mal estado	%
	Nº de masas en buen estado aguas abajo de embalses con caudal mínimo establecido que estén en buen estado	ud
	% de masas en buen estado aguas abajo de embalses con caudal mínimo establecido que estén en buen estado	%

BORRADOR

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDADES
	Nº de masas en mal estado aguas abajo de embalses con caudal mínimo establecido que estén en buen estado	ud
	% de masas en mal estado aguas abajo de embalses con caudal mínimo establecido que estén en buen estado	%
	Nº de masas en buen estado aguas abajo de embalses con caudal mínimo establecido que estén en mal estado	ud
	% de masas en buen estado aguas abajo de embalses con caudal mínimo establecido que estén en mal estado	%
	Nº de masas en mal estado aguas abajo de embalses con caudal mínimo establecido que estén en mal estado	ud
	% de masas en mal estado aguas abajo de embalses con caudal mínimo establecido que estén en mal estado	%
Influencia de los caudales ecológicos en los nuevos aprovechamientos	Nº de nuevos aprovechamientos solicitados	ud
	Nº de nuevos aprovechamientos denegados debido a las restricciones impuestas en la normativa del plan hidrológico	ud
	% de nuevos aprovechamientos denegados debido a las restricciones impuestas en la normativa del plan hidrológico	%

Tabla 167. Indicadores a utilizar en el seguimiento ambiental

Por otro lado, para llevar a cabo el seguimiento del programa de medidas del Plan Hidrológico de la parte española de la DH del Tajo se considerarán los siguientes indicadores.

Inversión ejecutada, nº de medidas y dirigidos al logro de los OMA finalizadas a 2021, 2022 y 2023, y su previsión a 2021, 2027 y 2033. Agrupado por administración financiadora.

ADMINISTRACIÓN	TOTAL MEDIDAS	Nº DE MEDIDAS DIRIGIDAS AL LOGRO DE LOS OMA FINALIZADAS Y PREVISTAS A DICIEMBRE DE CADA AÑO *								INVERSIÓN EJECUTADA Y PREVISTA A DICIEMBRE DE CADA AÑO (M€)					
		FINALIZADAS			PREVISTAS A FINALIZAR			MEDIDAS		EJECUTADA			PREVISTA		
		2021	2022	2023	2021	2027	2033	PERIÓDICAS	DESCARTADAS	2021	2023	2022	2021	2027	A 2033
Administración General del Estado															
Administración Autonómica															
Administración Local															
Otros															
Sin Determinar															
Total general**															
*Una medida puede afectar a varias Comunidades Autónomas															
** El nº total de medidas es sin duplicados															

12.2 Seguimiento ambiental del PGRI

El seguimiento de los efectos ambientales del PGRI de la Demarcación, así como del cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, se realizará a través de los indicadores señalados en la siguiente tabla. Dichos indicadores se han establecido de acuerdo con los principios de sostenibilidad y los objetivos ambientales señalados en el apartado 4 de este documento, y suponen una actualización del seguimiento ambiental establecido en el primer ciclo de planificación.

Factor ambiental	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas mitigadoras	Indicador propuesto	Posible fuente
Biodiversidad, fauna y flora	**Posibles impactos negativos sobre hábitats y especies por actuaciones de protección frente a inundaciones en el cauce y llanura de inundación**	-Adopción de soluciones basadas en la naturaleza -Estudio y seguimiento específico sobre las repercusiones de las actuaciones en el espacio fluvial sobre la biodiversidad, hábitats y especies, en particular en espacios de la Red Natura 2000 (en coordinación con CCAA) -Medidas de diseño, construcción y funcionamiento para la minimización de estas afecciones	-Estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario en espacios Red Natura 2000 influidos por la actuación. -Evolución de las presiones y amenazas de tipo hidromorfológico en Red Natura 2000 -Estado de las masas afectadas por actuaciones -Masas de agua con presiones hidromorfológicas significativas en espacios Red Natura 2000 influidos por las actuaciones	-CCAA y gestores RN2000 -MITECO -Organismo de cuenca
	Deterioro de las condiciones del hábitat y efectos negativos sobre el estado de conservación de especies (alteraciones hidrológicas)	-Adopción de soluciones basadas en la naturaleza -Implantación de régimen de caudales ecológicos (Medida 04) -Medidas de diseño y funcionamiento para la implantación efectiva de todos los componentes del caudal ecológico, incluyendo estructuras de paso de caudal sólido -Medidas de diseño y funcionamiento para la minimización de las afecciones hidrológicas	-Estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario en espacios Red Natura 2000 influidos por alteraciones hidrológicas -Evolución de las presiones y amenazas relacionadas con la alteración (tipo J) en Red Natura 2000 influidos por actuaciones -Estado de las masas afectadas por alteraciones hidrológicas -Nº de masas con presiones significativas e impactos comprobados y probables por alteraciones hidrológicas distinguiendo zonas protegidas -Número y % de masas con caudales ecológicos (por componentes) distinguiendo zonas protegidas	-Organismo de cuenca

BORRADOR

Factor ambiental	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas mitigadoras	Indicador propuesto	Posible fuente
	Alteración de las condiciones morfológicas	-Medidas de diseño, construcción y funcionamiento para la minimización de las afecciones hidromorfológicas -Adopción de soluciones basadas en la naturaleza	-Estado de las masas afectadas por alteraciones morfológicas -Nºde masas con presiones significativas e impactos comprobados y probables por alteraciones morfológicas distinguiendo zonas protegidas -Número de escalas de peces y % de dispositivos de paso -Efectividad de las escalas de peces - Caracterización hidromorfológica	-Organismo de cuenca
Geología y suelos	**Alteraciones hidromorfológicas**	-Medidas de diseño, construcción y funcionamiento para la minimización de las afecciones hidromorfológicas -Adopción de soluciones basadas en la naturaleza	-Estado de las masas afectadas por alteraciones morfológicas - Caracterización hidromorfológica	-Organismo de cuenca
Patrimonio y paisaje	**Pérdida de paisajes agrarios y fluviales**	-Adopción de soluciones basadas en la naturaleza -Medidas de diseño para la integración paisajística.	-Superficie afectada por cambios en el paisaje. -Kilómetros de cauce con actuaciones que alteren el paisaje.	-Organismo de cuenca -CCAA -Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España

Tipología IPH : tipología de la medida	Indicador	Descripción	Unidades
Ordenación territorial: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable, criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable. Medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico	Porcentaje de normativa de las CCAA coordinada con inundaciones	Nº CCAA en la DH con normativa incluyendo criterios de inundabilidad / nº CCAA incluidas en el ámbito de la DH	%
	Nº de instrumentos de ordenación urbanística que incorporan la cartografía de DPH y zonas inundables	Nº de instrumentos de planeamiento ya adaptados a las determinaciones del PGRI	ud
	Nº de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4	Nº de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4	ud

BORRADOR

Tipología IPH : tipología de la medida	Indicador	Descripción	Unidades
	Plazo medio para la emisión de los informes urbanísticos por parte de los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4	Tiempo transcurrido entre la fecha de registro de entrada de la solicitud en la CHT y la fecha de registro de salida del informe	meses
	Nº de visores cartográficos en internet con información sobre inundabilidad	Nº de visores de las Administraciones competentes que incluyen información sobre inundabilidad	ud
	Nº de guías y manuales técnicos elaborados sobre criterios constructivos para reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en las zonas inundables	Nº de documentos elaborados y accesibles al público	ud
	Nº de jornadas formativas sobre la implantación de SUDS realizadas para corporaciones locales	Nº de jornadas formativas sobre la implantación de SUDS realizadas para corporaciones locales	ud
Medidas para adaptar elementos situados en las zonas inundables para reducir las consecuencias adversas en episodios de inundaciones en viviendas, edificios públicos, redes, etc. y relocalización en su caso	Nº de instalaciones diagnosticadas, con estrategia propuesta de adaptación	Nº de instalaciones diagnosticadas, con estrategia propuesta de adaptación	ud
	Nº de instalaciones adaptadas al riesgo de inundación	Nº de instalaciones adaptadas al riesgo de inundación	ud
	Inversión anual dedicada a la adaptación al riesgo de inundación	Inversión de los diferentes programas específicos de adaptación a través de Reales Decretos de subvenciones, convocatorias públicas de ayudas, subvenciones del CCS, Fondos FEADER, etc.	Millones de euros
Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, cartografía asociada etc.	Nº de instituciones presentes en el grupo de interés I+D+i de inundaciones	Nº de Instituciones/Organismos Centros directivos/Empresas, que participan en el grupo de interés.	ud
	Estado de los estudios de definición de magnitud y frecuencia de inundaciones	Indicador cualitativo que muestra el estado de tramitación de los estudios que se haya considerado realizar: en fase de contratación (acciones preparatorias), contratado, en ejecución, finalizado	En contratación/ Contratado/ En ejecución/ Finalizado
	Km de cauce con cartografía de zonas inundables	Km de cauce con cartografía de zonas inundables disponibles en los visores cartográficos existentes	km
	Estado de los estudios sobre los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	Indicador cualitativo que muestra el estado de tramitación de los estudios de profundización sobre efectos de cambio climático	Pendiente de inicio/ En contratación/ En ejecución/ Finalizado
Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Km de cauce objeto de actuación anualmente	Suma de la longitud de los cauces en los que se ha actuado durante el año	km

BORRADOR

Tipología IPH : tipología de la medida	Indicador	Descripción	Unidades
	Inversión anual en mantenimiento y conservación de cauces	Presupuesto empleado para la ejecución de las actuaciones durante el año	Millones de euros
	Nº de actuaciones anuales de mantenimiento y conservación de cauces por organismo responsable	Se considera actuación a cada memoria valorada que se ejecute en el marco de un expediente de conservación y mantenimiento de cauces.	ud
	Nº de actuaciones anuales evaluadas	Nº de actuaciones anuales evaluadas	ud
	Nº de barreras transversales eliminadas	Nº de barreras (azudes, presas) eliminadas	ud
	Nº de barreras adaptadas para la migración piscícola	Nº de barreras (azudes, presas) con dispositivo de paso para peces operativo o con un rebaje de forma que sean permeables	ud
	Km de río conectados por la adaptación/eliminación de barreras transversales	Suma de las longitudes de cada tramo de río conectado medida entre el obstáculo demolido / permeabilizado y el siguiente obstáculo aguas arriba, sin contar afluentes salvo que sean masas de agua de la DMA	km
	Km de eliminación de defensas longitudinales	Longitud de estructura de defensa longitudinal tipo mota (también muros o diques) eliminada. Se medirá en cada margen del río de forma individualizada	km
	Km de retranqueo de defensas longitudinales	Longitud de estructura de defensa longitudinal tipo mota retrasada respecto a su primitiva ubicación. Se medirá en cada margen del río de forma individualizada	km
	Km de recuperación del trazado de cauces antiguos	Longitud de antiguas madres, brazos cegados, meandros desconectados, etc. que vuelven a ser funcionales por las actuaciones realizadas	km
	Km de lecho de cauces recuperados	Longitud de río en la que se han eliminado del lecho rellenos artificiales o en la que se han recuperado frezaderos	km
	Km de cauces con mejora de la vegetación de ribera	Longitud de río en la que se ha mejorado la vegetación de ribera	km
Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyendo medidas de retención natural del agua	Estado de elaboración del manual de buenas prácticas en conservación de suelos y restauración hidrológico-forestal	Indicador cualitativo que muestra el estado de tramitación de la redacción del manual de buenas prácticas	Pendiente de inicio/ En contratación/ En ejecución/ Finalizado
	Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable iniciados en el año	Nº total de proyectos de restauración agrohidrológico forestal iniciados en el periodo	ud

BORRADOR

Tipología IPH : tipología de la medida	Indicador	Descripción	Unidades
	Nº de proyectos de conservación y mejora de montes por organismo responsable iniciados en el año	Nº total de proyectos de conservación y mejora de montes iniciados en el periodo	ud
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal	Presupuesto anual en el período destinado a los proyectos de restauración agrohidrológico forestal iniciados en el periodo	ha
	Inversión anual en conservación y mejora de montes	Presupuesto anual en el período destinado a los proyectos de conservación y mejora de montes iniciados en el periodo	ha
	Superficie de suelo (ha) en la que se realizan nuevos proyectos de restauración agrohidrológico forestal	Superficie de la cuenca en la que se han realizado actuaciones de restauración agrohidrológico forestal	ha
	Superficie de suelo (ha) en la que se realizan proyectos de conservación y mejora de montes	Superficie de la cuenca en la que se han realizado actuaciones de conservación y mejora de montes	ha
Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua, reforestación de riberas, de modo que se restauren los sistemas naturales en las zonas inundables para ayudar a disminuir la velocidad del flujo y a almacenar agua	Nº de proyectos de restauración fluvial redactados anualmente	Nº de proyectos de restauración fluvial iniciados en el periodo	ud
	Km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial anualmente	Suma de la longitud de los tramos de cauce incluidos en los proyectos de restauración fluvial	km
	Inversión anual en restauración fluvial	Inversión en el período correspondiente a actuaciones de restauración fluvial	Millones de euros
	Nº de barreras transversales eliminadas	Nº de barreras (azudes, presas) eliminadas	ud
	Nº de barreras adaptadas para la migración piscícola	Nº de barreras (azudes, presas) con dispositivo de paso para peces operativo o con un rebaje de forma que sean permeables	ud
	Km de río conectados por la adaptación/eliminación de barreras transversales	Suma de las longitudes de cada tramo de río conectado medida entre el obstáculo demolido / permeabilizado y el siguiente obstáculo aguas arriba, sin contar afluentes salvo que sean masas de agua de la DMA	km
	Km de eliminación de defensas longitudinales	Longitud de estructura de defensa longitudinal tipo mota (también muros o diques) eliminada. Se medirá en cada margen del río de forma individualizada	km
	Km de retranqueo de defensas longitudinales	Longitud de estructura de defensa longitudinal tipo mota retrasada respecto a su primitiva ubicación. Se medirá en cada	km

BORRADOR

Tipología IPH : tipología de la medida	Indicador	Descripción	Unidades
		margen del río de forma individualizada	
	Km de recuperación del trazado de cauces antiguos	Longitud de antiguas madres, brazos cegados, meandros desconectados, etc. que vuelven a ser funcionales por las actuaciones realizadas	km
	Km de lecho de cauces recuperados	Longitud de río en la que se han eliminado del lecho rellenos artificiales o en la que se han recuperado frezaderos	km
	Km de cauces con mejora de la vegetación de ribera	Longitud de río en la que se ha mejorado la vegetación de ribera	km
Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	Porcentaje de grandes presas estatales con normas de explotación aprobadas	Nº de grandes presas de titularidad estatal en la Demarcación con normas de explotación aprobadas/Nº total de grandes presas de titularidad estatal en la Demarcación	%
	Porcentaje de grandes presas de concesionario con normas de explotación aprobadas	Nº de grandes presas de concesionarios en la Demarcación con normas de explotación aprobadas/Nº total de grandes presas de concesionario en la Demarcación	%
	Numero de grandes presas con información sobre caudales de desagüe actualizadas conforme a los mapas del SNCZI	Numero de grandes presas con información sobre caudales de desagüe actualizadas conforme a los mapas del SNCZI	ud
Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas	Número de estudios coste beneficio de presas, cuya función exclusiva sea la de protección frente a inundaciones, realizados	Se considera que un estudio coste beneficio ha sido realizado, cuando éste ha sido analizado y aceptado por la Dirección General del Agua	ud
	Inversión para la contratación de servicios para la redacción de proyectos de presas cuya función sea exclusivamente la de protección frente inundaciones	Se considera que el contrato es efectivo una vez publicado el anuncio de adjudicación en el Boletín Oficial del Estado o desde la fecha de la Resolución de la Dirección General del Agua por la cual se encargue a un medio propio personificado de la Administración General del Estado la redacción del proyecto	Millones de euros
	Inversión para la ejecución de presas cuya función sea exclusivamente la de protección frente inundaciones	Se considera que el contrato es efectivo una vez publicado el anuncio de adjudicación en el Boletín Oficial del Estado o desde de la fecha de la Resolución de la Dirección General del Agua por la cual se encargue a un medio propio personificado de la Administración General del Estado la ejecución de las obras	Millones de euros

BORRADOR

Tipología IPH : tipología de la medida	Indicador	Descripción	Unidades
Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles	Nº de ODT incluidas en el inventario de obras de drenaje transversal con alto riesgo de inundación asociado	Nº de ODT incluidas en el inventario de obras de drenaje transversal con alto riesgo de inundación asociado	ud
	Nº de obras de mejora de drenaje transversal ejecutadas/en ejecución	Nº de proyectos iniciados en el período cuyo objeto sea la mejora del drenaje en los puntos conflictivos identificados en la cartografía de peligrosidad y riesgo	ud
	Inversión total en obras de mejora transversal por cada administración competente	Presupuesto de los proyectos de mejora del drenaje en los puntos conflictivos identificados en la cartografía de peligrosidad y riesgo	Millones de euros
Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc..) que implican intervenciones físicas en los cauces y áreas propensas a inundaciones	Número de estudios coste beneficio de obras longitudinales de protección frente a inundaciones validados por la DGA	Número de estudios coste beneficio de obras longitudinales de protección frente a inundaciones validados por la DGA	ud
	Inversión total para la contratación de servicios para la redacción de proyectos de obras longitudinales de protección frente a inundaciones	Se considera que el contrato es efectivo una vez publicado el anuncio de adjudicación en el Boletín Oficial del Estado o desde la fecha de la Resolución de la Dirección General del Agua por la cual se encargue a un medio propio personificado de la Administración General del Estado la redacción del proyecto	Millones de euros
	Inversión total para la ejecución de obras longitudinales de protección frente a inundaciones	Se considera que el contrato es efectivo una vez publicado el anuncio de adjudicación en el Boletín Oficial del Estado o desde la fecha de la Resolución de la Dirección General del Agua por la cual se encargue a un medio propio personificado de la Administración General del Estado la ejecución de las obras	Millones de euros
	Inversión anual para la ejecución de obras longitudinales de protección frente a inundaciones	Se considera la cuantía total de las certificaciones emitidas durante el periodo correspondiente al año de análisis	Millones de euros
	Número, acumulado durante el periodo de vigencia de este Plan, de kilómetros de motas y diques caracterizados e incluidos en el inventario de obras de defensa frente a inundaciones	Se considera que la mota o dique se ha caracterizado, cuando se han determinado sus características físicas, se ha analizado su funcionalidad y se ha identificado a su titular	km
	Estado de la realización de un manual de buenas prácticas para la gestión, conservación y mantenimiento de las obras de defensa frente a inundaciones	Se considera que el manual ha sido realizado una vez publicado éste en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	Pendiente de inicio/ En contratación/ En ejecución/ Finalizado

BORRADOR

Tipología IPH : tipología de la medida	Indicador	Descripción	Unidades
Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos	PENDIENTE DE CONSENSUAR CON MITECO Y AEMET		
Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Nº de puntos de medida y control disponibles en el sistema	Nº de puntos de medida y control disponibles en el sistema	ud
	Inversión anual destinada a la integración, explotación, evolución tecnológica y mantenimiento de la red	Se considera la cuantía total de las certificaciones emitidas durante el periodo correspondiente al año de análisis	Millones de euros
	Número de puntos de medida con umbrales de avisos hidrológicos	Número de puntos de medida con umbrales de avisos hidrológicos	ud
	Estado de implantación del sistema de ayuda a la decisión	Indicador cualitativo que muestra el estado de implantación del sistema de ayuda a la decisión: en fase de contratación (acciones preparatorias), contratado, en ejecución, finalizado	En contratación/ Contratado/ En ejecución/ Finalizado
	Estado de implantación del portal nacional de información hidrológica	Indicador cualitativo que muestra el estado de implantación del portal nacional de información hidrológica: en fase de contratación (acciones preparatorias), contratado, en ejecución, finalizado	En contratación/ Contratado/ En ejecución/ Finalizado
Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil	Nº de Planes de protección civil en el ámbito de la demarcación hidrográfica actualizados conforme al contenido del PGRI	Nº de Planes de protección civil en el ámbito de la demarcación hidrográfica actualizados conforme al contenido del PGRI	ud
	Nº de actuaciones de apoyo (reuniones informes, documentos…) en relación con la planificación de municipios ante inundaciones	Nº de actuaciones de apoyo (reuniones informes, documentos…) en relación con la planificación de municipios ante inundaciones	ud
	Nº de planes de actuación local en municipios con ARPSI	Nº de planes de actuación local en municipios con ARPSI	ud
	Nº de planes de actuación local en municipios sin ARPSI	Nº de planes de actuación local en municipios sin ARPSI	ud
	Nº de reuniones de coordinación para la actualización y /o mejora de los protocolos de comunicación en situación de avenidas con los Servicios Hidrológicos	Nº de reuniones de coordinación para la actualización y /o mejora de los protocolos de comunicación en situación de avenidas con los Servicios Hidrológicos	ud
	Nº de reuniones de coordinación para la actualización y /o mejora de los protocolos de comunicación con los municipios con	Nº de reuniones de coordinación para la actualización y /o mejora de los protocolos de comunicación con los municipios	ud

BORRADOR

Tipología IPH : tipología de la medida	Indicador	Descripción	Unidades
	riesgo de inundación	con riesgo de inundación	
	Nº de episodios calificados como "significativos"	Nº de episodios calificados como "significativos"	ud
	Nº de activaciones del plan de protección civil	Nº de activaciones del plan de protección civil (cualquier nivel y ámbito territorial)	ud
	Nº de expedientes de solicitudes de ayuda tramitados	Nº de expedientes de solicitudes de ayuda tramitados	ud
	Valoración total de las ayudas de los episodios de inundación	Valoración total de las ayudas de los episodios de inundación	Millones de euros
	Nº de personas afectadas	Nº de personas afectadas	ud
	Nº de infraestructuras dañadas en reparación	Nº de infraestructuras dañadas en reparación	ud
Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, parar incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos	Nº de jornadas y campañas formativas mantenidas entre los diversos actores sociales y administraciones implicados en la concienciación pública ante el riesgo de inundaciones	Nº de jornadas celebradas entre los actores identificados en el ámbito de la Demarcación	ud
	Estado de elaboración de la Estrategia Nacional de Comunicación del Riesgo de inundación	Indicador cualitativo que muestra el estado de elaboración Estrategia Nacional de Comunicación del Riesgo de inundación	Pendiente de inicio/ En contratación/ En ejecución/ Finalizado
Reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas	Número de episodios calificados como "graves inundaciones" acontecidos	Nª de episodios ocurridos en el período causantes de daños graves o muy graves	ud
	Presupuesto anual invertido en actuaciones de recuperación tras un episodio de inundación por cada órgano competente	Presupuesto invertido en las actuaciones realizadas	Millones de euros
Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios	Evolución de los capitales asegurados en riesgos extraordinarios	Importe del capital asegurado en bienes y pérdida de beneficios por el CCS	Millones de euros
	Evolución del grado de satisfacción de los asegurados	Resultado de las encuestas del CCS sobre el grado de satisfacción de los asegurados en siniestralidades significativas de inundación. Rango de puntuación de la satis-	Puntuación: 0 la peor valoración y 10 la mejor

BORRADOR

Tipología IPH : tipología de la medida	Indicador	Descripción	Unidades
		facción general	
	Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones	Indemnizaciones por daños causados por inundaciones en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Tajo, estimadas a partir de los datos provinciales proporcionados por el CCS.	Millones de euros
	Evolución del número de pólizas de seguros agrarios	Estimación del nº de pólizas suscritas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Tajo a partir de la información a nivel de provincia suministrada por ENESA de los datos de contratación del seguro agrario	ud
	Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios	Importe de las subvenciones pagadas por ENESA	Millones de euros
	Importe anual de las indemnizaciones pagadas en inundaciones a los asegurados dentro del sistema de seguros agrarios.	Estimación de las indemnizaciones por daños a agricultores/ganaderos causados por inundaciones en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica, calculadas a partir de los datos provinciales proporcionados por ENESA	Millones de euros
Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación	Nº de informes de evaluación elaborados	Nº de informes de evaluación tras un evento elaborados de acuerdo a la metodología establecida en el grupo de trabajo	ud
	Nº de jornadas técnicas de diseminación de lecciones aprendidas realizadas	Nº de jornadas técnicas celebradas para puesta en común de resultados y lecciones aprendidas	ud
	Estado de elaboración del Catálogo de Lecciones Aprendidas	Indicador cualitativo que muestra el estado de elaboración del Catálogo de Lecciones Aprendidas	Pendiente de inicio/ En contratación/ En ejecución/ Finalizado

Tabla 168. Seguimiento ambiental del PGRI de la cuenca del Tajo

BORRADOR

13 Dificultades encontradas en la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico

Las principales dificultades encontradas en la elaboración del EsAE se relacionan con el nivel de detalle y especificaciones transmitidas por el Órgano Ambiental en su Documento de Alcance. En cualquier caso, se ha tratado de cubrir todas las necesidades de información y cuando esto no ha sido posible, justificar las razones por las que no ha sido posible alcanzar el nivel de detalle solicitado.

En muchos casos el órgano ambiental ha solicitado un nivel de detalle a nivel de masa de agua que puede entenderse que escapa la escala estratégica a la que la EAE debe estar enfocada. En todo caso, siempre que la información a nivel de masa ha estado disponible en la propia planificación se ha tratado de reflejar en este documento y sobre todo remitir a los documentos y anexos de la propuesta de nuevo plan hidrológico..

Otras de las dificultades relevantes, tanto de la EAE como de la propia planificación, ha sido la asignación de objetivos adicionales en las masas de aguas asociadas a zonas protegidas de la demarcación. Como ya se ha remarcado en varios apartados de este documento, aunque los planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 se encuentran aprobados, sus objetivos de conservación carecen de la concreción necesaria para establecer objetivos adicionales en las masas de agua.

A su vez, no se dispone de una información cartográfica actualizada de hábitats y especies. La información disponible de asociación de hábitat y especies ligados a medio hídrico con las cuadrículas de la malla de celda 10x10 Km2 no cuenta con el suficiente grado de detalle y consistencia como para llevar a cabo su vinculación con la información de la base de datos SPAINCNTRYES y realizar el análisis de la vinculación con las masas de agua de manera fidedigna. No obstante, el importante trabajo de análisis y tratamiento de datos llevado a cabo se recoge en Anejo 4 y 10 de la memoria del plan.

Una de las mayores dificultades ha sido la falta de determinación y concreción respecto a los requerimientos hídricos en cantidad y calidad que requieren los hábitats y especies ligados al agua. A esto se ha de sumar el grado de precisión actualmente existente en la información relativa a la localización de los hábitats y la distribución de las especies, así como la incertidumbre respecto al efecto del estado de las masas de agua sobre el estado de conservación de los hábitats y especies ligadas al agua, considerando los múltiples tipos de presiones a los que están sometidos (tal y como refleja la información reportada en la base de datos CNTRYES). Por consiguiente, el grado de detalle exigido en determinados análisis requeridos en el documento de alcance no son viables considerando los hándicaps anteriormente mencionados.

No obstante, consideramos que el EsAE cubre en gran medida las expectativas del Documento de Alcance y supone un avance importante en la integración del proceso de evaluación ambiental estratégica en la planificación hidrológica.

BORRADOR

14 Referencias bibliográficas

Asian Development Bank, GIWP, UNESCO & WWF-UK (2013). Flood Risk Management. A Strategic Approach.

BOE (2001). Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Jefatura del Estado. Boletín Oficial del Estado del 6 de julio de 2001.

http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-13042

BOE (2001). Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 24 de julio de 2001. http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-14276

BOE (2007). Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 3 de febrero de 2007. https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-2296

BOE (2007). Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de laΣ Planificación Hidrológica. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 7 de julio de 2007. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-13182

BOE (2008). Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Boletín Oficial del Estado del 22 de septiembre de 2008. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-15340

BOE (2015). Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 11 de septiembre de 2015. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-9806

BOE (2010). Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos deΣ inundación. Ministerio de la Presidencia. Boletín Oficial del Estado del 15 de julio de 2010. http://www.boe.es/buscar/pdf/2010/BOE-A-2010-11184-consolidado.pdf

BOE (2013). Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Jefatura del Estado.Σ Boletín Oficial del Estado del 11 de diciembre de 2013.

http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/11/pdfs/BOE-A-2013-12913.pdf

CE (1991). Directiva 91/271/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 30/5/1991

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1991:135:0040:0052:ES:PDF

CE (1992). Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/7/1992.

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:ES:PDF

BORRADOR

CE (2000). Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre deΣ 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/12/2000.

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:ES:PDF

CE (2001). Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001,Σ relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 21/7/2001.

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:197:0030:0037:ES:PDF

Comisión Europea (2003). Guidance for the analysis of pressures and impacts in accordance withΣ the Water Framework Directive. Guidance document nº 3. Common Implementation Strategy WFD.

https://www.chj.es/Descargas/ProyectosOPH/Consulta%20publica/PHC-2015-2021/ReferenciasBibliograficas/AguasSuperficiales/EC,2003.GuidanceNo03_pressures%20and%20impacts.pdf

CE (2007). Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No. 29.

CE (2007). Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (Directiva de Inundaciones). Diario Oficial de la Unión Europea del 6/11/2007.

http://eur lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:ES:PDF

CE (2009). Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre deΣ 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves). Diario Oficial de la Unión Europea del 26/1/2010.

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:ES:PDF

CE (2011). Towards better environmental options for flood risk management. Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente. Marzo 2011

CE (2013). Green infrastructure – Enhancing Europe's natural capital. Comunicación de laΣ Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Europeo Económico y Social, y el Comité de las Regiones. Comisión Europea. Mayo 2013.

CE (2013). Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework DirectiveΣ (WFD 2000/60/EC). Resource document. Noviembre 2013.

CE (2014). Study on Economic and Social Benefits of Environmental Protection and ResourceΣ Efficiency Related to the European Semester. Comisión Europea. Febrero 2014. CE, 2015 a. WFD Reporting Guidance 2016. CIS WFD http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf

CE (2019) WDF Guidance Documents https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm

Cerdá *et al* (2017) Valoración económica de los efectos del cambio climático en España en el sector de recursos hídricos

BORRADOR

CEDEX-MAPAMA (2017): Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España. Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX. https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/rec_hidricos.aspx

CEDEX (2021). "Impacto del cambio climático en las precipitaciones máximas en España".

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/idi-inundaciones/Cambio-climatico-e-inundaciones.aspx

CHTAJO (2020). Esquema de temas importantes. Tercer ciclo de Planificación hidrológica http://www.chtajo.es/LaCuenca/Planes/PlanHidrologico/Planif_2021-2027/Paginas/EsquTemImp_2021-2027.aspx

EEA (2018) EU emission inventory report 1990-2016 under the UNECE LRTAP

IGME. Patrimonio geológico https://www.igme.es/patrimonio/

MAGRAMA (2011). Guía metodológica para el desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables MAGRAMA (2014). Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Visor cartográfico: http://sig.magrama.es/snczi

MITECO (2018) Inundaciones y cambio climático. Estudios y experiencias a nivel europeo en el primer ciclo de la Directiva de Inundaciones https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/libro-cambio-climatico-inundaciones-web-06092019_tcm30-499367.pdf

MITECO (2019). Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/participacion-publica/Informacion_Publica_Estrategia_Estatal_Infraestructura_Verde_Y_Conectividad_Y_Restauracion_Ecologicas.aspx

MITECO (2020) Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas" https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterraneas_tcm30-514230.pdf

MITECO (2020) Red Natura 2000. Base de datos CNTRYES. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos naturaleza/informacion disponible/BDN_CNTRYES.aspx

https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/ecosystem_approach_and_iwrm_factsheet_0.pdf

MITECO (2020). Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/prensa/pniec.aspx

https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/proyecto-de-ley-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica.aspx

MITECO (2020). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Disponible en:

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/default.aspx

SIOSE. Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España, integrado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT) www.siose.es

BORRADOR