

ANEXO X

**Información adicional de las actuaciones del
programa de medidas dirigidas a los objetivos
ambientales y a las demandas**

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ALCANCE.....	1
2. TRATAMIENTO DE LA MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO.....	2
3. TRATAMIENTO DE LOS NUEVOS REGADÍOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO.....	35

Índice de figuras

Figura X.01. Sistemas de explotación de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro.....	3
Figura X.02. Relación entre el aporte total de nitrógeno y el exceso anual de nitrógeno (Millones de tnN/año). Fuente: DGA.....	13
Figura X.03. Relación entre el aporte de fertilizantes y el exceso anual de nitrógeno (Millones de tnN/año). Fuente: DGA.	13
Figura X.04. Localización de los TT.MM con actuaciones de modernización de regadíos incluidos en el PdM del plan hidrológico de tercer ciclo DHE.	22
Figura X.05. Localización de los TT.MM con propuestas de nuevos regadíos incluidos en el PdM del plan hidrológico de tercer ciclo DHE respecto a la Red Natura 2000 (LIC-ZEC-ZEPA).	42

Índice de tablas

Tabla X.01. Medidas de modernización de regadíos contempladas en el PdM.....	2
Tabla X.02. Efecto de las 81 actuaciones analizadas para la modernización de regadíos en la reducción de la demanda agraria.	11
Tabla X.03. Listado de 9 actuaciones para la modernización de regadíos (PdM) no incluidas en el análisis.	12
Tabla X.04. Escenarios de reducción de la presión considerados en PATRICAL. Fuente DGA.	14
Tabla X.05. Efecto de las actuaciones previstas de modernización de regadíos en la reducción de los excedentes de nitrógeno en parcela (horizonte 2027).	21
Tabla X.06. Síntesis de ahorros demanda y reducción de nitrógeno (horizonte 2027) en la modernización de regadíos.	22
Tabla X.07. Actuaciones previstas de modernización de regadíos y los espacios Red Natura 2000 LIC/ZEC potencialmente afectados.....	27
Tabla X.08. Actuaciones previstas de modernización de regadíos y los espacios Red Natura 2000 ZEPA potencialmente afectados.....	32
Tabla X.09. WEI+ en los distintos sistemas de explotación en el horizonte 2027. Fuente: Anexo VII EsAE 3 ^{er} ciclo.....	33
Tabla X.10. Demanda asociada a las medidas de modernización de regadíos por sistema de explotación frente al WEI+ de cada sistema.	34
Tabla X.11. Nuevos regadíos considerados en el plan de tercer ciclo.	35
Tabla X.12. Listado de las 27 actuaciones de nuevos regadíos y su demanda agraria asociada en el horizonte 2027.	37

Tabla X.13.	Efecto de las actuaciones previstas de nuevos regadíos en la reducción de los excedentes de nitrógeno en parcela (horizonte 2027).	41
Tabla X.14.	Síntesis de la demanda y reducción de nitrógeno (horizonte 2027) en nuevos regadíos.	42
Tabla X.15.	Actuaciones previstas de nuevos de regadíos y los espacios Red Natura 2000 LIC/ZEC potencialmente afectados.....	47
Tabla X.16.	Actuaciones previstas de nuevos de regadíos y los espacios Red Natura 2000 ZEPA potencialmente afectados.....	51

1. INTRODUCCIÓN Y ALCANCE

El presente anexo del EsAE pretende dar respuesta a la **petición de información adicional referida a los puntos 6.a.6 y 6.a.7 relativos a los ‘Impactos potenciales por actuaciones del programa de medidas dirigidas al logro de los objetivos ambientales’ e ‘Impactos potenciales de las actuaciones del programa de medidas dirigidas a la satisfacción de las demandas, a incrementar las disponibilidades del recurso o a desarrollar territorios o sectores económicos’ del Documento de Alcance** de la EAE del plan hidrológico de tercer ciclo. A su vez complementa la información presentada en el **apartado 7.1.2 de la memoria del propio EsAE** de la demarcación del Ebro.

El programa de medidas recoge la recopilación de las medidas en ejecución y previstas por cada una de las administraciones competentes, y el análisis de su coherencia con los objetivos de la planificación. Estas actuaciones se caracterizan y evalúan teniendo en cuenta el estado de las masas de agua y las presiones a las que está sometida. Además, se analiza la adecuación de las medidas al escenario de cambio climático.

Cabe indicar que respecto a las medidas no iniciadas en el segundo ciclo de planificación (mencionadas en el apartado 5.c del art. 89.del RD 907/2007 y B.4 del Anexo VII de la DMA), se han dividido en dos grupos: a) medidas que han sido aplazadas e incluidas en el PdM del tercer ciclo de planificación y b) medidas que no han sido incluidas en el tercer ciclo de planificación y por tanto son consideradas como descartadas.

Las medidas adicionales no incluidas inicialmente en el PdM del segundo ciclo de planificación y que han sido desarrolladas de acuerdo al art. 11.5 de la DMA (o lo que es lo mismo, las medidas adicionales transitorias a las que se refiere el artículo 42.2.d) del TRLA), se refiere a aquellas medidas adoptadas desde la publicación del plan anterior, y no previstas en el Programa de Medidas de dicho plan, pero que se han tenido que ejecutar para aquellas masas en las que, por los datos de seguimiento, se ha previsto que no iban a lograr el objetivo establecido en dicho plan. No se identifican medidas de estas características en el plan de la demarcación del Ebro.

Los programas de medidas que se elaboran dentro de la Planificación Hidrológica en España contienen medidas de dos tipos: aquellas encaminadas a alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua y las que tienen por objetivo principal la atención a las demandas tanto existentes como nuevas. En el caso de estas últimas, y sobre todo en las nuevas demandas agrarias y algunas urbanas, especialmente cuando llevan asociadas grandes obras de regulación, pueden llevar aparejado un deterioro del estado o una modificación de sus las características físicas de las masas de agua. Conviene distinguir, por tanto, el efecto de los grupos de medidas sobre los objetivos ambientales de las masas de agua. Para ello se realiza este análisis en la EAE de los planes.

En este Anexo X del EsAE de la demarcación del Ebro se presenta el preliminar estudio realizado sobre el tratamiento de la modernización de regadíos y los nuevos regadíos en el plan hidrológico de tercer ciclo.

2. TRATAMIENTO DE LA MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO

El programa de medidas del plan hidrológico recoge las actuaciones de modernización de regadíos contempladas por las autoridades competentes en la materia: Consejerías de Agricultura de las distintas CCAA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y SEIASA.

Con respecto a las actuaciones de modernización de regadíos incluidas en el PdM del plan propuesto, para aquellas actuaciones aún no completadas, se ha analizado su impacto en términos de ahorro de recursos y de reducción de carga de nutrientes, recogiendo los resultados en las tablas siguientes. Asimismo, se ha considerado su posible afección potencial sobre la Red Natura 2000 (apartado 8.3 del EsAE del plan hidrológico). Este análisis deberá confirmarse mediante la cartografía detallada de las actuaciones en la correspondiente EIA de los proyectos de modernización junto a las medidas preventivas y correctoras necesarias.

CCAA	Número medidas	Hectáreas
Aragón	35	72.713
Castilla y León	8	4.259
Cataluña	16	38.259
La Rioja	19	34.511
Navarra	11	35.492
País Vasco	1	17.188
	90	202.422

Tabla X.01. Medidas de modernización de regadíos contempladas en el PdM.

El PdM del tercer ciclo integra 90 medidas relativas a la modernización de regadíos (69 en horizonte 2027 y 21 en horizonte 2033) (Tabla X.01). Cabe señalar que el análisis que se presenta a continuación es una aproximación preliminar (Tabla X.02) partiendo de la información disponible asociada a las modernizaciones propuestas. Concretamente, se ha estimado la reducción de demanda asociada las actuaciones previstas hasta 2033, a partir de una dotación promedio antes de modernización de 8.114,0 m³/ha/año, que pasaría a 6.203,5 m³/ha/año (reducción estimada del 24%).

Para el **horizonte de 2027** se han considerado 61 de las 69 medidas (medidas en las que se ha identificado una superficie concreta y cuantificada a modernizar), obteniéndose un **valor de reducción aproximado de 197 hm³/año sobre más de 118.154 has de modernización de regadíos en la demarcación del Ebro** (aproximadamente el 58% de las hectáreas propuestas en el PdM para el periodo 2022/2033). Esta estimación de reducción se aleja de la reducción obtenida en las actuaciones de modernización llevadas a cabo en la demarcación del Ebro, por lo que estos valores habrán de ajustarse posteriormente con las experiencias reales de la demarcación. Asimismo, el resultado de reducción de las dotaciones habrá de tenerse en cuenta en la revisión concesional.

Por otro lado, analizando las medidas para el horizonte 2033, resultan 20 de las 21 actuaciones (con el criterio anterior) con un valor aproximado de reducción de la demanda de 177 hm³/año sobre más de 84.268 has de modernización.

Para las 9 actuaciones restantes de las 90 registradas en el PdM (Tabla X.03) (previstas 8 para 2027 y 1 para 2033), no se dispone de información relativa a su superficie asociada, bien porque no se dispone

del dato para aplicar el análisis, o porque se trata de actuaciones relativas a la mejora y eficiencia de las fuentes de energía, por ejemplo, el uso de energía fotovoltaica, o en otros casos son balsas de riego.

La metodología empleada (considerada de forma generalizada para todas las medidas de modernización del PdM propuesto) para el cálculo de estimación de la reducción de la demanda consiste en partir del valor de la dotación bruta antes de las modernizaciones sobre el que se ha aplicado, conforme a los datos de eficiencia en las zonas de regadío publicados en la IPH (tabla 51 de eficiencia del riego según la IPH¹), y con criterio conservador los coeficientes de eficiencia siguientes:

- la eficiencia de conducción a cielo abierto (0,85);
- la eficiencia de distribución a cielo abierto (0,85); y
- la eficiencia de aplicación para riego en gravedad (0,60)

Por tanto, la dotación neta antes de la modernización se corresponde con su dotación bruta sobre la que se aplica un coeficiente de eficiencia global de 0,43.

Para el cálculo de la dotación bruta tras la modernización, se ha considerado el siguiente escenario (criterio general):

- la eficiencia de conducción pasaría a ser a presión (0,90);
- la eficiencia de distribución también pasaría a presión (0,90); y
- la eficiencia de aplicación de aspersión (0,70)

Por tanto, la dotación neta después de la modernización se corresponde con su dotación antes de modernización sobre la que se aplica un coeficiente de eficiencia global de 0,57 (Tabla X.02).



Figura X.01. Sistemas de explotación de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro.

¹ <https://www.boe.es/buscar/pdf/2008/BOE-A-2008-15340-consolidado.pdf>

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta antes modernización m³/ha/año	Dot bruta después modernización m³/ha/año	Superficie afectada ha	Inversión €	Demanda bruta antes modernización hm³/año	Demanda bruta después modernización hm³/año	Disminución demanda hm³/año	Disminución demanda %
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-01	Modernización de la CR Sant Jaume	Cataluña	Ebro bajo	2033	20.213	15.454	30	9.220.000	0,61	0,46	0,14	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-03	Modernización de la CR Delta Ebre Marge Dret	Cataluña	Ebro bajo	2033	20.213	15.454	1.370	19.504.000	27,69	21,17	6,52	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-04	Modernización de la CR Delta Ebre Marge Esq	Cataluña	Ebro bajo	2033	20.213	15.454	1.018	10.500.000	20,58	15,73	4,84	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-06	Modernización de la CR Tremp	Cataluña	Ésera-Noguera Ribagorzana	2033	3.971	3.036	189	28.040.000	0,75	0,57	0,18	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-07	Modernización de la CR Canal Aragón i Catalunya	Cataluña	Ésera-Noguera Ribagorzana	2033	8.238	6.298	23.471	50.187.861	193,35	147,83	45,53	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-08	Modernización de la CR Canal de Pinyana	Cataluña	Ésera-Noguera Ribagorzana	2033	10.712	8.190	3.105	131.000.000	33,26	25,43	7,83	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-10	Modernización de la CR Sèquia d'Albesa	Cataluña	Ésera-Noguera Ribagorzana	2033	10.712	8.190	166	24.128.000	1,78	1,36	0,42	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-11	Modernización de la CR Sèquia Solana de Ger	Cataluña	Segre-Noguera Pallaresa	2027	3.820	2.921	204	17.115.800	0,78	0,60	0,18	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-12	Modernización de la CR Prullans	Cataluña	Segre-Noguera Pallaresa	2027	3.887	2.972	261	50.000	1,01	0,78	0,24	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-14	Modernización de la CR Canal Aravell i Bellestar	Cataluña	Segre-Noguera Pallaresa	2027	4.861	3.716	60	2.552.000	0,29	0,22	0,07	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-18	Modernización de la CR Canal d'Urgell-fase 1	Cataluña	Segre-Noguera Pallaresa	2033	8.923	6.822	7.000	521.813.309	62,46	47,75	14,71	24
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-20	Modernización de la CR Hortes de Torres de Segre	Cataluña	Segre-Noguera Pallaresa	2033	6.500	4.970	1.385	9.500.000	9,00	6,88	2,12	24
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-03	Modernización en la Huerta de Gelsa	Aragón	Ebro bajo	2027	9.708	7.422	436	8.373.163	4,23	3,24	1,00	24

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta antes modernización m ³ /ha/año	Dot bruta después modernización m ³ /ha/año	Superficie afectada ha	Inversión €	Demanda bruta antes modernización hm ³ /año	Demanda bruta después modernización hm ³ /año	Disminución demanda hm ³ /año	Disminución demanda %
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-37	Modernización integral de la CR de Robres – Collarada	Aragón	Gállego-Cinca	2027	4.785	3.658	1.900	13.219.000	9,09	6,95	2,14	24
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-42	Mejora de la Infraestructura Hidráulica para la Comunidad de Regantes Santa Cruz, en Alcolea de Cinca	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	4.208	32.345.966	39,38	30,11	9,27	24
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-48	Mejora de riego en la C.R. de Albelda, Alcampell y Tamarite de Litera	Aragón	Ésera-Noguera Ribagorzana	2027	8.238	6.298	450	10.879.000	3,71	2,83	0,87	24
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-55	Mejora de Regadíos de la Comunidad de Regantes Grañen-Flumen de Grañen	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	2.280	8.812.163	21,34	16,31	5,02	24
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-56	Modernización del Regadío del Sector XI del Canal de Monegros, CR de Orillena Fase I y Fase II (Huesca) (1)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	1.971	17.719.417	18,45	14,10	4,34	24
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-64	Modernización integral del regadío para la CR de ALBERO BAJO	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	691	4.437.722	6,47	4,94	1,52	24
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-66	Plan Director de Modernización de Bardenas	Aragón	Ebro alto y medio y Aragón	2033	9.129	6.980	29.400	141.210.000	268,39	205,20	63,19	24
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-04_1	Modernización y ampliación de los Regadíos del Iregua (Sindicato de Riegos del Pantano González Lacasa, integrado por C.R. de los municipios)	La Rioja	Iregua-Leza-Valle de Ocón	2027	5.649	4.319	8.000	67.000.000	45,19	34,55	10,64	24
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-19	Modernización Tramo IV del canal de la margen izquierda del Najerilla	La Rioja	Najerilla	2027	6.495	4.966	906	5.919.459	5,88	4,50	1,39	24
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-21-a	Sector I, tramo III. Canal M.I. Najerilla. Acequia de S. Asensio (La Rioja), Fase I (sectores 3 y 4)	La Rioja	Najerilla	2027	6.495	4.966	1.366	6.000.000	8,87	6,78	2,09	24

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta antes modernización m³/ha/año	Dot bruta después modernización m³/ha/año	Superficie afectada ha	Inversión €	Demanda bruta antes modernización hm³/año	Demanda bruta después modernización hm³/año	Disminución demanda hm³/año	Disminución demanda %
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-21-b	Modernización de la acequia de San Asensio (Sector I del tramo III del canal de la Margen Izquierda del Najerilla)FASE II	La Rioja	Najerilla	2033	6.495	4.966	1.140	4.477.000	7,40	5,66	1,74	24
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-22	Modernización del tramo II del canal de la Margen Izquierda del Najerilla	La Rioja	Najerilla	2027	6.772	5.177	3.000	14.000.000	20,32	15,53	4,78	24
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-23	Modernización del tramo I del canal de la Margen Izquierda del Najerilla	La Rioja	Najerilla	2033	6.772	5.177	900	5.000.000	6,09	4,66	1,43	24
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-25	Modernización regadíos de Tricio	La Rioja	Najerilla	2033	6.977	5.334	300	3.120.339	2,09	1,60	0,49	24
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-37	Modernización de los regadíos de Cornago, Igea y Cervera (hasta desembocadura en el río Alhama, Rincón de Olivedo) a partir de la presa del regajo	La Rioja	Alhama	2027	7.391	5.651	705	4.000.000	5,21	3,98	1,23	24
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-41	Modernización de los regadíos de Cervera en Valdegutur, Cabretón y Valverde	La Rioja	Segre-Noguera Pallaresa	2033	6.845	5.234	400	3.859.500	2,74	2,09	0,64	24
ES091_2_1340	Modernización Integral de la C.R de Zaidin	Aragón	Ésera-Noguera Ribagorzana	2027	8.238	6.298	1.181	41.100.000	9,73	7,44	2,29	24
ES091_2_1344	Modernización Integral C.R Acequia de San Marcos de Barbastro	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	150	1.611.000	1,40	1,07	0,33	24
ES091_2_1348	Modernización Integral C.R La Cartuja San Juan de San Lorenzo del Flúmen	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	2.773	20.512.698	25,95	19,84	6,11	24
ES091_2_1350	Modernización Integral en Pozuelo de Aragón. C.R La Cañada de Pozuelo	Aragón	Jalón	2027	9.128	6.979	276	2.716.000	2,52	1,93	0,59	24
ES091_2_1351	Mejora y Modernización huerta de Fuentes de Ebro. C.R Huerta de Ebro	Aragón	Ebro bajo	2027	11.377	8.698	1.500	16.566.000	17,07	13,05	4,02	24

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta antes modernización m³/ha/año	Dot bruta después modernización m³/ha/año	Superficie afectada ha	Inversión €	Demanda bruta antes modernización hm³/año	Demanda bruta después modernización hm³/año	Disminución demanda hm³/año	Disminución demanda %
ES091_2_1356	Otros proyectos no previstos de modernización de regadíos a horizonte >2015	Aragón	--	2027	8.682	6.638	3.000	20.000.000	26,05	19,91	6,13	24
ES091_2_1436	Modernización de la acequia de Briones y Sector 2º Tramo III CMIN	La Rioja	Najerilla	2033	6.404	4.896	3.000	12.128.000	19,21	14,69	4,52	24
ES091_2_1440	Modernización Regadíos de Huércanos y Uruñuela (de las CC.RR. canal Margen Derecha del Najerilla)	La Rioja	Najerilla	2027	6.977	5.334	1.500	7.000.000	10,47	8,00	2,46	24
ES091_2_1441	Modernización Regadíos de Cenicero (de la C.R. canal Margen Derecha del Najerilla)	La Rioja	Najerilla	2027	6.977	5.334	997	4.500.000	6,96	5,32	1,64	24
ES091_2_4130A	Modernización de regadíos de Torralba de Aragón	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	1.613	10.000.000	15,10	11,54	3,55	24
ES091_2_CCAA-ARA-Varias-08-40-b	Modernización integral del regadío para la CR Nº1 DEL CINCA en BARBASTRO 3ª FASE	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	1.040	8.177.655	9,73	7,44	2,29	24
ES091_3_368	Construcción balsa de copa y eliminación de estación de bombeo de la C.R. DE LALUEZA	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	2.364	6.666.667	22,12	16,92	5,21	24
ES091_3_372	Modernización Integral de la C.R de ZAIDIN, Sector 2 (Fase 1 y Fase 2)	Aragón	Ésera-Noguera Ribagorzana	2027	8.238	6.298	1.397	6.015.670	11,51	8,80	2,71	24
ES091_3_373	Modernización integral en el sector XXX y XXXI del Monte Saso (3ª fase y ampliación) C.R. NºV de BARDENAS	Aragón	Ebro alto y medio y Aragón	2027	9.129	6.980	222	4.030.790	2,03	1,55	0,48	24
ES091_3_374	Puesta en riego a presión de 305,72 ha en la C.R. OMPRIO Y VALFARTA de Binaced (Huesca)	Aragón	Ésera-Noguera Ribagorzana	2027	8.238	6.298	306	2.085.289	2,52	1,93	0,59	24
ES091_3_375	Moder. Regadío C.R. GUADALOPILLO	Aragón	Guadalope-Regallo	2027	9.743	7.449	65	519.562	0,63	0,48	0,15	24

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta antes modernización m ³ /ha/año	Dot bruta después modernización m ³ /ha/año	Superficie afectada ha	Inversión €	Demanda bruta antes modernización hm ³ /año	Demanda bruta después modernización hm ³ /año	Disminución demanda hm ³ /año	Disminución demanda %
ES091_3_377	Sustitución del Sistema Actual de Riego a pie por Sistema de tuberías presurizadas de la C.R de BINEFAR	Aragón	Ésera-Noguera Ribagorzana	2027	8.238	6.298	750	2.035.604	6,18	4,72	1,45	24
ES091_3_470	Modernización de los regadíos tradicionales del río Henar: Almazul, Deza y Cihuela (Soria).	Castilla y León	Jalón	2033	5.039	3.852	342	2.800.000	1,72	1,32	0,41	24
ES091_3_471	Modernización de los regadíos tradicionales del río Nágima: Serón de Nágima, Torlengua y Fuentelmonge y Zona Regable de Interés Nacional de Monteagudo de la Vicarias (Soria)	Castilla y León	Jalón	2033	4.794	3.665	858	6.700.000	4,11	3,14	0,97	24
ES091_3_472	Modernización de los regadíos tradicionales del Arroyo Margón o Santa Cristina: Aguaviva de la Vega, Utrilla, Almaluez y Santa María de Huerta (Soria)	Castilla y León	Martín	2027	5.826	4.454	417	500.000	2,43	1,86	0,57	24
ES091_3_473	Modernización de los regadíos tradicionales del río Jalón: Somáen, Arcos de Jalón, Aguilar de Montuenga, Montuenga de Soria y Santa María de Huerta (Soria)	Castilla y León	Jalón	2033	4.926	3.766	342	5.700.000	1,68	1,29	0,40	24
ES091_3_474	Modernización de los regadíos de Ólvega, Ágreda, Aldehuela de Ágreda y Vozmediano	Castilla y León	Queiles	2027	7.257	5.548	800	960.000	5,81	4,44	1,37	24
ES091_3_475	Modernización de los regadíos de Añavieja	Castilla y León	Alhama	2027	7.257	5.548	370	2.960.000	2,69	2,05	0,63	24
ES091_3_1382	Acequia de Mabad-Arnedo. Fase II (La Rioja)	La Rioja	Cidacos	2027	6.508	4.976	400	3.000.000	2,60	1,99	0,61	24

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta antes modernización m³/ha/año	Dot bruta después modernización m³/ha/año	Superficie afectada ha	Inversión €	Demanda bruta antes modernización hm³/año	Demanda bruta después modernización hm³/año	Disminución demanda hm³/año	Disminución demanda %
ES091_3_1384	Modernización del regadío en Calahorra (Los Molinos)	La Rioja	Ebro alto y medio y Aragón	2027	5.564	4.254	1.600	11.382.524	8,90	6,81	2,10	24
ES091_3_2597	Proyecto de construcción de la Segunda fase del Canal de Navarra	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	6.400	4.893	17.267	220.000.000	110,51	84,49	26,02	24
ES091_3_2721	Modernización de regadíos del documento director de planificación de regadíos del territorio histórico de Álava. Periodo 2021-2027	País Vasco	--	2027	4.235	3.238	17.188	147.804.558	72,80	55,66	17,14	24
ES091_3_2722	Modernización de los regadíos de Dévanos	Castilla y León	Alhama	2027	7.264	5.554	300	800.000	2,18	1,67	0,51	24
ES091_3_2723	Modernización de los regadíos de Ágreda (Canal de San Salvador)	Castilla y León	Queiles	2027	7.268	5.557	830	6.640.000	6,03	4,61	1,42	24
ES091_3_2761	Balsa de Regulación CR sector 3ª Tramo III del CMIN	La Rioja	Najerilla	2027	6.495	4.966	9.017	2.000.000	58,57	44,78	13,79	24
ES091_3_2762	Modernización regadíos valle leza-jubera	La Rioja	Iregua-Leza-Valle de Ocón	2033	7.112	5.437	1.208	7.400.000	8,59	6,57	2,02	24
ES091_3_2763	Modernización el cortijo	La Rioja	Ebro alto y medio y Aragón	2027	3.809	2.912	72	650.000	0,27	0,21	0,06	24
ES091_3_2764	Obras de MODERNIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN de las áreas regables Complementarias, de la Ampliación de la Primera fase Canal de Navarra)	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	6.400	4.893	2.918	24.902.607	18,68	14,28	4,40	24
ES091_3_2768	Obras de modernización de los regadíos del CANAL DE BARDENAS Comunidad III, el ferial, Morante, Hondo Espartosa)	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2033	9.129	6.980	8.644	67.135.229	78,91	60,33	18,58	24
ES091_3_2771	MODERNIZACIÓN DE LA CR LA DEHESA DE RIBAFORADA	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	9.231	7.058	549	6.025.390	5,07	3,87	1,19	24

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta antes modernización m³/ha/año	Dot bruta después modernización m³/ha/año	Superficie afectada ha	Inversión €	Demanda bruta antes modernización hm³/año	Demanda bruta después modernización hm³/año	Disminución demanda hm³/año	Disminución demanda %
ES091_3_2772	MODERNIZACIÓN DE LA CR AGUAS RODADAS DE RIBAFORADA	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	9.231	7.058	1.157	12.403.881	10,68	8,17	2,51	24
ES091_3_2773	MODERNIZACIÓN DE LA CR CADREITA Y CAMPOS DE ALFARO	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	6.400	4.893	1.259	10.451.642	8,06	6,16	1,90	24
ES091_3_2774	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE AZAGRA	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	6.400	4.893	503	4.643.220	3,22	2,46	0,76	24
ES091_3_2775	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE CÁRCAR	Navarra	Ega	2027	7.847	5.999	745	5.547.163	5,85	4,47	1,38	24
ES091_3_2776	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE LERÍN	Navarra	Ega	2027	6.830	5.222	770	6.978.544	5,26	4,02	1,24	24
ES091_3_2777	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE CAMPO IZQUIERDO DE MILAGRO	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	6.400	4.893	922	6.298.762	5,90	4,51	1,39	24
ES091_3_2778	MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE EBRO DE MENDAVIA	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	5.641	4.313	758	7.475.549	4,28	3,27	1,01	24
ES091_3_3024	CR Grañén-Flumen y Almuniente Fase I (Huesca)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	3.539	13.000.000	33,12	25,32	7,80	24
ES091_3_3062	CR Collarada 1ª Sección (Huesca)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	2.909	20.650.000	27,23	20,82	6,41	24
ES091_3_3063	C.R. Santa Ana (Huesca)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	2.654	20.420.360	24,84	18,99	5,85	24
ES091_3_3103	Modernización de la red de riego en la Comunidad de Regantes del Guadalope de Calanda (CR. DEL GUADALOPE)	Aragón	Guadalope-Regallo	2027	10.243	7.832	324	3.392.295	3,32	2,53	0,78	24
ES091_3_3104	ANTEPROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA COMUNIDAD DE REGANTES CIVÁN. SECTOR ACAMPADOR. CASPE Y CHIPRANA (ZARAGOZA) (C.R CIVAN)	Aragón	Ebro bajo	2027	9.708	7.422	2.001	10.735.486	19,43	14,85	4,57	24

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta antes modernización m³/ha/año	Dot bruta después modernización m³/ha/año	Superficie afectada ha	Inversión €	Demanda bruta antes modernización hm³/año	Demanda bruta después modernización hm³/año	Disminución demanda hm³/año	Disminución demanda %
ES091_3_3105	PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO EN LA C.R. "CANAL DEL CINCA Nº 1" ZONA 4, TT.MM. DE BARBASTRO, EL GRADO Y HOZ Y COSTEÁN (HUESCA) (C.R. Nº 1 DEL CANAL DEL CINCA. BARBASTRO)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	556	4.402.827	5,20	3,98	1,23	24
ES091_3_3106	PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA SAN MARCOS. BARBASTRO (HUESCA) (COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA SAN MARCOS)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	7.155	138	978.258	1,29	0,99	0,30	24
ES091_3_3107	Modernización de la red de riego en la Comunidad de Regantes del Guadalopillo de Calanda (C.R. DEL GUADALOPILLO)	Aragón	Guadalope-Regallo	2027	10.243	7.832	151	1.462.304	1,55	1,18	0,36	24
ES091_3_3108	PROYECTO MODERNIZACIÓN DE RIEGOS DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL MONTE, EN ALBALATE DE CINCA (COM.REG. DEL MONTE DE ALBALATE DE CINCA)	Aragón	Ésera-Noguera Ribagorzana	2027	8.238	6.298	535	3.495.379	4,41	3,37	1,04	24
ES091_3_3109	ANTEPROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO EN EL SECTOR XXIV Y XXV (C.R. Nº V BARDENAS EJE)	Aragón	Ebro alto y medio y Aragón	2027	9.129	6.980	1.933	12.987.136	17,64	13,49	4,15	24

Tabla X.02. Efecto de las 81 actuaciones analizadas para la modernización de regadíos en la reducción de la demanda agraria.

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	HORIZONTE	Superficie afectada ha	Inversión €
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-09	Modernización de la CR Ivars de Noguera	Cataluña	2027	No disponible	2.784.000,00
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-13	Modernización de la CR Bellver de Cerdanya	Cataluña	2027	No disponible	4.840.680,00
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-15	Modernización de la CR Canal d'Olla i Segalés	Cataluña	2033	No disponible	20.871.000,00
ES091_3_2664	Mejora de la CR de Planes i Aixalles	Cataluña	2027	No disponible	250.000,00
ES091_2_1435	Sector 2º tramo III del canal de la Margen Izquierda del Najerilla	La Rioja	2027	No disponible	9.756.000,00
ES091_2_1449	Revisión, refuerzo y mejora de los canales del Najerilla	La Rioja	2027	No disponible	23.454.512,00
ES091_2_1341	Balsa Huerto - Salillas C. R Huerto A-19-20	Aragón	2027	No disponible	2.001.257,00
ES091_2_1342	Balsa Regulación C.R La Sabina de Pallaruelo de Monegros	Aragón	2027	No disponible	2.097.440,00
ES091_3_8011	Pequeños proyectos de mejora y modernización de regadíos de Aragón (hasta 200.000 €)	Aragón	2027	No disponible	3.000.000,00

Tabla X.03. Listado de 9 actuaciones para la modernización de regadíos (PdM) no incluidas en el análisis.

Otro efecto ambiental positivo de las modernizaciones de regadío es la **reducción de los excedentes de nitrógeno** derivada de un mayor uso y mejora de técnicas de fertiirrigación. En diversa bibliografía consultada el paso desde gravedad a goteo o aspersión permite reducciones de carga contaminante de N del 27% (“Impacto de la modernización del sistema de riego en la Comunidad de Regantes de Almodévar”, del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Aguiere *et al* 2016, y “Efectos de la modernización de regadíos en España”, Julio Berbel, 2017, que toma los datos que aporta Teodoro Estrela en el mismo libro). Esta reducción de carga de aplicación de nutrientes (27%) es mucho mayor en términos de excedente al sistema (38% de reducción de excedentes).

La relación entre la aplicación de nitratos y los excedentes de nitratos se ha estimado a partir de la información de base del módulo de simulación “PATRICAL” -Precipitación Aportación en Tramos de Red Integrados con Calidad del Agua- (Pérez, 2005). Este modelo ha sido aplicado a las masas de agua a nivel nacional, tanto en el segundo como en el tercer ciclo de planificación, en el marco de un Convenio de investigación entre la empresa Tragsatec y el Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia, con fondos de la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible de la DGA del MITECO.

En base a esta referencia, se obtiene del análisis de los datos anuales de la presión por nitrógeno, el exceso de nitrógeno, respecto de los aportes totales de nitrógeno, que muestra una alta relación entre ambas variables ($r=0,79$). Esta relación establece de forma media que 2,3 millones de toneladas de aporte de nitrógeno en el suelo generan un exceso de nitrógeno de 0,64 MtnN/año, mientras que 2,4 MtnN/año de aporte total de nitrógeno genera aproximadamente 0,72 MtnN/año (Figura X.02).

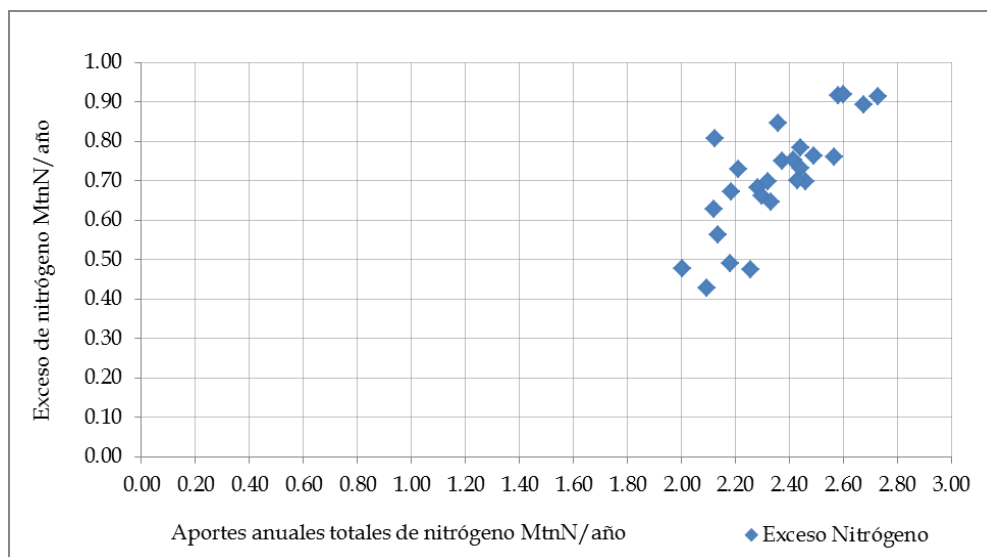


Figura X.02. Relación entre el aporte total de nitrógeno y el exceso anual de nitrógeno (Millones de tnN/año). Fuente: DGA.

En cuanto al análisis de los diferentes aportes de nitrógeno con el exceso de nitrógeno, se muestra que la variable que presenta mayor relación con el exceso es la aplicación de fertilizantes ($r=0,77$). De esta forma, para el conjunto del Estado, los aportes totales de 2,3 MtnN/año se corresponden con 1,0 MtnN/año de aplicación de fertilizantes y con el mencionado exceso de nitrógeno de 0,64 MtnN/año. La aplicación de fertilizantes en los últimos dos años de datos disponibles, 2014-2015, se ha situado en 1,13 MtnN/año, teniendo un aporte total de 2,43 MtnN/año y produciéndose un exceso de nitrógeno de 0,77 MtnN/año (Figura X.03).

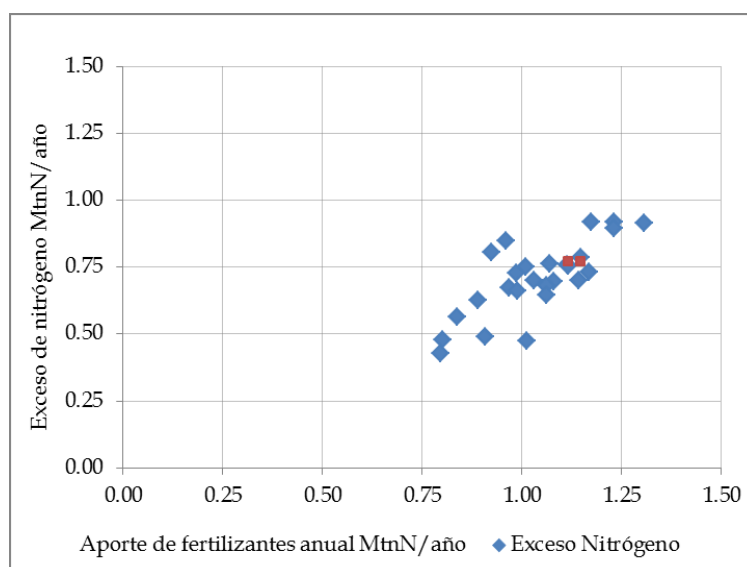


Figura X.03. Relación entre el aporte de fertilizantes y el exceso anual de nitrógeno (Millones de tnN/año). Fuente: DGA.

Aplicando esta misma relación, una reducción de la presión de un 25% equivaldría a una aplicación total de nitrógeno de 2,2 MtnN/año, con una aplicación de fertilizantes de algo menos de un millón de toneladas, 0,9 MtnN, siendo estos valores similares a los producidos durante el periodo 2008-2013.

La reducción de la presión de un 50% está asociada a una reducción de los aportes totales de nitrógeno del 18% hasta dos millones de toneladas de nitrógeno al año, 1,98 MtnN/año, con una reducción en la aplicación de fertilizantes del 35% a valores de 0,73 MtnN/año, tal y como se describe en la tabla siguiente.

Escenarios de reducción excedentes	Exceso de nitrógeno MtnN/año	Aporte total de nitrógeno MtnN/año	Porcentaje de reducción	Aplicación de fertilizantes asociada MtnN/año	Porcentaje de reducción
Base (tendencial)	0,77	2,43		1,13	
Reducción 25% presión	0,58	2,22	9%	0,93	18%
Reducción 50% presión	0,38	1,98	18%	0,73	35%
Reducción 80% presión	0,15	1,75	28%	0,5	56%

Tabla X.04. Escenarios de reducción de la presión considerados en PATRICAL. Fuente DGA.

Ante una reducción del 27% en aportes de fertilizantes, la reducción estimada de excedentes de nitrógeno es del 38%.

En síntesis, en las actuaciones de modernización analizadas en la demarcación del Ebro se ha considerado que al menos el 50% de los comuneros pasará de aplicar el riego por gravedad a aspersión o goteo con fertiirrigación, reduciéndose los excedentes en un 38% tan sólo para la superficie que finalmente opte a fertiirrigación.

Con estas premisas **para el horizonte 2027 en la demarcación del Ebro se estima una reducción de 1.624 T del excedente de nitrógeno en parcela**, calculado sobre una superficie de 59.077 ha con posibilidad de fertiirrigación (Tabla X.05).

El cálculo que se realiza en el análisis de las modernizaciones parte de:

- Superficie afectada asociada a cada medida de modernización incluida en el PdM del plan, sobre la que se considera que el 50% pasará a fertiirrigación
- Horizonte temporal de la medida. En este caso, el estudio se ha centrado en el horizonte 2027
- Cultivo de regadío dominante en el término/s municipal/es donde se llevará a cabo la modernización. Este dato procede de la base de datos del MITECO relativa a la información del estudio del cálculo de excedente de nitrógeno en los TT.MM de toda España (BalanceMunicipal_con riego2019).
- La reducción estimada en la carga y en el excedente se basa en la bibliografía anteriormente señalada (Aguierre *et al* 2016; Julio Berbel, 2017)
- El excedente de N inicial procede del valor asociado por TT.MM y cultivo predominante según la base de datos del MITECO (BalanceMunicipal_con riego2019)

El dato de la reducción de excedente de N en parcela se obtiene de la diferencia entre el excedente inicial asignado a las hectáreas y cultivos asignados a la medida propuesta, y el excedente final sobre el que se han aplicado los coeficientes de reducción de carga y excedente relacionados con el cambio del sistema de riego. Cabe indicar que se trata de resultados estimados conforme a la información disponible de excedentes a nivel de 2019.

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha	Sup. con posibilidad de fertirrigación ha	Cultivo regadío dominante (1)	Reducción estimada carga N (2)	Reducción estimada excedente N (2)	excedente N inicial (kg/ha) (1)	excedente N final (kg/ha)	excedente N inicial (T)	excedente N final (T)	Reducción excedente N (T) en parcela
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-11	Modernización de la CR Sèquia Solana de Ger	Cataluña	Ger	2027	204	102	Forrajeros	27%	38%	339,55	210,52	34,63	21,47	13,16
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-12	Modernización de la CR Prullans	Cataluña	Prullans	2027	261	131	Forrajeros	27%	38%	371,66	230,43	48,50	30,07	18,43
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-14	Modernización de la CR Canal Aravell i Bellestar	Cataluña	Montferrer i Castellbò	2027	60	30	Forrajeros	27%	38%	371,66	230,43	11,15	6,91	4,24
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-03	Modernización en la Huerta de Gelsa	Aragón	Gelsa	2027	436	218	Trigo	27%	38%	-25,69	-15,93	-5,60	-3,47	-2,13
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-37	Modernización integral de la CR de Robres – Collarada	Aragón	Robres	2027	1.900	950	Cebada	27%	38%	30,65	19,00	29,11	18,05	11,06
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-42	Mejora de la Infraestructura Hidráulica para la Comunidad de Regantes Santa Cruz, en Alcolea de Cinca	Aragón	Alcolea de Cinca	2027	4.208	2.104	Arroz	27%	38%	76,08	47,17	160,08	99,25	60,83
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-48	Mejora de riego en la C.R. de Albelda, Alcampell y Tamarite de Litera	Aragón	Tamarite de Litera	2027	450	225	Maíz en grano	27%	38%	40,06	24,83	9,01	5,59	3,42
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-55	Mejora de Regadíos de la Comunidad de Regantes Grañen-Flumen de Grañen	Aragón	Grañen	2027	2.280	1.140	Maíz en grano	27%	38%	40,06	24,83	45,66	28,31	17,35
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-56	Modernización del Regadío del Sector XI del Canal de Monegros, CR de Orillena Fase I y Fase II (Huesca) (1)	Aragón	Lanaja	2027	1.971	986	Cebada	27%	38%	30,65	19,00	30,20	18,73	11,48
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-64	Modernización integral del regadío para la CR de ALBERO BAJO	Aragón	Albero bajo	2027	691	346	Forrajeros	27%	38%	370,04	229,43	127,85	79,27	48,58

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha	Sup. con posibilidad de fertiirrigación ha	Cultivo regadío dominante (1)	Reducción estimada carga N(2)	Reducción estimada excedente N (2)	excedente N inicial (kg/ha) (1)	excedente N final (kg/ha)	excedente N inicial (T)	excedente N final (T)	Reducción excedente N (T) en parcela
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-04_1	Modernización y ampliación de los Regadíos del Iregua (Sindicato de Riegos del Pantano González Lacasa, integrado por C.R. de los municipios)	La Rioja	Ortigosa de Cameros	2027	8.000	4.000	Hortalizas	27%	38%	202,95	125,83	811,81	503,32	308,49
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-19	Modernización Tramo IV del canal de la margen izquierda del Najerilla	La Rioja	Ollauri	2027	906	453	Trigo	27%	38%	53,68	33,28	24,32	15,08	9,24
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-21-a	Sector I, tramo III. Canal M.I. Najerilla. Acequia de S. Asensio (La Rioja), Fase I (sectores 3 y 4)	La Rioja	Ollauri	2027	1.366	683	Trigo	27%	38%	53,68	33,28	36,66	22,73	13,93
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-22	Modernización del tramo II del canal de la Margen Izquierda del Najerilla	La Rioja	Alesanco	2027	3.000	1.500	Trigo	27%	38%	53,68	33,28	80,52	49,92	30,60
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-37	Modernización de los regadíos de Cornago, Igea y Cervera (hasta desembocadura en el río Alhama, Rincón de Olivedo) a partir de la presa del regajo	La Rioja	Cornago	2027	705	353	Aceituna de almazara	27%	38%	40,44	25,08	14,26	8,84	5,42
ES091_2_1340	Modernización Integral de la C.R de Zaidin	Aragón	Zaidín	2027	1.181	591	Frutales	27%	38%	76,89	47,67	45,41	28,15	17,25
ES091_2_1344	Modernización Integral C.R Acequia de San Marcos de Barbastro	Aragón	Barbastro	2027	150	75	Uva de vinificación	27%	38%	64,60	40,05	4,84	3,00	1,84
ES091_2_1348	Modernización Integral C.R La Cartuja San Juan de San Lorenzo del Flúmen	Aragón	Lalueza	2027	2.773	1.387	Maíz en grano	27%	38%	40,06	24,83	55,54	34,43	21,10
ES091_2_1350	Modernización Integral en Pozuelo de Aragón. C.R La Cañada de Pozuelo	Aragón	Pozuelo de Aragón	2027	276	138	Uva de vinificación	27%	38%	85,59	53,07	11,81	7,32	4,49

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha	Sup. con posibilidad de fertirrigación ha	Cultivo regadío dominante (1)	Reducción estimada carga N(2)	Reducción estimada excedente N (2)	excedente N inicial (kg/ha) (1)	excedente N final (kg/ha)	excedente N inicial (T)	excedente N final (T)	Reducción excedente N (T) en parcela
ES091_2_1351	Mejora y Modernización huerta de Fuentes de Ebro. C.R Huerta de Ebro	Aragón	Fuentes de Ebro	2027	1.500	750	Trigo	27%	38%	41,63	25,81	31,22	19,36	11,86
ES091_2_1356	Otros proyectos no previstos de modernización de regadíos a horizonte >2015	Aragón	Aragón	2027	3.000	1.500	Forrajeros	27%	38%	370,04	229,42	555,06	344,14	210,92
ES091_2_1440	Modernización Regadíos de Huércanos y Uruñuela (de las CC.RR. canal Margen Derecha del Najerilla)	La Rioja	Huércanos	2027	1.500	750	Uva de vinificación	27%	38%	78,79	48,85	59,09	36,64	22,46
ES091_2_1441	Modernización Regadíos de Cenicero (de la C.R. canal Margen Derecha del Najerilla)	La Rioja	Cenicero	2027	997	499	Uva de vinificación	27%	38%	78,79	48,85	39,28	24,35	14,93
ES091_2_4130A	Modernización de regadíos de Torralba de Aragón	Aragón	Torralba de Aragón	2027	1.613	807	Cebada	27%	38%	30,65	19,00	24,72	15,32	9,39
ES091_2_CCAA-ARA-Varias-08-40-b	Modernización integral del regadío para la CR Nº1 DEL CINCA en BARBASTRO 3ª FASE	Aragón	Barbastro	2027	1.040	520	Uva de vinificación	27%	38%	64,60	40,05	33,59	20,83	12,76
ES091_3_368	Construcción balsa de copa y eliminación de estación de bombeo de la C.R. DE LALUEZA	Aragón	Lalueza	2027	2.364	1.182	Maíz en grano	27%	38%	40,06	24,83	47,35	29,35	17,99
ES091_3_372	Modernización Integral de la C.R de ZAIDIN, Sector 2 (Fase 1 y Fase 2)	Aragón	Zaidín	2027	1.397	699	Frutales	27%	38%	76,89	47,67	53,71	33,30	20,41
ES091_3_373	Modernización integral en el sector XXX y XXXI del Monte Saso (3ª fase y ampliación) C.R. NºV de BARDENAS	Aragón	Bardenas	2027	222	111	Forrajeros	27%	38%	132,75	82,31	14,74	9,14	5,60

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha	Sup. con posibilidad de fertirrigación ha	Cultivo regadío dominante (1)	Reducción estimada carga N(2)	Reducción estimada excedente N (2)	excedente N inicial (kg/ha) (1)	excedente N final (kg/ha)	excedente N inicial (T)	excedente N final (T)	Reducción excedente N (T) en parcela
ES091_3_374	Puesta en riego a presión de 305,72 ha en la C.R. OMPRIO Y VALFARTA de Binaced (Huesca)	Aragón	Monzón	2027	306	153	Forrajeros	27%	38%	370,04	229,43	56,62	35,10	21,51
ES091_3_375	Moder. Regadío C.R. GUADALOPILLO	Aragón	Alcorisa	2027	65	33	Aceituna de almazara	27%	38%	9,26	5,74	0,30	0,19	0,11
ES091_3_377	Sustitución del Sistema Actual de Riego a pie por Sistema de tuberías presurizadas de la C.R de BINEFAR	Aragón	Binéfar	2027	750	375	Maíz en grano	27%	38%	40,06	24,83	15,02	9,31	5,71
ES091_3_472	Modernización de los regadíos tradicionales del Arroyo Margón o Santa Cristina: Aguaviva de la Vega, Utrilla, Almaluez y Santa María de Huerta (Soria)	Castilla y León	Utrillas	2027	417	209	Trigo	27%	38%	36,33	22,52	7,57	4,70	2,88
ES091_3_474	Modernización de los regadíos de Ólvega, Ágrede, Aldehuela de Ágrede y Vozmediano	Castilla y León	Ólvega	2027	800	400	Trigo	27%	38%	55,68	34,52	22,27	13,81	8,46
ES091_3_475	Modernización de los regadíos de Añavieja	Castilla y León	Castilruiz	2027	370	185	Trigo	27%	38%	55,68	34,52	10,30	6,39	3,91
ES091_3_1382	Acequia de Mabad-Arnedo. Fase II (La Rioja)	La Rioja	Arnedo	2027	400	200	Aceituna de almazara	27%	38%	40,44	25,08	8,09	5,02	3,07
ES091_3_1384	Modernización del regadío en Calahorra (Los Molinos)	La Rioja	Calahorra	2027	1.600	800	Hortalizas	27%	38%	202,95	125,83	162,36	100,66	61,70
ES091_3_2597	Proyecto de construcción de la Segunda fase del Canal de Navarra	Navarra	Valtierra	2027	17.267	8.634	Maíz en grano	27%	38%	43,07	26,70	371,82	230,53	141,29

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha	Sup. con posibilidad de fertiirrigación ha	Cultivo regadío dominante (1)	Reducción estimada carga N(2)	Reducción estimada excedente N (2)	excedente N inicial (kg/ha) (1)	excedente N final (kg/ha)	excedente N inicial (T)	excedente N final (T)	Reducción excedente N (T) en parcela
ES091_3_2721	Modernización de regadíos del documento director de planificación de regadíos del territorio histórico de Álava. Periodo 2021-2027	País Vasco	Álava	2027	17.188	8.594	Remolacha azucarera/Tubérculos	27%	38%	-25,69	-15,93	-220,78	-136,88	-83,90
ES091_3_2722	Modernización de los regadíos de Dévanos	Castilla y León	Dévanos	2027	300	150	Cebada	27%	38%	77,31	47,93	11,60	7,19	4,41
ES091_3_2723	Modernización de los regadíos de Ágreda (Canal de San Salvador)	Castilla y León	Ágreda	2027	830	415	Cebada	27%	38%	77,31	47,93	32,08	19,89	12,19
ES091_3_2761	Balsa de Regulación CR sector 3ª Tramo III del CMIN	La Rioja	Ollauri	2027	9.017	4.509	Trigo	27%	38%	53,68	33,28	242,01	150,04	91,96
ES091_3_2763	Modernización el cortijo	La Rioja	Logroño	2027	72	36	Uva de vinificación	27%	38%	78,79	48,85	2,84	1,76	1,08
ES091_3_2764	Obras de MODERNIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN de las áreas regables Complementarias, de la Ampliación de la Primera fase Canal de Navarra)	Navarra	Artajona	2027	2.918	1.459	Cebada	27%	38%	93,23	57,80	136,02	84,33	51,69
ES091_3_2771	MODERNIZACIÓN DE LA CR LA DEHESA DE RIBAFORADA	Navarra	Ribaforada	2027	549	275	Hortalizas	27%	38%	212,28	131,62	58,27	36,13	22,14
ES091_3_2772	MODERNIZACIÓN DE LA CR AGUAS RODADAS DE RIBAFORADA	Navarra	Ribaforada	2027	1.157	579	Hortalizas	27%	38%	212,28	131,62	122,81	76,14	46,67
ES091_3_2773	MODERNIZACIÓN DE LA CR CADREITA Y CAMPOS DE ALFARO	Navarra	Cadreita	2027	1.259	630	Hortalizas	27%	38%	212,28	131,62	133,63	82,85	50,78
ES091_3_2774	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE AZAGRA	Navarra	Azagra	2027	503	252	Uva de vinificación	27%	38%	65,17	40,40	16,39	10,16	6,23
ES091_3_2775	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE CÁRCAR	Navarra	Cárcar	2027	745	373	Cebada	27%	38%	93,23	57,80	34,73	21,53	13,20
ES091_3_2776	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE LERÍN	Navarra	Lerín	2027	770	385	Cebada	27%	38%	93,23	57,80	35,89	22,25	13,64

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha	Sup. con posibilidad de fertiirrigación ha	Cultivo regadío dominante (1)	Reducción estimada carga N(2)	Reducción estimada excedente N (2)	excedente N inicial (kg/ha) (1)	excedente N final (kg/ha)	excedente N inicial (T)	excedente N final (T)	Reducción excedente N (T) en parcela
ES091_3_2777	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE CAMPO IZQUIERDO DE MILAGRO	Navarra	Milagro	2027	922	461	Hortalizas	27%	38%	212,28	131,62	97,86	60,68	37,19
ES091_3_2778	MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE EBRO DE MENDAVIA	Navarra	Mendavia	2027	758	379	Uva de vinificación	27%	38%	65,17	40,40	24,70	15,31	9,39
ES091_3_3024	CR Grañén-Flumen y Almuniente Fase I (Huesca)	Aragón	Grañén	2027	3.539	1.770	Maíz en grano	27%	38%	40,06	24,83	70,88	43,94	26,93
ES091_3_3062	CR Collarada 1ª Sección (Huesca)	Aragón	Robres	2027	2.909	1.455	Cebada	27%	38%	30,65	19,00	44,58	27,64	16,94
ES091_3_3063	C.R. Santa Ana (Huesca)	Aragón	Torralba de Aragón	2027	2.654	1.327	Cebada	27%	38%	30,65	19,00	40,67	25,21	15,45
ES091_3_3103	Modernización de la red de riego en la Comunidad de Regantes del Guadalope de Calanda (CR. DEL GUADALOPE)	Aragón	Calanda	2027	324	162	Frutales	27%	38%	95,10	58,96	15,39	9,54	5,85
ES091_3_3104	ANTEPROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA COMUNIDAD DE REGANTES CIVÁN. SECTOR ACAMPADOR. CASPE Y CHIPRANA (ZARAGOZA) (C.R CIVAN)	Aragón	Caspe	2027	2.001	1.001	Frutales	27%	38%	115,30	71,49	115,36	71,52	43,84
ES091_3_3105	PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO EN LA C.R. "CANAL DEL CINCA Nº 1" ZONA 4, TT.MM. DE BARBASTRO, EL GRADO Y HOZ Y COSTEÁN (HUESCA) (C.R. Nº 1 DEL CANAL DEL CINCA. BARBASTRO)	Aragón	Barbastro	2027	556	278	Uva de vinificación	27%	38%	64,60	40,05	17,96	11,13	6,82

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha	Sup. con posibilidad de fertiirrigación ha	Cultivo regadío dominante ⁽¹⁾	Reducción estimada carga N⁽²⁾	Reducción estimada excedente N ⁽²⁾	excedente N inicial (kg/ha) ⁽¹⁾	excedente N final (kg/ha)	excedente N inicial (T)	excedente N final (T)	Reducción excedente N (T) en parcela
ES091_3_3106	PROYECTO DE MODERNIZACION DEL REGADIO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA SAN MARCOS. BARBASTRO (HUESCA) (COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA SAN MARCOS)	Aragón	Barbastro	2027	138	69	Uva de vinificación	27%	38%	64,60	40,05	4,46	2,77	1,70
ES091_3_3107	Modernización de la red de riego en la Comunidad de Regantes del Guadalopillo de Calanda (C.R. DEL GUADALOPILLO)	Aragón	Calanda	2027	151	76	Frutales	27%	38%	95,10	58,96	7,19	4,46	2,73
ES091_3_3108	PROYECTO MODERNIZACION DE RIEGOS DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL MONTE, EN ALBALATE DE CINCA (COM.REG. DEL MONTE DE ALBALATE DE CINCA)	Aragón	Albalate de Cinca	2027	535	267	Maíz en grano	27%	38%	40,06	24,83	10,71	6,64	4,07
ES091_3_3109	ANTEPROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO EN EL SECTOR XXIV Y XXV (C.R. Nº V BARDENAS EJEJA)	Aragón	Ejea de los Caballeros	2027	1.933	966	Forrajeros	27%	38%	132,75	82,31	128,28	79,53	48,75
														1.623,51

(1) Datos procedentes de la base de datos BalanceMunicipal_con riego2019 (MITECO)

(2) Datos de la bibliografía: “Impacto de la modernización del sistema de riego en la Comunidad de Regantes de Almudévar”, del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Aguirre et al 2016, y “Efectos de la modernización de regadíos en España” Julio Berbel, 2017 que toma los datos que aporta Teodoro Estrela en el mismo libro.

Tabla X.05. Efecto de las actuaciones previstas de modernización de regadíos en la reducción de los excedentes de nitrógeno en parcela (horizonte 2027).

En la Tabla X.06 se presentan los resultados obtenidos en la estimación realizada para el horizonte 2027.

Horizonte	Superficie afectada (ha)	Reducción demanda (hm ³ /año)	Reducción excedentes N en parcela (T)
hasta 2027	118.154	197	-1.624

Tabla X.06. Síntesis de ahorros demanda y reducción de nitrógeno (horizonte 2027) en la modernización de regadíos.

A continuación, se muestra una identificación preliminar de las actuaciones de modernización analizadas que pudieran afectar potencialmente, por solapamiento o cercanía, a la Red Natura 2000 de la demarcación del Ebro (Figura X.04, Tabla X.07 y Tabla X.08). Cabe señalar que se trata de una identificación que deberá confirmarse con un análisis detallado de las cartografías de las actuaciones de modernización. Estas corresponderán a las distintas EIA de los respectivos proyectos, así como la consideración de las medidas preventivas y correctoras que el EsAE del plan hidrológico propone en el capítulo 11, las cuales deben evitar impactos significativos sobre las zonas protegidas identificadas.

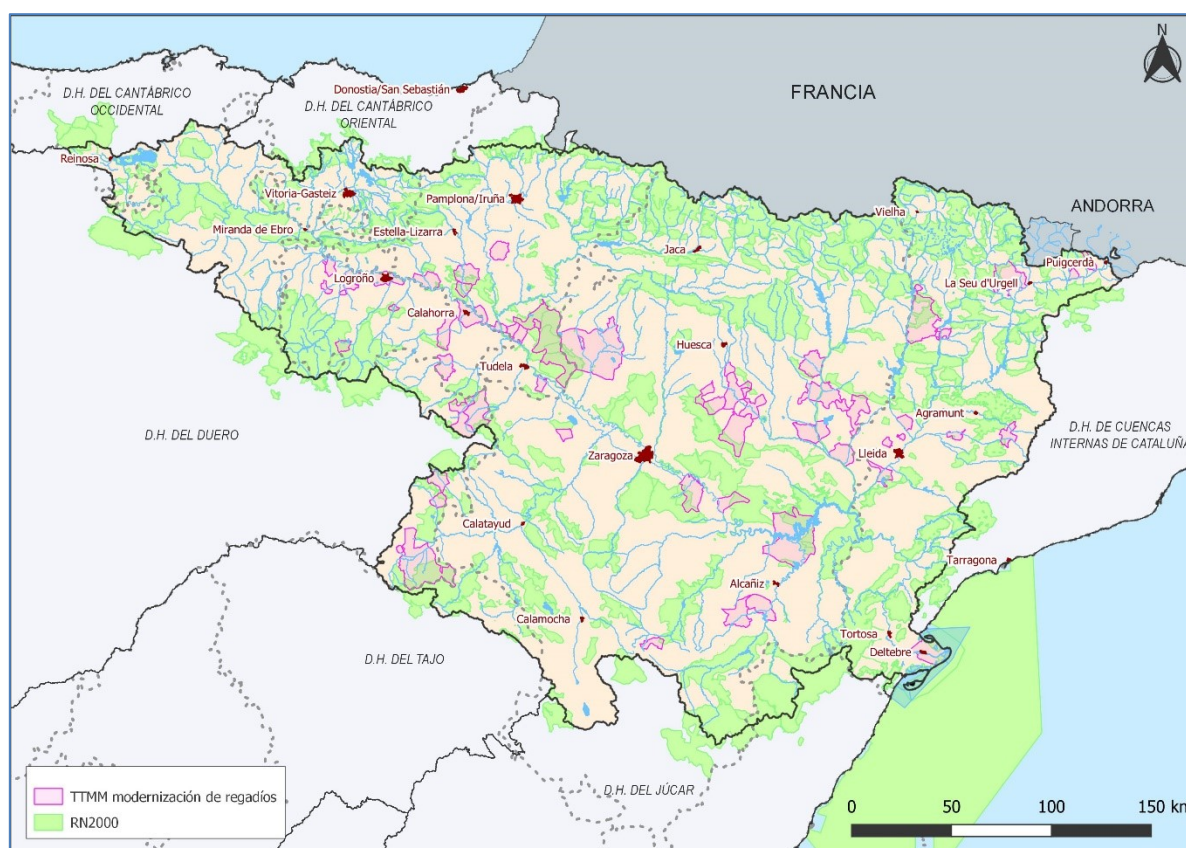


Figura X.04. Localización de los TT.MM con actuaciones de modernización de regadíos incluidos en el PdM del plan hidrológico de tercer ciclo DHE.

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-01	Modernización de la CR Sant Jaume	Sant Jaume d'Enveja	ES0000020	Delta de l'Ebre
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-03	Modernización de la CR Delta Ebre Marge Dret	Sant Jaume d'Enveja	ES0000020	Delta de l'Ebre
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-04	Modernización de la CR Delta Ebre Marge Esq	Deltebre	ES0000020	Delta de l'Ebre
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-06	Modernización de la CR Tremp	Tremp	ES2410026	Congosto de Sopeira
			ES2410042	Sierra de Mongay
			ES5130010	Serra de Boumort- Collegats
			ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs
			ES5130015	Serres del Montsec, Sant Mamet i Mitjana
ES5130024	La Faiada de Malpàs i Cambatiri			
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-07	Modernización de la CR Canal Aragó i Catalunya	Alpicat	-	-
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-08	Modernización de la CR Canal de Pinyana	Benavent de Segrià	-	-
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-10	Modernización de la CR Sèquia d'Albesa	Albesa	ES5130020	Aiguabarreig Segre-Noguera Ribagorçana
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-11	Modernización de la CR Sèquia Solana de Ger	Ger	ES5120026	Tossa Plana de Lles-Puigpedrós
			ES5130007	Riberes de l'Alt Segre
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-12	Modernización de la CR Prullans	Prullans	ES5120026	Tossa Plana de Lles-Puigpedrós
			ES5130007	Riberes de l'Alt Segre
			ES5130011	Riu de la Llosa
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-14	Modernización de la CR Canal Aravell i Bellestar	Montferrer i Castellbò	ES5130003	Alt Pallars
			ES5130026	Serra de Prada-Castellàs
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-18	Modernización de la CR Canal d'Urgell-fase 1	Ivars d'Urgell	ES5130018	Estany d'Ivars - Vilasana
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-20	Modernización de la CR Hortes de Torres de Segre	Torres de Segre	ES5130013	Aiguabarreig Segre - Cinca
			ES5130038	Secans del Segrià i Utxesa
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-03	Modernización en la Huerta de Gelsa	Gelsa	ES2430082	Monegros
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-37	Modernización integral de la CR de Robres – Collarada	Robres	ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-42	Mejora de la Infraestructura Hidráulica para la Comunidad de Regantes Santa Cruz, en Alcolea de Cinca	Alcolea de Cinca	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-48	Mejora de riego en la C.R. de Albelda, Alcampell y Tamarite de Litera	Tamarite de Litera	ES2410074	Yesos de Barbastro
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-55	Mejora de Regadíos de la Comunidad de Regantes Grañen-Flumen de Grañen	Grañen	-	-
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-56	Modernización del Regadío del Sector XI del Canal de Monegros, CR de Orillena Fase I y Fase II (Huesca) (1)	Lanaja	ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-64	Modernización integral del regadío para la CR de ALBERO BAJO	Albero Bajo	-	-
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-66	Plan Director de Modernización de Bardenas	Ejea de los Caballeros	ES2200037	Bardenas Reales
			ES2430079	Loma Negra
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-04_1	Modernización y ampliación de los Regadíos del Iregua (Sindicato de Riegos del Pantano González Lacasa, integrado por C.R. de los municipios)	Ortigosa de Cameros	ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-19	Modernización Tramo IV del canal de la margen izquierda del Najerilla	Ollauri	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-21-a	Sector I, tramo III. Canal M.I. Najerilla. Acequia de S. Asensio (La Rioja), Fase I (sectores 3 y 4)	Ollauri	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-21-b	Modernización de la acequia de San Asensio (Sector I del tramo III del canal de la Margen Izquierda del Najerilla)FASE II	Ollauri	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-22	Modernización del tramo II del canal de la Margen Izquierda del Najerilla	Alesanco	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-23	Modernización del tramo I del canal de la Margen Izquierda del Najerilla	Alesanco	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-25	Modernización regadíos de Tricio	Tricio	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-37	Modernización de los regadíos de Cornago, Igea y Cervera (hasta desembocadura en el río Alhama, Rincón de Olivedo) a partir de la presa del regajo	Cornago	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-41	Modernización de los regadíos de Cervera en Valdegutur, Cabretón y Valverde	Cervera	ES5130016	Valls del Sió-Llobregós
			ES5130036	Plans de Sió
ES091_2_1340	Modernización Integral de la C.R de Zaidín	Zaidín	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
ES091_2_1344	Modernización Integral C.R Acequia de San Marcos de Barbastro	Barbastro	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
			ES2410074	Yesos de Barbastro
ES091_2_1348	Modernización Integral C.R La Cartuja San Juan de San Lorenzo del Flúmen	Lalueza	-	-
ES091_2_1350	Modernización Integral en Pozuelo de Aragón. C.R La Cañada de Pozuelo	Pozuelo de Aragón	ES2430086	Monte Alto y Siete Cabezos
ES091_2_1351	Mejora y Modernización huerta de Fuentes de Ebro. C.R Huerta de Ebro	Fuentes de Ebro	ES2430032	El Planerón
			ES2430081	Sotos y Mejanas del Ebro
			ES2430091	Planas y Estepas de La Margen derecha del Ebro
ES091_2_1436	Modernización de la acequia de Briones y Sector 2º Tramo III CMIN	Briones	ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro
			ES2300006	Sotos y Riberas del Ebro
ES091_2_1440	Modernización Regadíos de Huércanos y Uruñuela (de las CC.RR. canal Margen Derecha del Najerilla)	Huércanos	-	-
ES091_2_1441	Modernización Regadíos de Cenicero (de la C.R. canal Margen Derecha del Najerilla)	Cenicero	ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro
			ES2300006	Sotos y Riberas del Ebro

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_2_4130A	Modernización de regadíos de Torralba de Aragón	Torralba de Aragón	ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena
ES091_2_CCAA-ARA-Varias-08-40-b	Modernización integral del regadío para la CR Nº1 DEL CINCA en BARBASTRO 3ª FASE	Barbastro	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
			ES2410074	Yesos de Barbastro
ES091_3_368	Construcción balsa de copa y eliminación de estación de bombeo de la C.R. DE LALUEZA	Lalueza	-	-
ES091_3_372	Modernización Integral de la C.R de ZAIDIN, Sector 2 (Fase 1 y Fase 2)	Zaidín	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
ES091_3_373	Modernización integral en el sector XXX y XXXI del Monte Saso (3ª fase y ampliación) C.R. NºV de BARDENAS	Ejea de los Caballeros	ES2200037	Bardenas Reales
			ES2430079	Loma Negra
ES091_3_374	Puesta en riego a presión de 305,72 ha en la C.R. OMPRIO Y VALFARTA de Binaced (Huesca)	Monzón	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
			ES2410074	Yesos de Barbastro
ES091_3_375	Moder. Regadío C.R. GUADALOPILLO	Alcorisa	-	-
ES091_3_377	Sustitución del Sistema Actual de Riego a pie por Sistema de tuberías presurizadas de la C.R de BINEFAR	Binéfar	-	-
ES091_3_470	Modernización de los regadíos tradicionales del río Henar: Almazul, Deza y Cihuela (Soria).	Almazul	ES4170139	Quejigares de Gómara-Nájima
			ES4170143	Encinares de Sierra del Costanazo
ES091_3_471	Modernización de los regadíos tradicionales del río Nágima: Serón de Nágima, Torlengua y Fuentelmonge y Zona Regable de Interés Nacional de Monteagudo de la Vicarias (Soria)	Torlengua	ES4170139	Quejigares de Gómara-Nájima
ES091_3_472	Modernización de los regadíos tradicionales del Arroyo Margón o Santa Cristina: Aguaviva de la Vega, Utrilla, Almaluz y Santa María de Huerta (Soria)	Utrillas	ES2420113	Parque Cultural del Río Martín
ES091_3_473	Modernización de los regadíos tradicionales del río Jalón: Somáen, Arcos de Jalón, Aguilar de Montuenga, Montuenga de Soria y Santa María de Huerta (Soria)	Arcos de Jalón	ES4170057	Sabinars del Jalón
			ES4170120	Páramo de Layna
			ES4240017	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo
ES091_3_474	Modernización de los regadíos de Ólvega, Ágreda, Aldehuela de Ágreda y Vozmediano	Ólvega	ES4170138	Quejigares y encinares de Sierra del Madero
ES091_3_475	Modernización de los regadíos de Añavieja	Castilruiz	ES4170055	Cigudosa-San Felices
ES091_3_1382	Acequia de Mabad-Arnedo. Fase II (La Rioja)	Arnedo	ES0000065	Peñas de Arnedillo, Peñalmonte y Peña Isasa
ES091_3_1384	Modernización del regadío en Calahorra (Los Molinos)	Calahorra	ES2300006	Sotos y Riberas del Ebro
ES091_3_2597	Proyecto de construcción de la Segunda fase del Canal de Navarra	Valtierra	ES2200037	Bardenas Reales
			ES2200040	Río Ebro
ES091_3_2722	Modernización de los regadíos de Dévanos	Dévanos	ES0000063	Sierra de Alcarama y Valle del Alhama
			ES4170055	Cigudosa-San Felices
ES091_3_2723	Modernización de los regadíos de Ágreda (Canal de San Salvador)	Ágreda	ES0000063	Sierra de Alcarama y Valle del Alhama
			ES2430028	Moncayo
			ES4170055	Cigudosa-San Felices
			ES4170119	Sierra del Moncayo
ES091_3_2761	Balsa de Regulación CR sector 3ª Tramo III del CMIN	Ollauri	-	-

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_3_2762	Modernización regadíos valle leza-jubera	Leza de Río Leza	ES0000064	Peñas de Iregua, Leza y Jubera
ES091_3_2763	Modernización el cortijo	Logroño	ES0000134	Embalse de las Cañas
			ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro
			ES2300006	Sotos y Riberas del Ebro
ES091_3_2764	Obras de MODERNIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN de las áreas regables Complementarias, de la Ampliación de la Primera fase Canal de Navarra)	Artajona	-	-
ES091_3_2768	Obras de modernización de los regadíos del CANAL DE BARDENAS Comunidad III, el ferial, Morante, Hondo Espartosa)	Bardenas Reales	ES2200037	Bardenas Reales
			ES2200040	Río Ebro
			ES2430079	Loma Negra
ES091_3_2771	MODERNIZACIÓN DE LA CR LA DEHESA DE RIBAFORADA	Ribaforada	ES2200040	Río Ebro
ES091_3_2772	MODERNIZACIÓN DE LA CR AGUAS RODADAS DE RIBAFORADA	Ribaforada	ES2200040	Río Ebro
ES091_3_2773	MODERNIZACIÓN DE LA CR CADREITA Y CAMPOS DE ALFARO	Cadreita	ES2200037	Bardenas Reales
ES091_3_2774	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE AZAGRA	Azagra	ES2300006	Sotos y Riberas del Ebro
ES091_3_2775	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE CÁRCAR	Cárcar	ES2200031	Yesos de la Ribera Estellesa
ES091_3_2776	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE LERÍN	Lerín	ES2200031	Yesos de la Ribera Estellesa
ES091_3_2777	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE CAMPO IZQUIERDO DE MILAGRO	Milagro	ES2200035	Tramos Bajos del Aragón y del Arga
			ES2300006	Sotos y Riberas del Ebro
ES091_3_2778	MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE EBRO DE MENDAVIA	Mendavia	ES2200031	Yesos de la Ribera Estellesa
			ES2300006	Sotos y Riberas del Ebro
ES091_3_3024	CR Grañén-Flumen y Almuniente Fase I (Huesca)	Grañén	-	-
ES091_3_3062	CR Collarada 1ª Sección (Huesca)	Robres	ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena
ES091_3_3063	C.R. Santa Ana (Huesca)	Torralba de Aragón	ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena
ES091_3_3103	Modernización de la red de riego en la Comunidad de Regantes del Guadalope de Calanda (C.R. DEL GUADALOPE)	Calanda	ES2420115	Salada de Calanda
ES091_3_3104	ANTEPROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA COMUNIDAD DE REGANTES CIVÁN. SECTOR ACAMPADOR. CASPE Y CHIPRANA (ZARAGOZA) (C.R CIVAN)	Caspe	ES2410030	Serreta Negra
			ES2420099	Sierra de Vizcuerno
			ES2430033	Efesa de La Villa
			ES2430082	Monegros
			ES2430096	Río Guadalope, Val de Fabara y Val de Pilas
ES091_3_3105	PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO EN LA C.R. "CANAL DEL CINCA Nº 1" ZONA 4, TT.MM. DE BARBASTRO, EL GRADO Y HOZ Y COSTEÁN (HUESCA) (C.R. Nº 1 DEL CANAL DEL CINCA. BARBASTRO)	Barbastro	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
			ES2410074	Yesos de Barbastro
ES091_3_3106	PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA SAN MARCOS. BARBASTRO (HUESCA) (COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA SAN MARCOS)	Barbastro	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
			ES2410074	Yesos de Barbastro
ES091_3_3107	Modernización de la red de riego en la Comunidad de Regantes del Guadalope de Calanda (C.R. DEL GUADALOPILLO)	Calanda	ES2420115	Salada de Calanda

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_3_3108	PROYECTO MODERNIZACION DE RIEGOS DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL MONTE, EN ALBALATE DE CINCA (COM.REG. DEL MONTE DE ALBALATE DE CINCA)	Albalate de Cinca	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
ES091_3_3109	ANTEPROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO EN EL SECTOR XXIV Y XXV (C.R. Nº V BARDENAS EJEA)	Ejea de los Caballeros	ES2200037	Bardenas Reales
			ES2430079	Loma Negra

Nota: Información no incluida para las actuaciones a nivel provincial o de comunidad autónoma: ES091_2_1356 Otros proyectos no previstos de modernización de regadíos a horizonte >2015 (Aragón), y ES091_3_2721 Modernización de regadíos del documento director de planificación de regadíos del territorio histórico de Álava. Periodo 2021-2027 (Álava).

Tabla X.07. Actuaciones previstas de modernización de regadíos y los espacios Red Natura 2000 LIC/ZEC potencialmente afectados.

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 ZEPA	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-01	Modernización de la CR Sant Jaume	Sant Jaume d'Enveja	ES0000020	Delta de l'Ebre
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-03	Modernización de la CR Delta Ebre Marge Dret	Sant Jaume d'Enveja	ES0000020	Delta de l'Ebre
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-04	Modernización de la CR Delta Ebre Marge Esq	Deltebre	ES0000020	Delta de l'Ebre
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-06	Modernización de la CR Tremp	Tremp	ES5130010	Serra de Boumort- Collegats
			ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs
			ES5130015	Serres del Montsec, Sant Mamet i Mitjana
			ES5130024	La Faiada de Malpàs i Cambatiri
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-07	Modernización de la CR Canal Aragón i Catalunya	Alpicat	-	-
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-08	Modernización de la CR Canal de Pinyana	Benavent de Segrià	-	-
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-10	Modernización de la CR Sèquia d'Albesa	Albesa	-	-
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-11	Modernización de la CR Sèquia Solana de Ger	Ger	ES5120026	Tossa Plana de Lles-Puigpedrós
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-12	Modernización de la CR Prullans	Prullans	ES5120026	Tossa Plana de Lles-Puigpedrós
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-14	Modernización de la CR Canal Aravell i Bellestar	Montferrer i Castellbò	ES5130003	Alt Pallars
			ES5130026	Serra de Prada-Castellàs
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-18	Modernización de la CR Canal d'Urgell-fase 1	Ivars d'Urgell	ES5130018	Estany d'Ivars - Vilasana
ES091_11_CCAA-CAT-Varias-04-20	Modernización de la CR Hortes de Torres de Segre	Torres de Segre	ES0000480	Secans del Segrià i Utxesa
			ES5130013	Aiguabarreig Segre - Cinca
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-03	Modernización en la Huerta de Gelsa	Gelsa	ES0000180	Estepas de Monegrillo y Pina
			ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-37	Modernización integral de la CR de Robres – Collarada	Robres	ES0000295	Sierra de Alcubierre
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-42	Mejora de la Infraestructura Hidráulica para la Comunidad de Regantes Santa Cruz, en Alcolea de Cinca	Alcolea de Cinca	-	-
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-48	Mejora de riego en la C.R. de Albelda, Alcampell y Tamarite de Litera	Tamarite de Litera	-	-
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-55	Mejora de Regadíos de la Comunidad de Regantes Grañen-Flumen de Grañen	Grañén	ES0000291	Serreta de Tramaced
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-56	Modernización del Regadío del Sector XI del Canal de Monegros, CR de Orillena Fase I y Fase II (Huesca) (1)	Lanaja	ES0000295	Sierra de Alcubierre

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 ZEPA	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-64	Modernización integral del regadío para la CR de ALBERO BAJO	Albero Bajo	ES0000291	Serreta de Tramaced
ES091_12_CCAA-ARA-Varias-08-66	Plan Director de Modernización de Bardenas	Ejea de los Caballeros	ES0000171	El Plano-Blanca alta
			ES0000172	Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul
			ES0000289	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas
			ES0000292	Loma La Negra - Bardenas
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-04_1	Modernización y ampliación de los Regadíos del Iregua (Sindicato de Riegos del Pantano González Lacasa, integrado por C.R. de los municipios)	Ortigosa de Cameros	ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-19	Modernización Tramo IV del canal de la margen izquierda del Najerilla	Ollauri	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-21-a	Sector I, tramo III. Canal M.I. Najerilla. Acequia de S. Asensio (La Rioja), Fase I (sectores 3 y 4)	Ollauri	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-21-b	Modernización de la acequia de San Asensio (Sector I del tramo III del canal de la Margen Izquierda del Najerilla)FASE II	Ollauri	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-22	Modernización del tramo II del canal de la Margen Izquierda del Najerilla	Alesanco	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-23	Modernización del tramo I del canal de la Margen Izquierda del Najerilla	Alesanco	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-25	Modernización regadíos de Tricio	Tricio	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-37	Modernización de los regadíos de Cornago, Igea y Cervera (hasta desembocadura en el río Alhama, Rincón de Olivado) a partir de la presa del regajo	Cornago	-	-
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-41	Modernización de los regadíos de Cervera en Valdegutur, Cabretón y Valverde	Cervera	ES0000322	Granyena
			ES0000476	Valls del Sió-Llobregós
			ES0000478	Plans de Sió
ES091_2_1340	Modernización Integral de la C.R de Zaidin	Zaidín	-	-
ES091_2_1344	Modernización Integral C.R Acequia de San Marcos de Barbastro	Barbastro	-	-
ES091_2_1348	Modernización Integral C.R La Cartuja San Juan de San Lorenzo del Flúmen	Lalueza	ES0000291	Serreta de Tramaced
ES091_2_1350	Modernización Integral en Pozuelo de Aragón. C.R La Cañada de Pozuelo	Pozuelo de Aragón	-	-
ES091_2_1351	Mejora y Modernización huerta de Fuentes de Ebro. C.R Huerta de Ebro	Fuentes de Ebro	ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza
ES091_2_1436	Modernización de la acequia de Briones y Sector 2º Tramo III CMIN	Briones	-	-
ES091_2_1440	Modernización Regadíos de Huércanos y Uruñuela (de las CC.RR. canal Margen Derecha del Najerilla)	Huércanos	-	-

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 ZEPA	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_2_1441	Modernización Regadíos de Cenicero (de la C.R. canal Margen Derecha del Najerilla)	Cenicero	-	-
ES091_2_4130A	Modernización de regadíos de Torralba de Aragón	Torralba de Aragón	ES0000295	Sierra de Alcubierre
ES091_2_CCAA-ARA-Varias-08-40-b	Modernización integral del regadío para la CR Nº1 DEL CINCA en BARBASTRO 3ª FASE	Barbastro	-	-
ES091_3_368	Construcción balsa de copa y eliminación de estación de bombeo de la C.R. DE LALUEZA	Lalueza	ES0000291	Serreta de Tramaced
ES091_3_372	Modernización Integral de la C.R de ZAIDIN, Sector 2 (Fase 1 y Fase 2)	Zaidín	-	-
ES091_3_373	Modernización integral en el sector XXX y XXXI del Monte Saso (3ª fase y ampliación) C.R. NºV de BARDENAS	Ejea de los Caballeros	ES0000171	El Plano-Blanca alta
			ES0000172	Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul
			ES0000289	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas
			ES0000292	Loma La Negra - Bardenas
ES091_3_374	Puesta en riego a presión de 305,72 ha en la C.R. OMPRIO Y VALFARTA de Binaced (Huesca)	Monzón	-	-
ES091_3_375	Moder. Regadío C.R. GUADALOPILLO	Alcorisa	-	-
ES091_3_377	Sustitución del Sistema Actual de Riego a pie por Sistema de tuberías presurizadas de la C.R de BINEFAR	Binéfar	-	-
ES091_3_470	Modernización de los regadíos tradicionales del río Henar: Almazul, Deza y Cihuela (Soria).	Almazul	ES0000357	Altos Campos de Gómara
ES091_3_471	Modernización de los regadíos tradicionales del río Nágima: Serón de Nágima, Torlengua y Fuentelmonge y Zona Regable de Interés Nacional de Monteagudo de la Vicarías (Soria)	Torlengua	ES0000363	Monteagudo de las Vicarías
ES091_3_472	Modernización de los regadíos tradicionales del Arroyo Margón o Santa Cristina: Aguaviva de la Vega, Utrilla, Almaluez y Santa María de Huerta (Soria)	Utrillas	ES0000303	Desfiladeros del Río Martín
ES091_3_473	Modernización de los regadíos tradicionales del río Jalón: Somáen, Arcos de Jalón, Aguilar de Montuenga, Montuenga de Soria y Santa María de Huerta (Soria)	Arcos de Jalón	ES0000094	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo
			ES0000255	Páramo de Layna - ZEPA
			ES0000363	Monteagudo de las Vicarías
ES091_3_474	Modernización de los regadíos de Ólvega, Ágreda, Aldehuela de Ágreda y Vozmediano	Ólvega	-	-
ES091_3_475	Modernización de los regadíos de Añavieja	Castilruiz	-	-
ES091_3_1382	Acequia de Mabad-Arnedo. Fase II (La Rioja)	Arnedo	ES0000065	Peñas de Arnedillo, Peñalmonte y Peña Isasa
ES091_3_1384	Modernización del regadío en Calahorra (Los Molinos)	Calahorra	-	-
ES091_3_2597	Proyecto de construcción de la Segunda fase del Canal de Navarra	Valtierra	ES0000171	El Plano-Blanca alta
ES091_3_2722	Modernización de los regadíos de Dévanos	Dévanos	ES0000063	Sierra de Alcarama y Valle del Alhama
			ES0000063	Sierra de Alcarama y Valle del Alhama
			ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas
ES091_3_2723	Modernización de los regadíos de Ágreda (Canal de San Salvador)	Ágreda	-	-

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 ZEPA	Espacio RN2000 potencialmente afectado
			ES4170044	Sierra del Moncayo - ZEPA
ES091_3_2761	Balsa de Regulación CR sector 3ª Tramo III del CMIN	Ollauri	-	-
ES091_3_2762	Modernización regadíos valle leza-jubera	Leza de Río Leza	ES0000064	Peñas de Iregua, Leza y Jubera
ES091_3_2763	Modernización el cortijo	Logroño	ES0000134	Embalse de las Cañas
ES091_3_2764	Obras de MODERNIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN de las áreas regables Complementarias, de la Ampliación de la Primera fase Canal de Navarra)	Artajona	-	-
ES091_3_2768	Obras de modernización de los regadíos del CANAL DE BARDENAS Comunidad III, el ferial, Morante, Hondo Espartosa)	Bardenas Reales	ES0000171	El Plano-Blanca alta
			ES0000172	Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul
			ES0000292	Loma La Negra - Bardenas
ES091_3_2771	MODERNIZACIÓN DE LA CR LA DEHESA DE RIBAFORADA	Ribaforada	-	-
ES091_3_2772	MODERNIZACIÓN DE LA CR AGUAS RODADAS DE RIBAFORADA	Ribaforada	-	-
ES091_3_2773	MODERNIZACIÓN DE LA CR CADREITA Y CAMPOS DE ALFARO	Cadreita	-	-
ES091_3_2774	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE AZAGRA	Azagra	-	-
ES091_3_2775	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE CÁRCAR	Cárcar	-	-
ES091_3_2776	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE LERÍN	Lerín	-	-
ES091_3_2777	MODERNIZACIÓN DE LA CR DE CAMPO IZQUIERDO DE MILAGRO	Milagro	-	-
ES091_3_2778	MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE EBRO DE MENDAVIA	Mendavia	-	-
ES091_3_3024	CR Grañén-Flumen y Almuniente Fase I (Huesca)	Grañén	ES0000291	Serreta de Tramaced
ES091_3_3062	CR Collarada 1ª Sección (Huesca)	Robres	ES0000295	Sierra de Alcubierre
ES091_3_3063	C.R. Santa Ana (Huesca)	Torralba de Aragón	ES0000295	Sierra de Alcubierre
ES091_3_3103	Modernización de la red de riego en la Comunidad de Regantes del Guadalope de Calanda (CR. DEL GUADALOPE)	Calanda	-	-
ES091_3_3104	ANTEPROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA COMUNIDAD DE REGANTES CIVÁN. SECTOR ACAMPADOR. CASPE Y CHIPRANA (ZARAGOZA) (C.R CIVAN)	Caspe	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago
			ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola
ES091_3_3105	PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA RED DE RIEGO EN LA C.R. "CANAL DEL CINCA Nº 1" ZONA 4, TT.MM. DE BARBASTRO, EL GRADO Y HOZ Y COSTEÁN (HUESCA) (C.R. Nº 1 DEL CANAL DEL CINCA. BARBASTRO)	Barbastro	-	-
ES091_3_3106	PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA SAN MARCOS. BARBASTRO (HUESCA) (COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA SAN MARCOS)	Barbastro	-	-
ES091_3_3107	Modernización de la red de riego en la Comunidad de Regantes del Guadaloillo de Calanda (C.R. DEL GUADALOPILLO)	Calanda	-	-

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 ZEPA	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_3_3108	PROYECTO MODERNIZACION DE RIEGOS DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL MONTE, EN ALBALATE DE CINCA (COM.REG. DEL MONTE DE ALBALATE DE CINCA)	Albalate de Cinca	-	-
ES091_3_3109	ANTEPROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO EN EL SECTOR XXIV Y XXV (C.R. Nº V BARDENAS EJEA)	Ejea de los Caballeros	ES0000171	El Plano-Blanca alta
			ES0000172	Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul
			ES0000289	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas
			ES0000292	Loma La Negra - Bardenas

Nota: Información no incluida para las actuaciones a nivel provincial o de comunidad autónoma: ES091_2_1356 Otros proyectos no previstos de modernización de regadíos a horizonte >2015 (Aragón), y ES091_3_2721 Modernización de regadíos del documento director de planificación de regadíos del territorio histórico de Álava. Periodo 2021-2027 (Álava).

Tabla X.08. Actuaciones previstas de modernización de regadíos y los espacios Red Natura 2000 ZEPA potencialmente afectados.

Dados los problemas de contaminación por nutrientes en las masas de agua subterránea y superficial, se considera que todas las modernizaciones en regadíos superficiales que permitan el paso de un sistema de regadío por gravedad a presión (aspersión o goteo) son compatibles con el plan hidrológico y presentan potenciales efectos ambientales positivos en el estado de las masas de agua superficiales y subterráneas.

El paso a regadío de presión (aspersión o goteo) de las zonas a modernizar necesita de la mejora de la red de conducción y distribución e implica una red de distribución a presión. Como se ha indicado anteriormente, los coeficientes de eficiencia, según IPH, en redes de presión serían de al menos 0,9 en conducción y transporte, 0,9 en distribución y 0,7 en aplicación (valor correspondiente la eficiencia mínima en aspersión y máxima en gravedad), que supone una eficiencia mínima global de 0,57.

En el Anexo VII de este EsAE se presenta el análisis realizado para la estimación del grado de estrés hídrico en la demarcación y en sus sistemas de explotación empleando el indicador WEI+ (extracciones-retornos/recursos renovables). Se considera que un sistema de explotación presenta estrés hídrico si es superior a 0,2 y grave tensión si es superior a 0,4. Para el horizonte 2027, con el análisis realizado sistema a sistema se identifica que 17 de los 23 sistemas de la demarcación (nuevo plan a 2027) tienen un WEI+ estimado superior al 0,2, donde 9 de ellos el WEI+ estimado es superior a 0,4 (Tabla X.09). Por debajo de 0,2, se identifican 6 sistemas: Arbas, Ebro Bajo, Ega, Iregua-Leza-Valle de Ocón, Tirón y Garona.

Sistema de explotación	Aportación RN nuevo plan (hm ³ /año)	Asignación plan vigente (hm ³ /año)	Asignación nuevo plan (hm ³ /año)	Retornos plan vigente (hm ³ /año)	Retornos nuevo plan (hm ³ /año)	WEI+ plan vigente	WEI+ nuevo plan
1 Aguas Vivas	20	38	17	8	4	1,45	0,66
2 Alhama	123	96	31	17	6	0,64	0,21
3 Arbas	108	41	11	8	2	0,31	0,08
4 Bayas-Zadorra-Inglares	687	239	271	34	39	0,30	0,34
5 Cidacos	85	44	51	17	20	0,31	0,36
6 Ciurana	44	28	19	2	2	0,57	0,38
7 Ebro Alto-Medio y Aragón	7.713	1.918	2.077	422	457	0,19	0,21
8 Ebro Bajo	9.883	1.268	1.409	246	273	0,10	0,11
9 Ega	436	46	59	12	15	0,08	0,10
10 Esera-Noguera Ribagorzana	1.301	1.043	1.039	218	217	0,63	0,63
11 Gállego-Cinca	2.701	1.597	1.740	320	349	0,47	0,52
12 Guadalope-Regallo	209	165	186	35	40	0,62	0,70
13 Huecha	21	63	14	17	4	2,18	0,49
14 Huerva	26	25	16	5	3	0,77	0,50
15 Iregua-Leza-Valle de Ocón	252	110	79	45	32	0,26	0,19
16 Jalón	341	392	340	68	59	0,95	0,83
17 Martín	39	58	30	16	8	1,08	0,55
18 Matarraña-Algas	107	60	43	13	10	0,44	0,31
19 Najerilla	368	76	97	8	11	0,18	0,24
20 Queiles	20	65	21	21	7	2,15	0,68
21 Segre-Noguera Pallaresa	3.946	961	1.032	192	206	0,19	0,21
22 Tirón	271	45	36	9	7	0,13	0,11
23 Garona	427	-	3	-	1	-	0,00
TOTAL DH Ebro	15.531	8.378	8.623	1.720	1.770	0,43	0,44

Tabla X.09. WEI+ en los distintos sistemas de explotación en el horizonte 2027. Fuente: Anexo VII EsAE 3^{er} ciclo.

En la Tabla X.10 se presentan los datos de disminución de la demanda frente al WEI+ de los 14 sistemas de explotación con actuaciones de modernización de regadíos.

Sistema de explotación	Demanda antes modernización hm ³ /año	Disminución demanda tras modernización hm ³ /año	WEI+ plan vigente (sin moderniz.)	WEI+ nuevo plan
2 Alhama	10,07	2,37	0,64	0,21
5 Cidacos	2,60	0,61	0,31	0,36
7 Ebro Alto-Medio y Aragón	542,53	127,74	0,19	0,21
8 Ebro Bajo	89,60	21,10	0,10	0,11
9 Ega	11,11	2,61	0,08	0,10
10 Esera-Noguera Ribagorzana	267,19	62,91	0,63	0,63
11 Gállego-Cinca	260,72	61,39	0,47	0,52
12 Guadalupe-Regallo	5,50	1,29	0,62	0,70
15 Iregua-Leza-Valle de Ocón	53,78	12,66	0,26	0,19
16 Jalón	10,04	2,36	0,95	0,83
17 Martín	2,43	0,57	1,08	0,55
19 Najerilla	145,86	34,34	0,18	0,24
20 Queiles	11,84	2,79	2,15	0,68
21 Segre-Noguera Pallaresa	76,29	17,96	0,19	0,21

Tabla X.10. Demanda asociada a las medidas de modernización de regadíos por sistema de explotación frente al WEI+ de cada sistema.

Las reducciones en la demanda por la modernización en los regadíos suponen una mejora de la situación de estrés hídrico en cada sistema. Si destacan los aumentos del WEI+, pese a las reducciones propuestas, principalmente en el sistema Guadalupe-Regallo (incremento de WEI+>0,05). Este análisis es presentado con mayor detalle en el Anexo VII del EsAE del plan hidrológico. También hay incrementos menores de WEI+ (iguales o inferiores a 0,05), pese a las modernizaciones previstas, en los sistemas Cidacos, Ebro Alto-Medio y Aragón y Segre-Noguera Pallaresa por los nuevos regadíos previstos para el horizonte 2027.

En síntesis, para los sistemas de explotación con WEI+ superior a 0,2 en el horizonte 2027, fecha de finalización del presente plan, **se establece como segundo objetivo una modernización de regadíos que permita reducir significativamente el índice WEI+.**

Sin embargo, no se considera factible ni asumible por los usuarios modernizaciones que impliquen cambios de tipología de cultivo, necesarios para la aplicación por goteo. Por ello, en el presente análisis de objetivo de modernización de regadíos se limitan las actuaciones a aquellas que permitan incrementar la eficiencia hasta los máximos valores consignados por la IPH (eficiencia conducción y distribución de 0,90), pero manteniéndose como tecnología de aplicación la aspersion (eficiencia de 0,70). Esto implica **una eficiencia media por sistema mínima aproximada de 0,57, con prioridad para aquellos sistemas con WEI+ en situación de estrés hídrico.**

A medida que las Autoridades Competentes (Consejerías de Agricultura de las CCAA, MAPA, SEIASA) definan, juntamente con los usuarios, medidas de modernización de regadíos que se encuentren dentro de estos objetivos podrán incluirse en las sucesivas revisiones del plan hidrológico. Estas medidas se consideran compatibles con el plan hidrológico y presentan potenciales efectos ambientales positivos en el estado de las masas de agua superficiales y subterráneas.

3. TRATAMIENTO DE LOS NUEVOS REGADÍOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO

De la misma manera que se ha expuesto en apartados anteriores, el programa de medidas del plan hidrológico recoge las actuaciones relativas a los nuevos regadíos contemplados por las autoridades competentes en la materia: Consejerías de Agricultura de las distintas CCAA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y SEIASA.

Para los nuevos regadíos incluidos en el PdM del plan propuesto, se ha analizado su impacto potencial en términos de ahorro de recursos y de reducción de carga de nutrientes, así como su posible afección potencial sobre la Red Natura 2000 (apartado 8.3 del EsAE del plan hidrológico). Cabe indicar, que este análisis deberá confirmarse mediante la cartografía detallada de las actuaciones en la correspondiente EIA de los correspondientes proyectos, así como sus medidas preventivas y correctoras necesarias.

CCAA	Número medidas NNRR	Hectáreas (H2027)
Aragón	17	38.433
Castilla y León	5	3.000
Cataluña	2	13.480
La Rioja	1	2.500
Navarra	2	5.763
	27	63.176

Tabla X.11. Nuevos regadíos considerados en el plan de tercer ciclo.

El PdM del tercer ciclo integra **27 actuaciones de nuevos regadíos** en la demarcación. Corresponden a medidas cuya ejecución se prevé en el horizonte 2027 (Tabla X.12). Se trata de proyectos con derechos de agua procedentes del plan de 1998. Si bien cabe señalar que el análisis presentado es una aproximación realizada con la información más actualizada proporcionada por las Autoridades Competentes. Estas medidas suponen aproximadamente 63.176 ha de nuevos regadíos en la demarcación del Ebro, para las que se asigna una dotación bruta promedio de 6.473 m³/ha/año.

La demanda resultante a 2027 para las 63.176 ha propuestas sería de 409 hm³/año. **Este incremento de demanda de regadíos es compensado en gran parte con el ahorro de demanda bruta por modernización de regadíos (197 hm³/año en 2027) y no supone un incremento de asignaciones en el nuevo plan frente al plan vigente, ya que los nuevos regadíos previstos son inferiores a los contemplados en el plan vigente.**

Este análisis no incluye la valoración de la evolución de las mejoras en la eficiencia global de las técnicas de regadío en ambos horizontes. Por tanto, es de esperar que la demanda “real” resultante sea inferior a la propuesta.

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta m ³ /ha/año ⁽¹⁾	Superficie afectada ha (2027)	Inversión total € ⁽¹⁾	Demand a hm ³ /año (2027)
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-20	Fuentes de Ebro (R. Social)	Aragón	Ebro bajo	2027	7.530	1.800	21.000.000	13,55
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-24	Sector XX-Bis Cinca	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	1.496	13.400.000	14,00
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-27	C.R. RIO ISUALA (R. Social)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	2.407	343	5.000.000	0,83
ES091_12_CCAA-CAT-Varias-01-04	Regadío de Xerta-Sénia	Cataluña	Ebro bajo	2027	3.500	3.480	309.250.000	12,18
ES091_12_CCAA-CAT-Varias-01-08	Zona regable de Segarra-Garrigues – Sistema a presión	Cataluña	Segre-Noguera Pallaresa	2027	4.806	10.000	365.184.000	48,06
ES091_12_CCAA-CLE-Varios-02-02	Desarrollo de regadíos en los ríos Nela-Trueba.	Castilla y León	Ebro alto y medio y Aragón	2027	3.383	1.000	10.000.000	3,38
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-17	Nuevos regadíos margen derecha del Cidacos a partir presa Enciso	La Rioja	Cidacos	2027	2.800	2.500	30.000.000	7,00
ES091_3_422	SECTORES Balsas laterales acequia Ontiñena (Monegros II)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	5.200	30.000.000	48,67
ES091_3_424	APAC Mequinenza (R. Social)	Aragón	Ebro bajo	2027	5.477	1.362	19.451.854	7,46
ES091_3_431	C.R.DEL SIFON DE CARDIEL (MONEGROS II)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	5.363	50.010.105	50,19
ES091_3_433	C.R. DE FUENDEJALON (R. Social)	Aragón	Jalón	2027	5.500	268	1.724.492	1,47
ES091_3_434	C.R. DE NUENO (R. Social)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	5.445	44	400.000	0,24
ES091_3_439	SECTOR VIII (MONEGROS II)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	6.150	75.000.000	57,56
ES091_3_442	Valdurrios I y Valdurrios II	Aragón	Ebro bajo	2027	5.500	1.276	19.100.000	7,02
ES091_3_488	Nuevos regadíos en Sargentos de la Lora	Castilla y León	Ebro alto y medio y Aragón	2027	3.306	500	5.000.000	1,65
ES091_3_2661	C.R. SECTOR XIII-A MONEGROS SUR (MONEGROS II)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	9.359	1.696	21.600.000	15,87
ES091_3_2727	Nuevos regadíos Valle de Valdivielso	Castilla y León	Ebro alto y medio y Aragón	2027	3.180	500	5.000.000	1,59
ES091_3_2730	Nuevos regadíos ampliación Añavieja	Castilla y León	Alhama	2027	5.948	500	5.000.000	2,97
ES091_3_2731	Nuevos regadíos Añastro-La Puebla	Castilla y León	Bayas-Zadorra-Inglares	2027	1.275	500	5.000.000	0,64
ES091_3_2735	ANTEPROYECTO DE TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO PARA LA COMUNIDAD DE REGANTES SAN ISIDRO DE VINACEITE	Aragón	Ebro bajo	2027	4.065	1.390	20.333.748	5,65
ES091_3_2737	Calcón (R. Social)	Aragón	Gállego-Cinca	2027	3.549	594	5.720.322	2,11

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Cod. Medida	Nombre Medida	CCAA	Sistema de explotación	HORIZONTE	Dot bruta m ³ /ha/año ⁽¹⁾	Superficie afectada ha (2027)	Inversión total € ⁽¹⁾	Demand a hm ³ /año (2027)
ES091_3_2757	AMPLIACIÓN 1ª FASE de la zona regable del Canal de Navarra (*) (Sectores Ega 2 (parte), Ega 3, Ega 4, Ega 5, Ega 6, Ega 7A, Ega 7B, Ega 8, Ega 9)	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	6.400	4.763	29.724.612	30,48
ES091_3_3057	SEGUNDA FASE de la zona regable del Canal de Navarra	Navarra	Ebro alto y medio y Aragón	2027	4.666	1.000	195.232.626	4,67
ES091_2_2386	C.R. CIVAN DE CASPE (PEBEA)	Aragón	Ebro bajo	2027	5.500	1.640	22.874.571	9,02
ES091_3_440	Sector XVIII Bardenas	Aragón	Sistema Ebro alto y medio y Aragón	2027	9.131	2.669	28.000.000	24,37
ES091_3_441	Civan ZIN Zona de Interés Nacional Civan	Aragón	Sistema Ebro bajo	2027	5.499	1.182	16.015.540	6,5
ES091_3_2736	Anteproyecto de transformación en regadío de los riegos sociales de La Litera Alta (Huesca), Occidental y Oriental	Aragón	Sistema Ésera-Noguera Ribagorzana	2027	5.332	5.960	65.792.596	31,78
TOTALES						63.176	1.374.814.466	408,92

(1) Datos de los balances.

(2) Incluye inversiones anteriores y posteriores al ciclo 2022-2027, por lo que puede no corresponder únicamente a la superficie indicada.

Tabla X.12. Listado de las 27 actuaciones de nuevos regadíos y su demanda agraria asociada en el horizonte 2027.

Otro efecto ambiental, al igual que en el caso de las modernizaciones presentado en el apartado anterior, es el impacto asociado a **los excedentes de nitrógeno en las parcelas agrícolas**.

Para el análisis se han comparado los balances de N en parcela entre la situación en secano y en regadío.

Con estas premisas para el **horizonte 2027** en la demarcación del Ebro se estima un incremento de 1.017 T del excedente de nitrógeno en parcela, calculado sobre una superficie de 63.176 ha (Tabla X.13), en el paso de terrenos de cultivo en secano a terrenos en regadío. **El posible excedente de nitrógeno por nuevos regadíos se compensa por el descenso previsto derivado de las modernizaciones previstas en el mismo horizonte (1.624 T en 2027).**

El cálculo del excedente de nitrógeno que se realiza en el análisis de los nuevos regadíos parte de:

- Superficie asociada a cada medida de nuevo regadío
- Horizonte temporal de la medida. En este caso, el estudio se ha centrado en el horizonte 2027
- Cultivo en secano y en regadío dominante en el término/s municipal/es donde se llevará a cabo la actuación. Estos datos proceden de la base de datos del MITECO relativa a la información del estudio del cálculo de excedente de nitrógeno en los TT.MM de toda España (BalanceMunicipal_con riego2019). En ningún caso se trata de los cultivos finales a los que se dedicará la actuación. Se trata de una estimación preliminar utilizada en este estudio que no tiene por qué ser la que finalmente se establezca. Para ello, se han de llevar a cabo los respectivos estudios de impacto ambiental a nivel de proyecto.
- El excedente de N inicial procede del valor asociado por TT.MM y cultivo predominante según la base de datos del MITECO (BalanceMunicipal_con riego2019)
- El excedente de N del cultivo de regadío estimado inicialmente se ha reducido en un 38%, asumiendo que en los nuevos regadíos la tecnología de riego aplicada será de aspersión y/o goteo y al menos un 50% de los regantes optarán por fertirrigación.

El dato de la variación de excedente de N en parcela se obtiene de la diferencia entre el excedente inicial (secano) a las hectáreas y cultivos considerados mayoritarios (no se trata de los cultivos definitivos) de la medida propuesta, y el excedente final (regadío con uso de técnicas eficientes de fertirrigación²). Se remarca que se trata de resultados estimados conforme a la información disponible.

² Datos de la bibliografía: "Impacto de la modernización del sistema de riego en la Comunidad de Regantes de Almodóvar", del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Aguirre et al 2016, y "Efectos de la modernización de regadíos en España" Julio Berbel, 2017 que toma los datos que aporta Teodoro Estrela en el mismo libro.

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha (2027)	Cultivo secano dominante ⁽¹⁾⁽³⁾	Cultivo regadío dominante ⁽¹⁾⁽³⁾	excedente N inicial-secano (kg/ha) ⁽¹⁾	Reducción estimada a carga N ⁽²⁾	Reducción estimada a excedente N ⁽²⁾	excedente N regadío (kg/ha) ⁽¹⁾	excedente N final-regadío eficiente (kg/ha)	excedente N inicial-secano (T)	excedente N final-regadío (T)	Variación excedente N (T) en parcela
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-20	Fuentes de Ebro (R. Social)	Aragón	Fuentes de Ebro	2027	1.800	Trigo	Trigo	48,21	27%	38%	41,63	25,81	86,78	46,46	-40,32
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-24	Sector XX-Bis Cinca	Aragón	Peralta de Alcofea	2027	1.496	Cebada	Cebada	10,19	27%	38%	30,65	19,00	15,24	28,43	13,18
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-27	C.R. RIO ISUALA (R. Social)	Aragón	Comarca de Somontano de Babastro ⁽⁴⁾	2027	343	Cebada	Maíz en grano	10,19	27%	38%	40,06	24,83	3,50	8,52	5,02
ES091_12_CCAA-CAT-Varias-01-04	Regadío de Xerta-Sénia	Cataluña	Tortosa	2027	3.480	Aceituna de almazara	Cítricos	31,64	27%	38%	38,25	23,71	110,12	82,53	-27,59
ES091_12_CCAA-CAT-Varias-01-08	Zona regable de Segarra-Garrigues – Sistema a presión	Cataluña	Ponts, Oliola, Els Plans de Sió, Tárrega, Verdú, Maldá, Les Borges Blanques, Castellans y L'Albages	2027	10.000	Cebada	Cebada	34,21	27%	38%	68,10	42,22	342,11	422,22	80,12
ES091_12_CCAA-CLE-Varios-02-02	Desarrollo de regadíos en los ríos Nela-Trueba.	Castilla y León	Medina de Pomar y Merindad de Cuesta-Urria	2027	1.000	Cebada	Forrajeros	87,54	27%	38%	349,76	216,85	87,54	216,85	129,31
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-17	Nuevos regadíos margen derecha del Cidacos a partir presa Enciso	La Rioja	Quel	2027	2.500	Fruto Seco	Aceituna de almazara	36,67	27%	38%	40,44	25,08	91,68	62,69	-28,99
ES091_3_2661	C.R. SECTOR XIII-A MONEGROS SUR (MONEGROS II)	Aragón	Almolda, La	2027	1.696	Trigo	Maíz en grano	48,21	27%	38%	110,21	68,33	81,76	115,89	34,13

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha (2027)	Cultivo secano dominante ⁽¹⁾⁽³⁾	Cultivo regadío dominante ⁽¹⁾⁽³⁾	excedente N inicial-secano (kg/ha) ⁽¹⁾	Reducción estimada a carga N ⁽²⁾	Reducción estimada a excedente N ⁽²⁾	excedente N regadío (kg/ha) ⁽¹⁾	excedente N final-regadío eficiente (kg/ha)	excedente N inicial-secano (T)	excedente N final-regadío (T)	Variación excedente N (T) en parcela
ES091_3_2727	Nuevos regadíos Valle de Valdivielso	Castilla y León	Merindad de Valdivielso	2027	500	Cebada	Forrajeros	87,54	27%	38%	349,76	216,85	43,77	108,42	64,66
ES091_3_2730	Nuevos regadíos ampliación Añavieja	Castilla y León	Castilruiz	2027	500	Cebada	Trigo	83,74	27%	38%	55,68	34,52	41,87	17,26	-24,61
ES091_3_2731	Nuevos regadíos Añastro-La Puebla	Castilla y León	Condado de Treviño	2027	500	Trigo	Remolacha azucarera	59,56	27%	38%	-170,06	-105,44	29,78	-52,72	-82,50
ES091_3_2735	ANTEPROYECTO DE TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO PARA LA COMUNIDAD DE REGANTES SAN ISIDRO DE VINACEITE	Aragón	Vinaceite	2027	1.390	Avena	Cebada	18,12	27%	38%	53,55	33,20	25,19	46,15	20,96
ES091_3_2737	Calcón (R. Social)	Aragón	Loporzano	2027	594	Cebada	Hortalizas	10,19	27%	38%	158,35	98,18	6,05	58,32	52,27
ES091_3_2757	AMPLIACIÓN 1ª FASE de la zona regable del Canal de Navarra (*) (Sectores Ega 2 (parte), Ega 3, Ega 4, Ega 5, Ega 6, Ega 7A, Ega 7B, Ega 8, Ega 9)	Navarra	Berbinzana	2027	4.763	Cebada	Cebada	28,01	27%	38%	93,23	57,80	133,42	275,30	141,89
ES091_3_3057	SEGUNDA FASE de la zona regable del Canal de Navarra	Navarra	Valtierra, Cintruénigo, Corella, Cascante y Ablitas	2027	1.000	Trigo	Trigo	6,02	27%	38%	60,75	37,66	6,02	37,66	31,65
ES091_2_2386	C.R. CIVAN DE CASPE (PEBEA)	Aragón	Caspe	2027	1.640	Cebada	Frutales	45,69	27%	38%	115,30	71,49	74,93	117,24	42,31
ES091_3_422	SECTORES Balsas laterales acequia Ontiñena (Monegros II)	Aragón	Ontiñena	2027	5.200	Trigo	Trigo	-4,37	27%	38%	-1,02	-0,64	-22,74	-3,30	19,44
ES091_3_424	APAC Mequinenza (R. Social)	Aragón	Mequinenza	2027	1.362	Fruto Seco	Frutales	28,58	27%	38%	115,30	71,49	38,92	97,37	58,45

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	CCAA	Localización	HORIZONTE	Superficie afectada ha (2027)	Cultivo secano dominante ⁽¹⁾⁽³⁾	Cultivo regadío dominante ⁽¹⁾⁽³⁾	excedente N inicial-secano (kg/ha) ⁽¹⁾	Reducción estimada a carga N ⁽²⁾	Reducción estimada a excedente N ⁽²⁾	excedente N regadío (kg/ha) ⁽¹⁾	excedente N final-regadío eficiente (kg/ha)	excedente N inicial-secano (T)	excedente N final-regadío (T)	Variación excedente N (T) en parcela
ES091_3_431	C.R.DEL SIFON DE CARDIEL (MONEGROS II)	Aragón	Ballobar	2027	5.363	Cebada	Frutales	10,19	27%	38%	76,89	47,67	54,65	255,67	201,03
ES091_3_433	C.R. DE FUENDEJALON (R. Social)	Aragón	Fuendejalón	2027	268	Uva de vinificación	Uva de vinificación	68,24	27%	38%	85,59	53,07	18,29	14,22	-4,07
ES091_3_434	C.R. DE NUENO (R. Social)	Aragón	Nueno	2027	44	Cebada	Cebada	10,19	27%	38%	30,65	19,00	0,45	0,84	0,39
ES091_3_439	SECTOR VIII (MONEGROS II)	Aragón	Peñalba	2027	6.150	Cebada	Maíz en grano	10,19	27%	38%	40,06	24,83	62,67	152,73	90,06
ES091_3_442	Valdurríos I y Valdurríos II	Aragón	Caspe	2027	1.276	Cebada	Frutales	45,69	27%	38%	115,30	71,49	58,30	91,22	32,92
ES091_3_488	Nuevos regadíos en Sargentos de la Lora	Castilla y León	Sargentos de la Lora	2027	500	Trigo	Trigo	59,56	27%	38%	69,94	43,36	29,78	21,68	-8,10
ES091_3_440	Sector XVIII Bardenas	Aragón	Ejea de los Caballeros	2027	2.669	Cebada	Forrajeros	45,69	27%	38%	132,75	82,31	121,94	219,68	97,74
ES091_3_441	Civan ZIN Zona de Interés Nacional Civan	Aragón	Caspe	2027	1.182	Cebada	Frutales	45,69	27%	38%	115,30	71,49	54,00	84,50	30,50
ES091_3_2736	Anteproyecto de transformación en regadío de los riegos sociales de La Litera Alta (Huesca), Occidental y Oriental	Aragón	Binéfar	2027	5.960	Cebada	Maíz en grano	10,19	27%	38%	40,06	24,83	60,73	148,01	87,28
1.017,12															

(1) Datos procedentes de la base de datos BalanceMunicipal_con riego2019 (MITECO)

(2) Datos de la bibliografía: "Impacto de la modernización del sistema de riego en la Comunidad de Regantes de Almodóvar", del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Aguirre et al 2016, y "Efectos de la modernización de regadíos en España" Julio Berbel, 2017 que toma los datos que aporta Teodoro Estrela en el mismo libro.

(3) Se trata de cultivos considerados mayoritarios en el TT.MM considerado. En ningún caso se trata de los cultivos definitivos para la medida propuesta.

(4) Abiego, Adahuesca, Alquézar, Azara, Azlor, Barbastro, Barbuñales, Berbegal, Bierge, Castejón del Puente, Castillazuelo, Colungo, Estada, Estadilla, El Grado, Hoz y Costean, Ilche, Laluega, Laperdiguera, Lascellas-Ponzano, Naval, Olivena, Peralta de Alcofea, Peraltila, Pozán de Vero, Salas Altas, Salas Bajas, Santa María de Dulcis y Torres de Alcanadre.

Tabla X.13. Efecto de las actuaciones previstas de nuevos regadíos en la reducción de los excedentes de nitrógeno en parcela (horizonte 2027).

En la Tabla X.14 se presentan los resultados obtenidos en la estimación realizada para el horizonte 2027 para los nuevos regadíos en la demarcación del Ebro.

Horizonte	Superficie afectada (ha)	Demanda estimada (hm ³ /año)	Variación excedentes N en parcela Regadío vs. Secano (T)
hasta 2027	63.176	409	+1.017

Tabla X.14. Síntesis de la demanda y reducción de nitrógeno (horizonte 2027) en nuevos regadíos.

A continuación, se muestra una identificación preliminar de los nuevos regadíos del PdM analizados que pudieran afectar potencialmente, por solapamiento o cercanía, a la Red Natura 2000 de la demarcación del Ebro (Figura X.05, Tabla X.15 y Tabla X.16). Cabe señalar que se trata de una identificación que deberá confirmarse con un análisis detallado de las cartografías de las actuaciones de nuevos regadíos. Estas corresponderán a las distintas EIA de los respectivos proyectos, así como la consideración de las medidas preventivas y correctoras que el EsAE del plan hidrológico propone en el capítulo 11, las cuales deben evitar impactos significativos sobre las zonas protegidas identificadas.

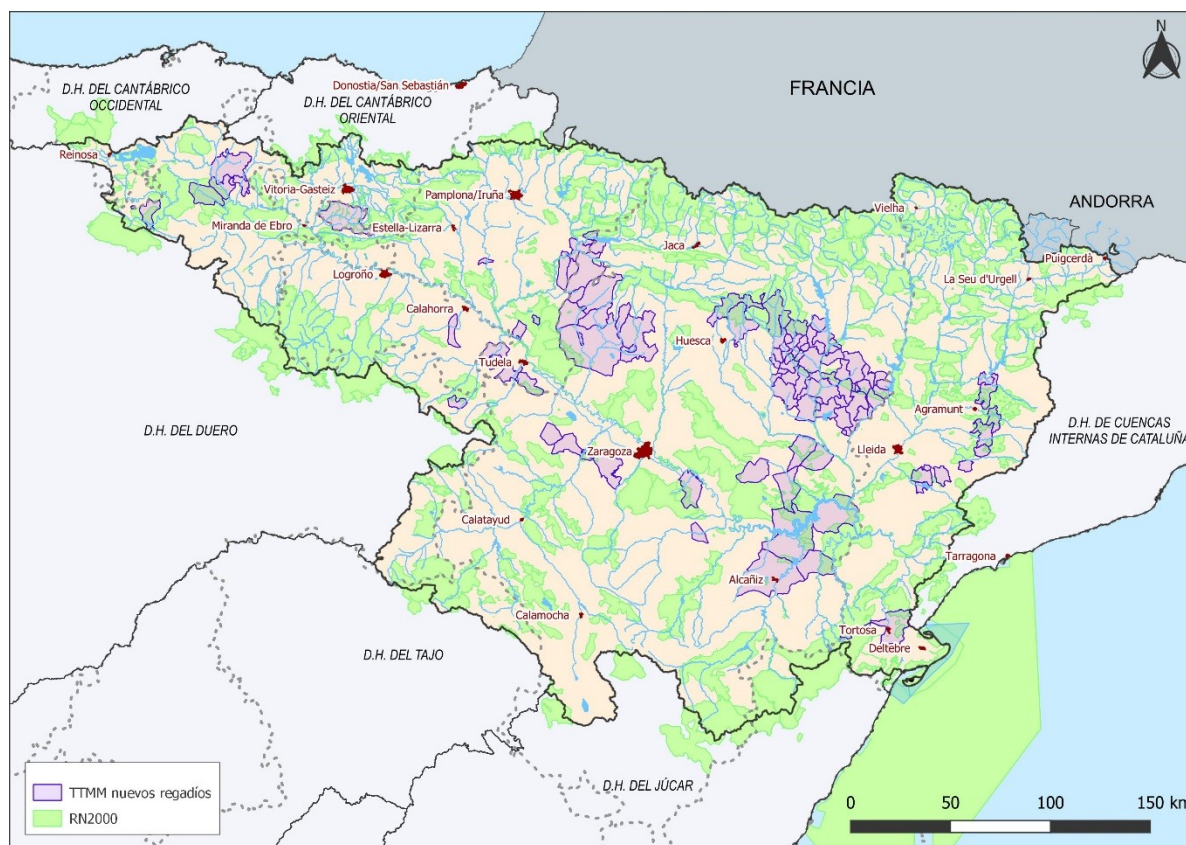


Figura X.05. Localización de los TT.MM con propuestas de nuevos regadíos incluidos en el PdM del plan hidrológico de tercer ciclo DHE respecto a la Red Natura 2000 (LIC-ZEC-ZEPA).

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-20	Fuentes de Ebro (R. Social)	Fuentes de Ebro	ES2430032	El Planerón
			ES2430081	Sotos y Mejanas del Ebro
			ES2430091	Planas y Estepas de La Margen derecha del Ebro
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-24	Sector XX-Bis Cinca	Peralta de Alcofea	-	-
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-27	C.R. RIO ISUALA (R. Social)	Abiego	ES2410025	Sierra y Cañones de Guara
		Adahuesca	ES2410025	Sierra y Cañones de Guara
		Alquézar	ES2410025	Sierra y Cañones de Guara
		Azara	ES2410074	Yesos de Barbastro
		Azlor	-	-
		Barbastro	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
			ES2410074	Yesos de Barbastro
		Barbuñales	-	-
		Berbegal	ES2410074	Yesos de Barbastro
		Bierge	ES2410005	Guara Norte
			ES2410025	Sierra y Cañones de Guara
		Castejón del Puente	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
			ES2410074	Yesos de Barbastro
		Castillazuelo	ES2410074	Yesos de Barbastro
		Colungo	ES2410025	Sierra y Cañones de Guara
		El Grado	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
		Estada	ES2410071	Congosto de Olvena
			ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
		Estadilla	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
		Hoz y Costean	-	-
		Ilche	ES2410074	Yesos de Barbastro
		Laluenga	ES2410074	Yesos de Barbastro
		Laperdiguera	-	-
		Lascellas-Ponzano	-	-
		Naval	-	-
		Olvena	ES2410071	Congosto de Olvena
			ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
Peralta de Alcofea	-	-		
Peraltilla	ES2410074	Yesos de Barbastro		

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado
		Pozán de Vero	ES2410074	Yesos de Barbastro
		Salas Altas	-	-
		Salas Bajas	-	-
		Santa María de Dulcis	-	-
		Torres de Alcanadre	-	-
ES091_12_CCAA-CAT-Varios-01-04	Regadío de Xerta-Sénia	Tortosa	ES2420036	Puertos de Beceite
			ES5140006	Serres de Cardó - El Boix
			ES5140010	Riberes i Illes de l'Ebre
			ES5140011	Sistema prelitoral meridional
ES091_12_CCAA-CAT-Varios-01-08	Zona regable de Segarra-Garrigues – Sistema a presión	Castelldans	ES5130001	Els Bessons
			ES5130040	Secans de Mas de Melons-Alfés
		Els Plans de Sió	ES5130016	Valls del Sió-Llobregós
			ES5130036	Plans de Sió
		L'Albagés	ES5130040	Secans de Mas de Melons-Alfés
		Les Borges Blanques	ES5130001	Els Bessons
		Maldà	-	-
		Oliola	ES5130016	Valls del Sió-Llobregós
		Ponts	ES5130014	Aiguabarreig Segre- Noguera Pallaresa
		Tàrrega	ES5130036	Plans de Sió
Verdú	-	-		
ES091_12_CCAA-CLE-Varios-02-02	Desarrollo de regadíos en los ríos Nela-Trueba.	Medina de Pomar	ES4120066	Riberas del Río Nela y afluentes
		Merindad de Cuesta-Urria	ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena
			ES4120030	Montes Obarenes
			ES4120066	Riberas del Río Nela y afluentes
			ES4120094	Sierra de la Tesla-Valdivielso
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-17	Nuevos regadíos margen derecha del Cidacos a partir presa Enciso	Quel	-	-
ES091_3_422	SECTORES Balsas laterales acequia Ontiñena (Monegros II)	Ontiñena	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
			ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena
ES091_3_424	APAC Mequinenza (R. Social)	Mequinenza	ES2410084	Liberola-Serreta Negra
			ES5130013	Aiguabarreig Segre - Cinca
			ES5140012	Tossals d'Almatret i Riba-roja
ES091_3_431	C.R.DEL SIFON DE CARDIEL (MONEGROS II)	Ballobar	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre
			ES2410075	Basal de Ballobar y Balsalet de Don Juan

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado
			ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena
ES091_3_433	C.R. DE FUENDEJALON (R. Social)	Fuendejalón	-	-
ES091_3_434	C.R. DE NUENO (R. Social)	Nueno	ES2410005	Guara Norte
			ES2410025	Sierra y Cañones de Guara
			ES2410064	Sierras de Santo Domingo y Caballera
ES091_3_439	SECTOR VIII (MONEGROS II)	Peñalba	ES2410030	Serreta Negra
			ES2410084	Liberola-Serreta Negra
			ES2430082	Monegros
ES091_3_442	Valdurrios I y Valdurrios II	Caspe	ES2410030	Serreta Negra
			ES2420099	Sierra de Vizcuerno
			ES2430033	Efesa de La Villa
			ES2430082	Monegros
			ES2430096	Río Guadalupe, Val de Fabara y Val de Pilas
ES091_3_488	Nuevos regadíos en Sargentos de la Lora	Sargentos de la Lora	ES4120089	Hoces del Alto Ebro y Rudrón
ES091_3_2661	C.R. SECTOR XIII-A MONEGROS SUR (MONEGROS II)	La Almolda	ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena
			ES2430082	Monegros
ES091_3_2727	Nuevos regadíos Valle de Valdivielso	Merindad de Valdivielso	ES4120030	Montes Obarenes
			ES4120089	Hoces del Alto Ebro y Rudrón
			ES4120094	Sierra de la Tesla-Valdivielso
ES091_3_2730	Nuevos regadíos ampliación Añavieja	Castilruiz	ES4170055	Cigudosa-San Felices
ES091_3_2731	Nuevos regadíos Añastro-La Puebla	Condado de Treviño	ES2110010	Zadorra ibaia / Río Zadorra
			ES2110012	Ihuda ibaia / Río Ihuda (Ayuda)
			ES2110015	Gasteizko mendi garaiak / Montes altos de Vitoria
			ES2110018	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava
			ES2110019	Izki
			ES4120051	Riberas del Zadorra
			ES4120052	Riberas del Ayuda
ES091_3_2735	ANTEPROYECTO DE TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO PARA LA COMUNIDAD DE REGANTES SAN ISIDRO DE VINACEITE	Vinaceite	-	-
ES091_3_2737	Calcón (R. Social)	Loporzano	ES2410005	Guara Norte
			ES2410025	Sierra y Cañones de Guara
ES091_3_2757	AMPLIACIÓN 1ª FASE de la zona regable del Canal de Navarra (*) (Sectores Ega 2 (parte), Ega 3, Ega 4, Ega 5, Ega 6, Ega 7A, Ega 7B, Ega 8, Ega 9)	Berbinzana	-	-
ES091_3_3057	SEGUNDA FASE de la zona regable del Canal de Navarra	Ablitas	ES2200042	Peñadil, Montecillo y Monterrey

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado
		Cascante	ES2200041	Balsa del Pulguer
		Cintruénigo	-	-
		Corella	-	-
		Valtierra	ES2200037	Bardenas Reales
ES2200040	Río Ebro			
ES091_3_3090	ANTEPROYECTO PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA ELEVACIÓN DE CIVÁN. T.M. DE CASPE (ZARAGOZA). FASE I (SINDICATO CENTRAL DE RIEGOS DE LA CUENCA DEL RIO GUADALOPE)	Caspe	ES2410030	Serreta Negra
			ES2420099	Sierra de Vizcuerno
			ES2430033	Efesa de La Villa
			ES2430082	Monegros
			ES2430096	Río Guadalope, Val de Fabara y Val de Pilas
ES091_3_440	Sector XVIII Bárdenas	Ejea de los Caballeros	ES2430079	Loma Negra
		Javier	ES2200030	Tramo medio del río Aragón
		Sangüesa/Zangoza	ES2200025	Sistema fluvial de los ríos Irati, Urrobi y Erro
			ES2200030	Tramo medio del río Aragón
		Luna	ES2430066	Río Arba de Biel
		Uncastillo	ES2430065	Río Arba de Luesia
		Sos del Rey Católico	ES2430063	Río Onsella
		Cáseda	ES2200030	Tramo medio del río Aragón
		Biota	ES2430065	Río Arba de Luesia
		Yesa	ES2430047	Sierras de Leyre y Orba
			ES0000125	Sierra de Leire y Foz de Arbaiun
ES2200030	Tramo medio del río Aragón			
ES091_3_441	ZIN Civán	Alcañiz	ES2420099	Sierra de Vizcuerno
			ES2420114	Saladas de Alcañiz
			ES2420115	Salada de Calanda
			ES2420116	Río Mezquín y Oscuros
		Caspe	ES2410030	Serreta Negra
			ES2420099	Sierra de Vizcuerno

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 LIC/ZEC	Espacio RN2000 potencialmente afectado	
			ES2430033	Efesa de La Villa	
			ES2430082	Monegros	
			ES2430096	Río Guadalupe, Val de Fabara y Val de Pilas	
		Maella		ES5140003	Ribera de l'Algars
				ES2420118	Río Algars
				ES2430096	Río Guadalupe, Val de Fabara y Val de Pilas
				ES2430097	Río Matarranya
ES091_3_2736	La Litera	Castillonroy	ES2410074	Yesos de Barbastro	
		Peralta de Calasanz	ES2410074	Yesos de Barbastro	
		Alcampell	ES2410074	Yesos de Barbastro	
		Albelda	ES2410074	Yesos de Barbastro	
		Almunia de San Juan	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	
			ES2410074	Yesos de Barbastro	
		San Miguel del Cinca	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	
		Azanuy-Alins	ES2410074	Yesos de Barbastro	
		Pueyo de Santa Cruz	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	
		Alfántega	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	
		Monzón	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	
			ES2410074	Yesos de Barbastro	
		Binaced	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	
		Tamarite de Litera	ES2410074	Yesos de Barbastro	
		San Esteban de Litera	ES2410074	Yesos de Barbastro	

Tabla X.15. Actuaciones previstas de nuevos de regadíos y los espacios Red Natura 2000 LIC/ZEC potencialmente afectados.

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 ZEPA	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-20	Fuentes de Ebro (R. Social)	Fuentes de Ebro	ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-24	Sector XX-Bis Cinca	Peralta de Alcofea	-	-
ES091_11_CCAA-ARA-Varias-03-27	C.R. RIO ISUALA (R. Social)	Abiego	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara
		Adahuesca	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara
		Alquézar	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara
		Azara	-	-
		Azlor	-	-
		Barbastro	-	-
		Barbuñales	-	-
		Berbegal	-	-
		Bierge	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara
		Castejón del Puente	-	-
		Castillazuelo	-	-
		Colungo	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara
		El Grado	-	-
		Estada	-	-
		Estadilla	-	-
		Hoz y Costean	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara
		Ilche	-	-
		Laluenga	-	-
		Laperdiguera	-	-
		Lascellas-Ponzano	-	-
		Naval	-	-
		Olvena	-	-
		Peralta de Alcofea	-	-
		Pozán de Vero	-	-
Salas Altas	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara		
Salas Bajas	-	-		
Santa María de Dulcis	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara		
Torres de Alcanadre	-	-		
ES091_12_CCAA-CAT-Varias-01-04	Regadío de Xerta-Sénia	Tortosa	ES0000307	Puertos de Beceite
			ES5140006	Serres de Cardó - El Boix

Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 ZEPA	Espacio RN2000 potencialmente afectado
			ES5140011	Sistema prelitoral meridional
ES091_12_CCAA-CAT-Varios-01-08	Zona regable de Segarra-Garrigues – Sistema a presión	Castelldans	ES0000021	Secans de Mas de Melons-Alfés
			ES5130001	Els Bessons
			ES0000476	Valls del Sió-Llobregós
		Els Plans de Sió	ES0000478	Plans de Sió
			ES0000021	Secans de Mas de Melons-Alfés
		L'Albagés	ES5130001	Els Bessons
		Les Borges Blanques	ES0000479	Secans de Belianes-Preixana
		Maldà	ES0000476	Valls del Sió-Llobregós
			ES0000478	Plans de Sió
		Oliola	ES5130014	Aiguabarreig Segre- Noguera Pallaresa
		Ponts	ES0000321	Anglesola-Vilagassa
			ES0000322	Granyena
			ES0000478	Plans de Sió
		Tàrraga	ES0000479	Secans de Belianes-Preixana
ES0000322	Granyena			
Verdú	ES0000479	Secans de Belianes-Preixana		
ES091_12_CCAA-CLE-Varios-02-02	Desarrollo de regadíos en los ríos Nela-Trueba.	Medina de Pomar	-	-
		Merindad de Cuesta-Urria	ES0000193	Sierra de la Tesla-Valdivielso - ZEPA
			ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena
			ES4120030	Montes Obarenes
ES091_12_CCAA-LRI-Varios-02-17	Nuevos regadíos margen derecha del Cidacos a partir presa Enciso	Quel	-	-
ES091_3_422	SECTORES Balsas laterales acequia Ontiñena (Monegros II)	Ontiñena	ES0000183	El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel
			ES0000295	Sierra de Alcubierre
ES091_3_424	APAC Mequinenza (R. Social)	Mequinenza	ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola
			ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix
			ES5130013	Aiguabarreig Segre - Cinca
			ES5140012	Tossals d'Almatret i Riba-roja
ES091_3_431	C.R.DEL SIFON DE CARDIEL (MONEGROS II)	Ballobar	ES0000183	El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel
ES091_3_433	C.R. DE FUENDEJALON (R. Social)	Fuendejalón	-	-
ES091_3_434	C.R. DE NUENO (R. Social)	Nuevo	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara
			ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella
ES091_3_439	SECTOR VIII (MONEGROS II)	Peñalba	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago
			ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola
ES091_3_442	Valdurrios I y Valdurrios II	Caspe	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago
			ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola

**Proyecto de Plan Hidrológico de la DHE-Revisión de tercer ciclo (2022-2027)
y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación-Revisión de segundo ciclo (2022-2027)**

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 ZEPA	Espacio RN2000 potencialmente afectado
ES091_3_488	Nuevos regadíos en Sargentos de la Lora	Sargentos de la Lora	ES0000253	Hoces del Ebro
			ES4120036	Hoces del Alto Ebro y Rudrón - ZEPA
ES091_3_2661	C.R. SECTOR XIII-A MONEGROS SUR (MONEGROS II)	La Almolda	ES0000180	Estepas de Monegrillo y Pina
			ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago
			ES0000295	Sierra de Alcubierre
ES091_3_2727	Nuevos regadíos Valle de Valdivielso	Merindad de Valdivielso	ES0000193	Sierra de la Tesla-Valdivielso - ZEPA
			ES4120030	Montes Obarenes
			ES4120036	Hoces del Alto Ebro y Rudrón - ZEPA
ES091_3_2730	Nuevos regadíos ampliación Añavieja	Castilruiz	-	-
ES091_3_2731	Nuevos regadíos Añastro-La Puebla	Condado de Treviño	ES2110018	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava
			ES2110019	Izki
ES091_3_2735	ANTEPROYECTO DE TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO PARA LA COMUNIDAD DE REGANTES SAN ISIDRO DE VINACEITE	Vinaceite	-	-
ES091_3_2737	Calcón (R. Social)	Loporzano	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara
ES091_3_2757	AMPLIACIÓN 1ª FASE de la zona regable del Canal de Navarra (*) (Sectores Ega 2 (parte), Ega 3, Ega 4, Ega 5, Ega 6, Ega 7A, Ega 7B, Ega 8, Ega 9)	Berbinzana	-	-
ES091_3_3057	SEGUNDA FASE de la zona regable del Canal de Navarra	Ablitas	-	-
		Cascante	-	-
		Cintruéñigo	-	-
		Corella	-	-
		Valtierra	ES0000171	El Plano-Blanca alta
ES091_3_3090	ANTEPROYECTO PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA ELEVACIÓN DE CIVÁN. T.M. DE CASPE (ZARAGOZA). FASE I (SINDICATO CENTRAL DE RIEGOS DE LA CUENCA DEL RIO GUADALOPE)	Caspe	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago
			ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola
ES091_3_440	Sector XVIII Bárdenas	Ejea de los Caballeros	ES0000289	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas
			ES0000292	Loma La Negra - Bardenas
			ES0000171	El Plano-Blanca alta
			ES0000172	Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul
		Castiliscar	ES0000289	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas
		Uncastillo	ES0000289	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas
		Sádaba	ES0000289	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas
			ES0000171	El Plano-Blanca alta
		Sos del Rey Católico	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella
Yesa	ES0000283	Sierras de Leyre y Orba		
	ES0000482	Arbaiun-Leire		
ES091_3_441	ZIN Civán	Caspe	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago
			ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola
		Maella	ES5140003	Ribera de l'Algars

Id_Medida	Descripción Medida	Localización	Código RN2000 ZEPa	Espacio RN2000 potencialmente afectado
			ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix

Tabla X.16. Actuaciones previstas de nuevos de regadíos y los espacios Red Natura 2000 ZEPa potencialmente afectados.

Dados los problemas de contaminación por nutrientes en las masas de agua subterránea y superficial, se considera que todos nuevos regadíos propuestos han de instalar un sistema de regadío compatible con el plan hidrológico, aplicando medidas mitigadoras de los impactos asociados a la contaminación difusa por nitratos.