

INFORME SOBRE LA INCLUSIÓN EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL REDACTADO DE LAS CUESTIONES PLANTEADAS POR LA “RESOLUCIÓN DE 14 DE MAYO DE 2021, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL, POR LA QUE SE FORMULA INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO «MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS DEL SECTOR I DE LA ZONA REGABLE DEL CANAL DE SAN JOSÉ (ZAMORA)».”

En la Resolución de 14 de mayo de 2021, publicada en el B.O.E nº 129 de 31 de mayo de 2021 se consideró la necesidad de someter al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria la actuación «Modernización de Regadíos Sector I de la Zona Regable del Canal de San José (Zamora)». En dicha Resolución se planteaban las siguientes cuestiones (que aparecen en negrita y cursiva). Dichas cuestiones han sido abordadas en los apartados del Estudio de Impacto Ambiental que se indican a continuación:

- ***La alternativa elegida puede producir efectos significativos sobre el régimen de caudales de la masa de agua superficial DU-397 (Río Duero desde la confluencia con el arroyo de Algodre hasta confluencia con el arroyo de Valderrey en Zamora).***

Esta cuestión ha sido analizada en varios apartados del Estudio de Impacto Ambiental redactado:

- **7.1.12:** Régimen diario de bombeo.
 - **10.6.2.2:** Impacto sobre los indicadores biológicos de la masa de agua por alteración del hábitat debido a cambios hidrológicos generados por la extracción de agua superficial para el riego del sector I del canal de San José.
 - **10.6.2.3:** Impacto del régimen de bombeo sobre el régimen hidrológico de las masas de agua afectada por la extracción de agua (397).
 - **10.6.2.4:** Impacto positivo de la modernización de regadío sobre la cantidad de recurso hídrico superficial extraído. Mejora de los indicadores biológicos de la masa de agua afectada.
 - **10.6.2.5:** Impacto positivo de la modernización del regadío sobre los recursos hídricos superficiales disponibles para otros usos: balance entre agua extraída-agua retornada.
 - **10.6.2.6:** Impacto positivo de la modificación del punto de desagüe final del canal de San José sobre los indicadores biológicos de las masas de agua 396-397 (IBMWP) por mejora del hábitat debido a cambios hidrológicos generados.
 - **11.1.7:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre el agua (fase de planificación).
 - **11.2.3:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre las aguas (fase de construcción).
 - **11.3.2:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre las aguas en fase de explotación.
- ***La alternativa elegida retrasa en torno a 20 años la posibilidad de restablecer la continuidad longitudinal del cauce del Duero en la masa de agua DU-397 una vez finalice la actual concesión de la central hidroeléctrica de Villaralbo, por lo que no se puede considerar la más adecuada para el logro de sus objetivos medioambientales.***

Esta cuestión ha sido analizada en varios apartados del Estudio de Impacto Ambiental redactado:

- **10.6.2.1:** Impacto por alteración morfológica de la masa de agua 397
 - **11.3.2.1:** Protección frente al impacto por alteración morfológica de la masa de agua 397
- ***No se ha analizado la incidencia que puede tener alternativa elegida en los indicadores biológicos, hidromorfológicos y físico-químicos que se deberán alcanzar para conseguir el buen potencial ecológico de la masa DU-397, en especial sobre el indicador biológico de fauna bentónica de invertebrados (IBMWP) cuyo valor determina un estado potencial de la masa «peor que bueno».***

Esta cuestión ha sido analizada en varios apartados del Estudio de Impacto Ambiental redactado:

- **10.6.2.1:** Impacto por alteración morfológica de la masa de agua 397
 - **10.6.2.2:** Impacto sobre los indicadores biológicos de la masa de agua por alteración del hábitat debido a cambios hidrológicos generados por la extracción de agua superficial para el riego del sector I del Canal de San José.
 - **10.6.2.4:** Impacto positivo de la modernización de regadío sobre la cantidad de recurso hídrico superficial extraído. Mejora de los indicadores biológicos de la masa de agua afectada.
 - **10.6.2.5:** Impacto positivo de la modernización del regadío sobre los recursos hídricos superficiales disponibles para otros usos: balance entre agua extraída-agua retornada.
 - **10.6.2.6:** Impacto positivo de la modificación del punto de desagüe final del canal de San José sobre los indicadores biológicos de las masas de agua 396-397 (IBMWP) por mejora del hábitat debido a cambios hidrológicos generados.
 - **11.1.7:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre el agua (fase de planificación).
 - **11.2.3:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre las aguas (fase de construcción).
 - **11.3.2:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre las aguas en fase de explotación.
- ***La alternativa elegida podría suponer una modificación en el flujo de las aguas y afectar a las condiciones naturales de la Zona de Especial Protección 6100047 «Río Duero aguas arriba de Zamora».***

Esta cuestión ha sido analizada en varios apartados del Estudio de Impacto Ambiental redactado. Se describe inicialmente la Zona de Especial Protección, valorando posteriormente los posibles impactos sobre dicho espacio:

- **9.5.2:** Zona de Protección Especial 6100047_Duero aguas arriba de Zamora.
- **10.5.6.4:** Afección a la Zona de Protección Especial (PHD) 6100047_Duero aguas arriba de Zamora durante la ejecución de las obras.
- **10.6.3.2:** Impacto sobre la Zona de Protección Especial (PHD) 6100047_Duero aguas arriba de Zamora. (Fase de explotación)

- **11.1.7:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre el agua (fase de planificación).
 - **11.2.3:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre las aguas (fase de construcción).
 - **11.3.2:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre las aguas en fase de explotación.
 - **Anejo nº2:** Afección a la Red natura 2000. Apartado 5: Medidas preventivas y correctoras (el perímetro de la Zona de Especial Protección 6100047 coincide en gran parte con la Zona de especial Conservación (Z.E.C):"Riberas del río Duero y afluentes" ES4170083, por lo tanto estas medidas establecidas tendrán efecto sobre los dos espacios).
- ***Más allá de algunas recomendaciones, no se incluyen medidas obligatorias en fase de explotación que puedan ser efectivas para reducir la presión por contaminación de nitratos en la masa de agua subterránea receptora de los retornos de riego DU-400041 Aluvial del Duero: Tordesillas-Zamora, actualmente en mal estado químico debido a la elevada concentración de nitratos, ni de la zona vulnerable. Tampoco se incluye un sistema de seguimiento adaptativo del cumplimiento y de la efectividad de estas medidas.***

Esta cuestión ha sido abordada en varios apartados del Estudio de Impacto Ambiental redactado. Analizando inicialmente el impacto positivo de la modernización del regadío sobre la contaminación de aguas por nitratos (ya existente) y proponiendo posteriormente medidas para reducir la presión por contaminación de nitratos:

- **10.6.2.8:** Impacto positivo de la modernización de regadío sobre la contaminación de aguas por nitratos.
 - **11.2.5.2:** Restauración vegetal de la ribera del río y en torno a los desagües (función de filtro de nutrientes).
 - **11.3.2.5:** Medidas preventivas para la reducción de contaminación por nitratos.
 - **Plano nº6:** Restauración del medio natural.
 - **11.3.3:** Medidas de prevención y protección respecto a las prácticas agrarias y al uso de fertilizantes y fitosanitarios.
 - **13.6.3:** Informes anuales durante los dos primeros años de implantación del regadío (Se propone la inclusión del seguimiento de la evolución del contenido en nitratos publicados, de los puntos de control de la Red de Control del estado químico de las Aguas Subterráneas de la Cuenca del Duero, utilizados para hacer el análisis del apartado 10.6.2.8.1 del Estudio).
- ***El ahorro considerado efectivo, el 85% del ahorro potencial, mencionado en el documento ambiental no se plasma en una reducción efectiva y real de la dotación para el sector de riego objeto de la modernización. La zona de riego actualmente carece de concesión, encontrándose en trámite, y no se arbitra un mecanismo que permita asegurar la adaptación de los volúmenes concesionales a la reducción en las extracciones que se espera del proyecto.***

Esta cuestión ha sido analizada en varios apartados del Estudio de Impacto Ambiental redactado:

- **10.6.2.4:** Impacto positivo de la modernización de regadío sobre la cantidad de recurso hídrico superficial extraído. Mejora de los indicadores biológicos de la masa de agua afectada.
 - **11.1.7.2:** Modificación de la concesión de riego.
 - **11.3.2.2:** Instalación de sistemas de control de consumos agua.
- ***La Confederación Hidrográfica del Duero considera en su informe que el documento ambiental presentado no analiza todas las presiones que la alternativa elegida en el proyecto de modernización puede causar en las masas de agua, por lo que considera que es previsible que el proyecto puede causar impactos ambientales significativos sobre el medio hídrico, considerando que dichos impactos pudieran ser evitados mediante alguna modificación del proyecto o la elección de otra alternativa.***

Esta cuestión ha sido analizada en profundidad en los siguientes apartados y todos sus subapartados:

- **7:** Estudio de Alternativas y justificación de la solución adoptada.
- **Plano 4:** Alternativa seleccionada
- **10.1:** Identificación de las acciones del proyecto que pueden producir impactos.
- **10.2:** Identificación de los factores del medio potencialmente impactados.
- **10.3:** Identificación de los impactos mediante la matriz causa efecto
- **10.5.2:** Impacto sobre el agua (en la fase de construcción).
- **10.6.2.1:** Impacto por alteración morfológica de la masa de agua 397(en la fase de explotación).
- **10.6.2.2:** Impacto sobre los indicadores biológicos de la masa de agua por alteración del hábitat debido a cambios hidrológicos generados por la extracción de agua superficial para el riego del sector I del Canal de San José. (en la fase de explotación)
- **10.6.2.3:** Impacto del régimen de bombeo sobre el régimen hidrológico de la masa de agua afectada por la extracción de agua (397). (en la fase de explotación)
- **10.6.2.4:** Impacto positivo de la modernización de regadío sobre la cantidad de recurso hídrico superficial extraído. Mejora de los indicadores biológicos de la masa de agua afectada. (en la fase de explotación)
- **10.6.2.5:** Impacto positivo de la modernización del regadío sobre los recursos hídricos superficiales disponibles para otros usos: balance entre agua extraída-agua retornada. (en la fase de explotación)
- **10.6.2.6:** Impacto positivo de la modificación del punto de desagüe final del canal de San José sobre los indicadores biológicos de las masas de agua 396-397 (IBMWP) por mejora del hábitat debido a cambios hidrológicos generados. (en la fase de explotación)
- **10.6.2.7:** Impacto positivo de la modernización del regadío en la cantidad y calidad del recurso hídrico subterráneo. (en la fase de explotación)
- **10.6.2.8:** Impacto positivo de la modernización de regadío sobre la contaminación de aguas por nitratos. (en la fase de explotación)
- **11.1.7:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre el agua (fase de planificación).
- **11.2.3:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre las aguas (fase de construcción).
- **11.3.2:** Medidas de prevención y protección frente a los impactos sobre las aguas en fase de explotación.

- **En cuanto al riesgo de inundación, prácticamente el 96% del Sector I de la zona regable del Canal de San José se encuentra dentro de la zona de flujo preferente del Duero a su paso por Villaralbo y Zamora. Según los mapas de riesgo de inundación obtenidos a partir del Visor del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables se considera una cota aproximada de inundación para un periodo de retorno de 10 años de 629,5 m y una cota máxima de inundación para el periodo de retorno de 100 años de 630,5 m.**

Las medidas previstas para disminuir los posibles daños que puede generar una inundación en las instalaciones del Regadío del Sector I del Canal de San José, consisten básicamente en evitar que el agua alcance las infraestructuras y equipamientos más sensibles a esta inundación, considerando el documento ambiental que estos equipamientos son la estación de bombeo (EBAR), la subestación y las instalaciones eléctricas del parque fotovoltaico. Su situación en relación con la probabilidad de que ocurra una inundación es la siguiente:

Periodo de retorno (años)	Cota máxima del agua (m)	Cota actual del terreno de la EBAR (m)	Cota actual del terreno del parque fotovoltaico (m)
10	629,5	627,7 (1,8 m)	628,5 (1 m)
100	630,5	627,7 (2,8 m)	628,5 (2 m)

En base a ello se ha tomado la cota máxima de inundación de 630,5 m para el periodo de retorno de 100 años como la cota mínima a la que deben ubicarse estas instalaciones, de manera que se propone realizar un terraplenado en la parcela de ubicación de la estación de bombeo y la subestación eléctrica protegido mediante escollera, para evitar arrastres y daños por el efecto dinámico de la corriente. En el caso de los paneles fotovoltaicos se instalará una zapata de hormigón para garantizar el anclaje y un mástil de altura suficiente que garantice la ubicación de los elementos sensibles por encima de la cota 630,5. La caseta de control e instalaciones auxiliares también se instalarán sobreelevadas hasta la cota 630,5, mediante terraplenado protegido con escollera. Ello supone generar sobreelevaciones de 2,8 m para la EBAR acompañadas de la correspondiente estructura de escollera, lo que puede suponer la creación de un obstáculo en caso de inundación. Por otro lado, también se producirá un impacto sobre el paisaje por las sobreelevaciones de la EBAR, caseta de control e instalaciones auxiliares, así como por la elevación de 2 m para los paneles fotovoltaicos.

Esta cuestión se analiza en los siguientes apartados:

- **10.5.7** Impacto sobre el paisaje (fase de construcción)
- **11.1.10:** Medidas de prevención y protección del paisaje e integración paisajística de las obras (fase de planificación).
- **11.2.8.1:** Medidas de prevención y protección frente a impactos sobre el paisaje. (fase de construcción).
- **12.1.2:** Riesgo de accidentes y catástrofes naturales en fase de explotación: riesgo de inundación.
- **12.1.2.1:** Identificación de la zona inundable (zi).

- **12.1.2.2:** Evaluación del riesgo de inundación existente: probabilidad y calado.
 - **12.1.2.3:** Identificación de efectos adversos significativos sobre el medio ambiente provocado por las inundaciones.
 - **12.1.2.4:** Medida de prevención: evitar que el agua alcance las infraestructuras y equipamientos.
 - **12.1.2.5:** Análisis de la influencia del terraplenado de la zona de la estación bombeo sobre el efecto de la inundación. simulación con GUADCREATOR.
- ***Finalmente, el proyecto de construcción deberá contemplar la demolición de los canales, acequias, conducciones e infraestructuras existentes que queden fuera de servicio como consecuencia del proyecto, en particular del tramo del canal de San José que quedaría sin uso y sus conducciones asociadas, y la adecuada gestión de los residuos que se generen.***

Esta cuestión se incluye en los siguientes apartados del Estudio de Impacto Ambiental redactado:

- **10.1.2:** Identificación de las acciones del proyecto que pueden producir impactos en fase de construcción.
- **10.5.7:** Impacto sobre el paisaje (fase de construcción)
- **11.2.1.3:** Gestión de residuos (Medidas de prevención y protección de carácter general en la fase de construcción).
- **14:** Presupuesto de las medidas preventivas, correctoras y del programa de vigilancia ambiental.
- **Plano nº5:** Gestión de residuos y almacenaje.
- **Plano nº6:** Restauración del medio natural.

En Madrid a 21 de octubre de 2021.

Javier Mayor de Pablo
Subdirector de Proyectos y Servicios.