

INFORMES DE VIABILIDAD PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS
*(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio,
del Plan Hidrológico Nacional)*

DATOS BÁSICOS*Título de la actuación:***Mejora y Modernización del regadío de la zona regable de Valles Alaveses (zonas 1, 2, 3, 5, 6, 7)***En caso de ser un grupo de proyectos, título de los proyectos individuales que lo forman:*

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
Jerónimo Moreno Gayá	C/ Agustín de Betancourt, 25- 4ª planta.28003 Madrid	jeronimo.moreno@acuaes.com	91 598 62 70	91 535 05 02

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

La zona de Álava, denominada "Valles Alaveses" se corresponde con gran parte del sector occidental del Territorio Histórico de Álava, al oeste del río Bayas y curso bajo del río Zadorra. Se encuentra toda ella en la margen izquierda del río Ebro siendo los ríos Zadorra, Bayas, Omecillo y los afluentes de éstos, los cursos de agua que la cruzan. Comprende los términos municipales de Armiñón, Cuartango, Iruña de Oca, Lantarón, Ribera Alta, Ribera Baja, Añana y Valdegovía.

La zona de "Valles Alaveses" comprende 590 explotaciones agrícolas agrupadas en 24 Comunidades de Regantes, abarcando un total de 8.064 parcelas, con una superficie media de terrenos de cultivo por explotación de 40 ha, de las cuales, en la actualidad, aproximadamente el 88 % se dedican a cultivos de secano y un 12% a cultivos de regadío.

En esta zona, los regantes, en su gran mayoría, utilizan un sistema de riego por aspersión mediante la detracción de caudales a pie de parcela durante el período estival, único período en que se produce el riego, ya que los cultivos de invierno tienen cubiertas sus necesidades hídricas con las precipitaciones sin ser necesarios riegos de apoyo. Durante el período estival los agricultores extraen el agua directamente de los ríos lo que provoca que los caudales de los ríos sean insuficientes.

2. Objetivos perseguidos (señalar los que se traten de conseguir con la actuación)

Las infraestructuras evitarán la detracción de caudales de los ríos en la época estival. Se trata de captar, respetando los caudales ecológicos, caudales sobrantes otoñales, invernales y primaverales y almacenarlos en las infraestructuras de regulación proyectadas. Al llegar el período estival de riegos, los caudales necesarios para satisfacer las necesidades hídricas de los cultivos se suministran desde estas infraestructuras a través de redes de distribución, eliminándose las detracciones directas de los ríos y el uso de algunos pozos ilegales existentes en la zona.

2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la planificación hidrológica vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida:

1. ¿La actuación, contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficial, subterránea, de transición o costeras?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

¿Cuánto?(señalar la reducción de la brecha)

El proyecto, al eliminar las detracciones de caudal de los ríos en el período estival (período en el que es necesario el riego en la zona para determinados cultivos) permite que el caudal circulante por los cauces no sea mermado, ya que se ha dado la situación de ni siquiera mantener el caudal ecológico por parte de los regantes en algunos años.

Si se cumplieran los compromisos de medidas ambientales del proyecto, se lo lograría en principio una mejora del estado de las masas de agua superficial.

No se tienen datos para estimar las detracciones ya que estas se efectúan sin control por parte de los regantes.

2. ¿La actuación, contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta (en relación con los indicadores de estado).

La actuación puede contribuir, en principio, a la mejora del estado de la flora y de la fauna de las orillas de los ríos especialmente en los meses de julio, agosto y septiembre, debido a que se evitarían las extracciones de caudales que se llevan a cabo en esos meses. La presión de los cultivos, no obstante, puede empeorar la calidad del agua, ya que la franja de vegetación de ribera está afectada por la invasión agrícola.

El proyecto desarrolla medidas de corrección ambiental ya que las infraestructuras afectan los ecosistemas, a la flora y a la fauna.

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente de los recursos (disminución de los consumos por unidad producida. Ahorro de agua o incremento de la productividad),

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La infraestructura de conducciones previstas en la actuación pretende eliminar la detracción directa de

caudales de los ríos en la época estival, lo que puede permitir una mejora en la utilización de los recursos hídricos y el mantenimiento de los caudales ecológicos.

Adicionalmente, si se produce un cambio en las técnicas de riego (se mantiene el método de presión por aspersión y se generaliza el de goteo en función del tipo de cultivo) si se puede conseguir un aumento en la eficiencia en el uso del recurso.

4. ¿La actuación contribuye a promover una mejora de la disponibilidad de agua a largo plazo y de la sostenibilidad de su uso?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta: ¿Cuánto? (indicar valor del impacto neto sobre la disponibilidad en la cuenca)

Con las balsas de aprovisionamiento y el embalse de Barrón se garantiza el riego en época estival asegurando, en principio, los caudales mínimos de los ríos en esos períodos.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta: ¿Cuánto? (indicar valor)

No es el objetivo de la actuación.

Es necesario tener en cuenta que no hay ningún trabajo elaborado al respecto, tan solo se comenta algo respecto a nitrificación en la Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro, Anejo VI de Julio de 2013.

6. ¿La actuación contribuye a la reducción de la explotación no sostenible de aguas subterráneas?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta: ¿Cuánto? (indicar volumen o porcentaje)

No es el objetivo de la actuación.

7. ¿La actuación contribuye a la mejora de la calidad de las aguas subterráneas

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta: ¿Cuánto? (indicar valor)

No es el objetivo de la actuación.

8. ¿La actuación contribuye a la mejora de la claridad de las aguas costeras y al equilibrio de las costas?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

¿Cuánto? (indicar valor)

Las aguas costeras se encuentran lejos del lugar de la actuación

9. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Tanto en cuanto se trata de una actuación de regulación a través del embalse de Barrón y de balsas

10. ¿La actuación colabora a la recuperación integral de los costes del servicio (costes de inversión, explotación, ambientales y externos)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

¿Cuánto? (señalar diferencia nivel recuperación de costes)

Se recuperan los costes de mantenimiento y en un % muy reducido los de inversión(ver Apto 7).

11. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y regulación de recursos hídricos en la cuenca?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta: ¿Cuánto? (señalar valor)

Solamente para los meses de julio, agosto y septiembre, período en el que se aumenta la disponibilidad. Realmente el dato del aumento de recursos hídricos no se tiene, ya que se desconocen las detracciones reales que se efectúan actualmente durante el período estival por parte de los regantes a través de extracciones directas de los ríos.

Sin embargo, siguiendo la Resolución de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se formula declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Mejora y Modernización del Regadío de la Zona Regable de Valles Alaveses (Zona 1, 2, 3, 5, 6 y 7)", una vez ejecutado el proyecto se producirá una reducción del caudal concesional actual de 1,82 Hm³/año, al pasar de 7,19 Hm³/año a 5,37 Hm³/año.

12. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Con la actuación se garantiza el suministro de recursos hídricos para el riego en el período estival y se espera una gestión sostenible de los dominios públicos hidráulicos terrestres, haciendo que los cultivos no lleguen a los bordes de los ríos.

13. ¿La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene nada que ver con el abastecimiento a la población.

14. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación contribuye a reducir los daños por posibles sequías, inundaciones, etc, siempre y cuando se ejecuten adecuadamente los controles previstos sobre la presa de Barrón.

15. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

¿Cuánto? (señalar valor y diferencia)

La actuación garantiza, en principio, el mantenimiento del caudal ecológico debido a la construcción de la Presa de Barrón y a la creación de balsas, que se aprovisionarán con las detracciones hídricas que se efectúen de los ríos fuera del período estival y con las lluvias durante el otoño, invierno y primavera, para el riego en los meses de verano, lo que evitará las detracciones directas de agua de los ríos por parte de los regantes

16. ¿Con cuál o cuáles de las siguientes normas o programas la actuación es coherente?
- | | |
|--|---|
| a) Texto Refundido de la Ley de Aguas | X |
| b) Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional | X |
| c) Plan Hidrológico de Cuenca | X |
| d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) | X |

Justificar la respuesta:

La DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA, por Decreto Foral del Consejo de los Diputados 53/1999 de 20 de abril, en ejercicio de las competencias atribuidas por el artículo 3.1 de la Ley 7/1992 del Parlamento Vasco, declaró de interés para el Territorio Histórico de Álava la transformación en regadío de la zona de Valles Alaveses.

Por el Departamento de Agricultura de la DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA se elaboró el Plan General de Transformación en Regadío de la citada zona de Valles Alaveses que fue aprobado definitivamente por Decreto Foral 112/1999, del Consejo de los Diputados de 23 de julio.

La actuación es coherente con el objeto de la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE), en cuanto que se garantizará el aumento de la capacidad de regulación de agua en buen estado y se contribuirá a paliar los efectos de las inundaciones y sequías (aumento de la capacidad de laminación de avenidas).

Finalmente añadir, el Real Decreto 287/2006, de 10 de marzo, por el que se regulan las obras urgentes de mejora y consolidación de regadíos, con objeto de obtener un adecuado ahorro de agua que palie los daños producidos por la sequía, solamente se llevó a cabo el proyecto de la Zona 4 de los Valles Alaveses.

En el caso de que se considere que la actuación no es coherente con este marco legal o de programación, se propondrá una posible adaptación de sus objetivos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma clara y concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación, un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad. Se incluirán los elementos objetivos (volumen de agua suministrados o ahorrados, población afectada, superficie de la actuación, energía consumida o ahorrada, etc.) que permitan una valoración cuantitativa y cualitativa a través de indicadores de eficiencia o eficacia técnica

Demarcación Hidrográfica: Ebro

Cuenca hidrográfica: Cuenca del Omecillo, afluente del río Ebro por la margen izquierda.

Comunidades Autónomas: País Vasco

Provincias: Álava

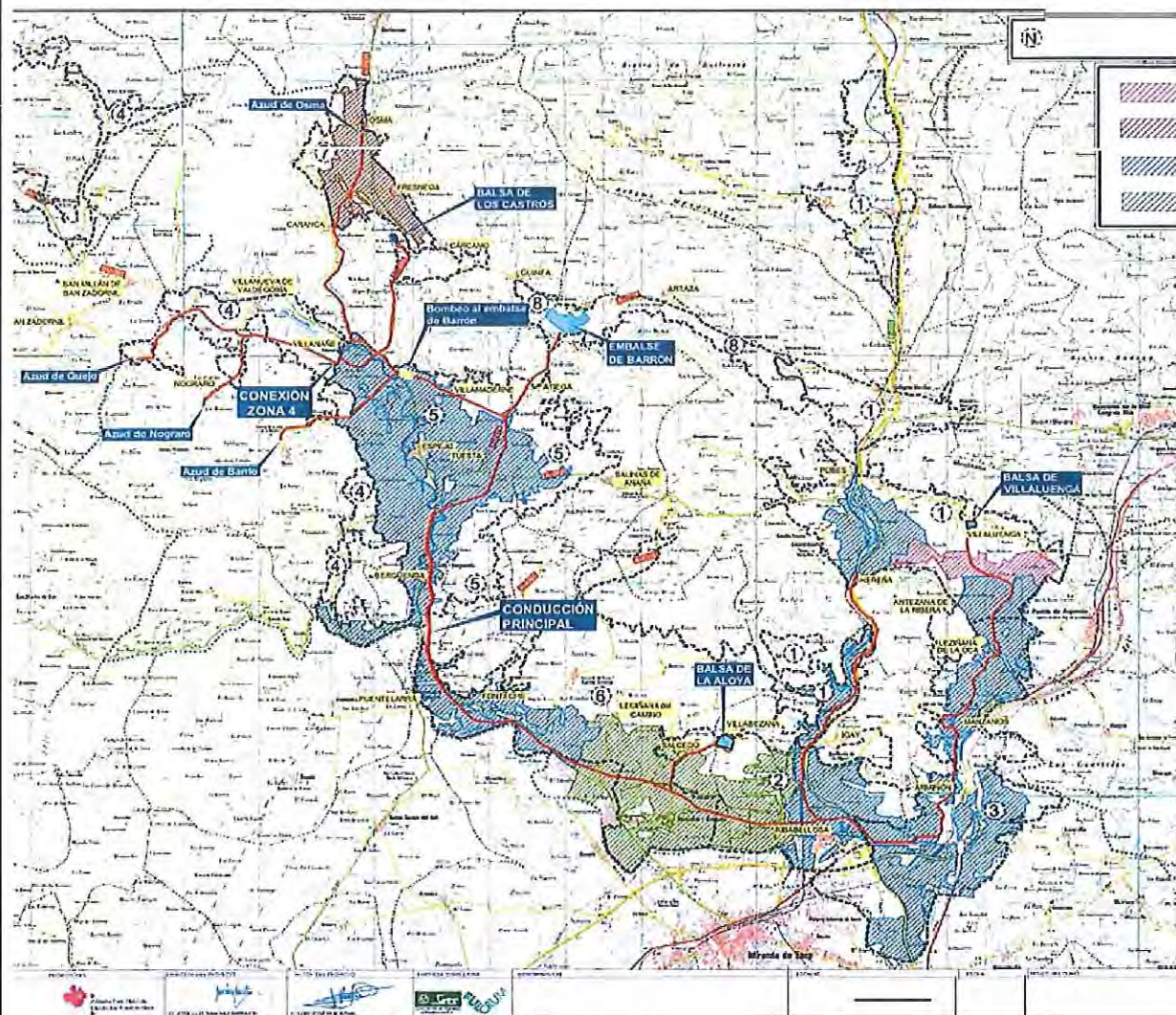


El proyecto de regadío de los Valles Alaveses consta de una infraestructura importante de captación (captaciones en los arroyos de Quejo, Nograro y Barrio y captación de Osma en el río Tumecillo), regulación (embalse de Barrón en cabecera del arroyo de Atiega y Balsas de Los Castros, La Aloya y Villaluenga) y conducción (red principal y red de distribución). Tanto el embalse de El Barrón (4,3 Hm³) como el resto de las balsas (1,4 Hm³) se llenarán durante los meses de otoño, invierno y primavera, con las lluvias de este período además de las captaciones de Osma, Quejo, Nograro y Barrio y del sobrante de la balsa de El Molino, siendo este agua almacenada para ser utilizada en los meses de julio, agosto y septiembre por los regantes.

La descripción resumida de la actuación es:

- Conexión en la arqueta final de la conducción de la Zona 4, para recoger los excedentes del embalse de El Molino y conducirlos bien a la balsa de Los Castros o bien al embalse de Barrón.
- Nuevas captaciones en los arroyos Quejo, Nograro y Barrio, y las conducciones hasta el embalse de Barrón con capacidad para 120 l/s, 180 l/s y 85 l/s respectivamente, que captan del orden del 60% de la aportación anual, deducido el caudal ecológico.
- Captación en Osma, acondicionando el azud existente en el río Tumecillo o Húmedo al sur de la localidad de Osma, con un caudal de 500 l/s hasta el embalse de Barrón.

- Bombeo instalado en la conducción, en línea, de la captación de Osma al embalse de Barrón.
- Embalse de Barrón de 4,3 hm³ de embalse útil. Se abastece de las cuatro captaciones y del sobrante del embalse de El Molino y suministra agua a las balsas de La Aloya y Villaluenga y a su propia zona regable.
- Balsa de Los Castros de 0,268 hm³ de capacidad útil. Suministra agua a la Zona 7, y se abastece de los sobrantes del Embalse de El Molino.
- Balsa de La Aloya de 0,994 hm³ de volumen útil, suministra agua a las parcelas dominadas por ella, y se abastece desde el embalse de Barrón.
- Balsa de Villaluenga de 0,189 hm³ de volumen útil, suministra agua a las parcelas dominadas por ella, y se abastece desde el embalse de Barrón.
- Conducción desde el embalse de Barrón hasta las Balsas de La Aloya y Villaluenga. La red de conducciones principales tiene una longitud de 80,023 km.
- Conducciones de distribución desde el embalse de Barrón y desde las Balsas de Los Castros, La Aloya y Villaluenga hasta hidrantes. La red de conducciones de distribución o red secundaria tiene una longitud de 137,328 km.



4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS¹

Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

La alternativa desarrollada en el proyecto, es el resultado del estudio de otras que han buscado la consecución del objetivo buscado. Así, se puede expresar que la inviabilidad del embalse de Vadillo por problemas geotécnicos, la inviabilidad de la conducción del Bayas por el estrecho de Subijana por cuestiones ambientales (el río entonces estaba declarado LIC), la necesidad de captación de nuevos recursos, en este caso del río Tumecillo, al no ser posible la captación del Bayas y afluentes, pero a cotas más bajas, lo que limitaba la zona regable dominada, la definición de la zona regable consensuada con la Comunidad de Regantes "Tumecillo", la búsqueda de emplazamientos que pudieran almacenar dichos recursos (Balsa de Villanañe y embalse de Bisoto), los cambios de trazados de las conducciones (cruces de ríos, arroyos y carreteras) que se consensuaron con los Departamentos de Medio Ambiente y Carreteras de la Diputación Foral de Álava y con la Comunidad de Regantes, el descarte del embalse de Bisoto por la aparición del "sapillo pintojo" en la cerrada seleccionada, el trazado por el corredor del río Tumecillo, especialmente en la zona del desfiladero de Angosto, las reuniones con las Juntas Administrativas de Osma, Barrón y con el Ayuntamiento de Ribera Alta, los emplazamientos de las nuevas Balsas de La Aloya y Villaluenga, los cambios de trazados de las conducciones por los elementos del Patrimonio Cultural, etc., son ejemplos del largo y complejo proceso de estudio de la solución finalmente proyectada.

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones -no sólo alternativas técnicas- que llevarían a una consecución de objetivos similares en particular en el campo de la gestión de recursos hídricos). Hay que tener en cuenta la situación actual y estado tendencial sin intervención.

Se puede considerar como una alternativa al proyecto informado la de ejecución de determinadas fases, adaptando el volumen regulado en función de las demandas reales existentes en cada momento. Ello conllevaría una mejor distribución de los recursos empleados a la vez que una disminución de los impactos ambientales generados.

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que le hacen preferible a las alternativas posibles citadas (en relación a sus costes y la eficacia para la consecución de los objetivos):

La eficacia de la construcción de fases radica en la oportunidad de disposición de fuentes de financiación y en la mitigación de los efectos ambientales negativos; el mejor ratio económico se obtiene con la actuación completa si se ponen en riego las has inicialmente consideradas.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

Si se dispone del documento de supervisión técnica del proyecto se podrá realizar una síntesis del mismo.

El "Proyecto 10/14 de mejora y modernización del regadío de la zona regable de Valles Alaveses (Zonas 1, 2, 3, 5, 6 y 7)" ha sido examinado por la Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en funciones de Oficina Supervisora d Proyectos, por delegación de competencias (Orden ARM/838/2012, de 20 de abril

¹ Originales o adaptados, en su caso, según lo descrito en 2.

modificada por la Orden AAA/1402/2012, de 19 de junio), a los efectos previstos en el artículo 125 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre).

De dicho examen, se deduce que el Proyecto reúne los requisitos exigidos por el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, lo que se hace constar en aplicación de lo dispuesto en el artículo 136.3 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

Igualmente, y en virtud de lo dispuesto en el artículo 17.2 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se hace constar que el Proyecto incorpora el estudio de Seguridad y Salud.

El proyecto cuenta con informe favorable referente a seguridad de infraestructuras, emitido, con fecha 16 de marzo de 2016, del Área de Seguridad de Presas de la Dirección General del Agua del MAGRAMA.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos, incluyéndose información relativa a si la afección se produce según normativas locales, autonómicas, estatales o europeas e indicándose la intensidad de la afección y los riesgos de impacto crítico (de incumplimiento de la legislación ambiental).

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc, o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de apuntes hídricos, barreras, ruidos, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

El proyecto define un conjunto de infraestructuras hidráulicas, siendo la localización en la que se va a construir el embalse de Barrón la cuenca de un arroyo que no tiene capacidad de llenar dicho embalse, lo que obliga a hacer captaciones en varios puntos además de la cuenca del arroyo Artiga, lugar del embalse. Además de las captaciones fuera de la zona de influencia del arroyo es imprescindible conducir las aguas captadas hasta el embalse, siendo necesario para ello, en determinados casos, el bombeo del agua captada. El sistema se completa con una serie de balsas que se llenarán con el agua del embalse para su distribución por las zonas susceptibles de riego.

Tal y como está diseñado el proyecto afecta a hábitats de interés comunitario, a estados naturales protegidos, montes de utilidad pública, produciéndose afecciones a la calidad de las aguas, afección a espacios naturales, afección al paisaje, así como afecciones a la fauna y flora autóctona, Red Natura 2000.

Ha sido necesario definir un Plan de Protección Ambiental para estas ZVA, en el que se han adoptado procedimientos constructivos específicos para minimizar las posibles afecciones, así como se ha restringido el uso para acopios, instalaciones auxiliares, etc. Este plan ha quedado definido en el Anejo de Integración Ambiental de la Adenda nº 1 y debe ser contemplado tanto en el Plan de Aseguramiento Ambiental del contratista, como en el Plan de supervisión y control ambiental de la AT a la D.O.

2. Describir los efectos ambientales de la actuación. Efectos sobre el caudal ecológico del río, consumo

de energía, emisiones de gases de efecto invernadero, superficie afectada,

El caudal ecológico es prioritario sobre el almacenamiento en presa y balsas y se asegura mediante los dispositivos proyectados al efecto en los azudes de captación y derivación hacia las balsas. Ante esta situación:

- ♦ El período de captación de recursos hídricos se restringe al período entre el 1 de octubre al 30 de junio.
- ♦ Con objeto de minimizar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas como consecuencia del aporte de abonos y fitosanitarios durante la fase de explotación, la Comunidad de Regantes debe comprometerse a asumir y cumplir el Código de Buenas Prácticas Agrarias del País Vasco (Decreto 390/1998, de 22 de diciembre).

Estado ecológico de las masas de agua

En la planificación hidrológica, los tramos fluviales de cada río se agrupan en unidades de gestión, masas de agua. Según el Plan Hidrológico del Ebro (2015-2021) están definidas las siguientes:

- Unidad Hidrológica Omecillo
- Unidad Hidrológica Baia
- Unidad hidrológica Zadorra. Existen dos masas de agua en esta unidad que forman parte del Registro de Zonas protegidas declarado como LIC (ES2110010) "Río Zadorra".

Siguiendo el proyecto, las masas de agua más afectadas van a ser las del río Tumecillo (afluente del Omecillo) ya que es la que más detracciones de agua va tener y donde se van a establecer la mayor parte de las infraestructuras. Las masas de agua del río Omecillo se verán afectadas por las detracciones de caudales y las de Baia y Zadorra por los cruces de la red de conducciones. También se producirá degradación por los vertidos, tomas de agua y la presión de los cultivos que empeoran la calidad del agua, ya que la franja de vegetación de ribera está afectada por la invasión agrícola.

Todas estas cuestiones hacen que desde el punto de vista hidromorfológico, la cuestión ambiental evolucione hacia situaciones poco positivas, las cuales podrían empeorar con el proyecto si se mantiene y modifica el azud de Osma y aumenta la presión sobre la zona de ribera por la infraestructura de las conducciones previstas en el proyecto.

Respecto a la fauna piscícola, se ha observado que dicha fauna está dominada por el foxino, a la vez que no hay ejemplares de anguila, lamprehuela y cacho, siendo las últimas dos especies protegidas en la CAPV.

En lo que se refiere al estado de las riberas, en general están en buen estado a excepción de la zona del Zadorra que presenta mala calidad y degradación extrema.

Afección a la Red Natura 2000

El proyecto se sitúa en zonas donde se encuentran los espacios protegidos:

- LIC ES2110005. Ríos Omecillo – Tumecillo. Afectado directamente por la captación de Osma, 8 cruces de las conducciones de la red principal y 2 cruces de la red secundaria.
- LIC ES2110006. Río Baia. Afectado directamente por 6 cruces de la red de conducciones principal y dos de la red secundaria.
- LIC ES2110008. Río Ebro. Afectado de forma indirecta por la red principal de conducciones debido a su proximidad.
- LIC ES21100010. Río Zadorra. Afectado por dos cruces de red secundaria de conducciones de forma directa. Indirectamente por la cercanía de la red principal.

Otros aspectos a tener en cuenta

En las consultas desarrolladas durante el trámite ambiental han sido recibidas las siguientes:

- El Ayuntamiento de Lantarón recuerda que los azudes de derivación, a pesar del rebaje para asegurar el caudal ecológico, pueden ser difícilmente franqueables por los peces en sus desplazamientos.
- El Servicio de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava informa que en las proximidades del embalse de Barrón anida el Águila Real. Asimismo dentro del ámbito fluvial se encuentran especies en peligro de extinción como la nutria, el visón europeo, el blenio de río, la zaparda y la lamprehuela, y el avión zapador catalogado como vulnerable por el Catálogo Vasco de especies Amenazadas; con Planes de Gestión todas estas especies.
- El Servicio de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco informa de la posible presencia del cangrejo de río autóctono, especie que se encuentra en vías de inclusión en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, así como el martín pescador y la madrilla.
- En el entorno del embalse de Bisoto se encuentra la mayor población conocida del sapillo pintojo, que aunque no se va a ocupar la zona, es necesario que durante las obras no se vean alteradas las características del humedal donde se encuentra.

Con fecha 13 de noviembre de 2018, la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, formuló declaración de impacto ambiental del proyecto Mejora y modernización del regadío de la zona regable de Valles Alaveses (zona 1, 2, 3, 5, 6 y 7) en la que se recogían todos los aspectos antes citados. En base a ello se deberá redactar y aprobar una adenda que recoja todas las medidas que conduzcan al cumplimiento de los condicionantes exigidos.

Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias. En este último caso, se describirán sus principales efectos y se hará una estimación de sus costes.

3. Alternativas analizadas

Han sido analizadas otras alternativas, seleccionándose la que obtiene un alcance completo de los objetivos intentando minimizar el impacto ambiental siempre que se implemente correctamente la DIA.

4. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección a proponer (*Describir*).

Los impactos ambientales previstos y las medidas de corrección propuestas están recogidas en el documento "INFORME SOBRE EL COSTE DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS EN EL CONDICIONADO DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE LA ZONA REGABLE DE VALLES ALAVESES (ZONAS 1, 2,3,5,6 Y 7), FORMULADA POR LA RESOLUCIÓN DE 13 DE NOVIEMBRE DE 2018, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL.

Se trata de estimar los costes ambientales derivados del cumplimiento del Condicionado y Programa de Vigilancia Ambiental establecidos respectivamente en los epígrafes D y E de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de mejora y modernización del regadío de la zona regable de Valles Alaveses (Zonas 1, 2, 3, 5, 6 y 7), formulada por Resolución de 13 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental (B.O.E. Núm. 15, de 17 de enero de 2019):

Adaptación del proyecto. Medidas generales

a) Definición de zonas de sensibilidad ambiental (ZSA)

Descripción: El Informe del Servicio de Medio Ambiente y Biodiversidad de la DFA, de 22 de octubre de 2015, solicitó en su epígrafe 3 que la DIA debería definir o calificar una serie de áreas afectables como zonas ZSA en las ZEC Ríos Tumecillo y Omecillo, ZEC Río Bayas, Desfiladero de Angosto (en el ámbito de la ZEC Ríos Tumecillo y Omecillo), Arroyos de Quejo, Nograro y Barrio, Embalse de Barrón, Balsa de Los Castros, Balsa de La Aloya y Balsa de Villaluenga.

Objetivo: Extremar las precauciones en la ejecución de las actuaciones previstas.

Medida: Definir un Plan de Protección Ambiental o para estas ZSA, donde se adopten procedimientos constructivos específicos para minimizar las posibles afecciones, restringiendo su uso para acopios, instalaciones auxiliares, etc. Este plan quedará definido en el Anejo de integración ambiental de la Adenda nº 1 y deberá ser contemplado tanto en el Plan de Aseguramiento Ambiental del contratista, como en el Plan de supervisión y control ambiental de la AT a la D.O.

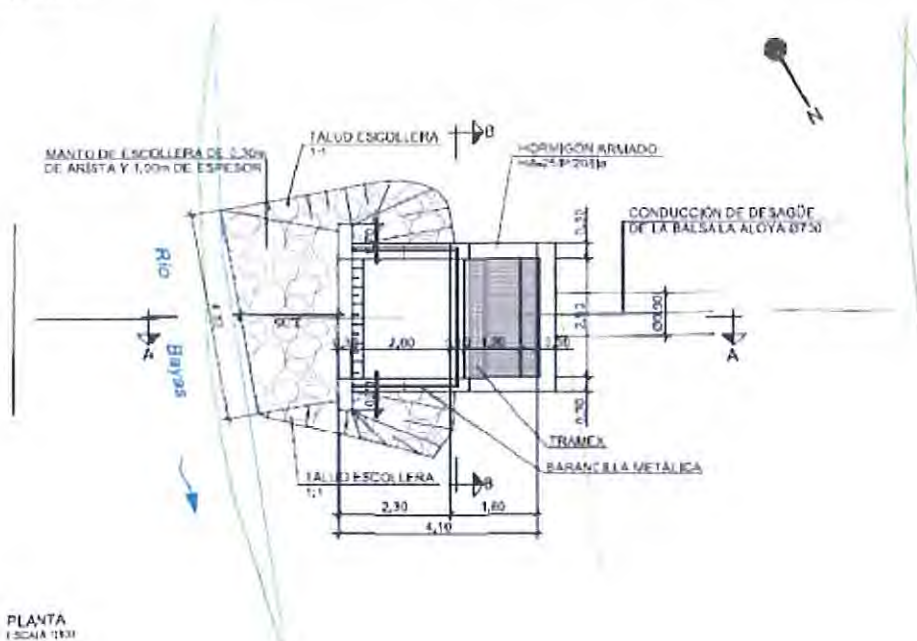
Valoración: El coste de definición de este Plan queda incluido en el coste de redacción de la Adenda nº1.

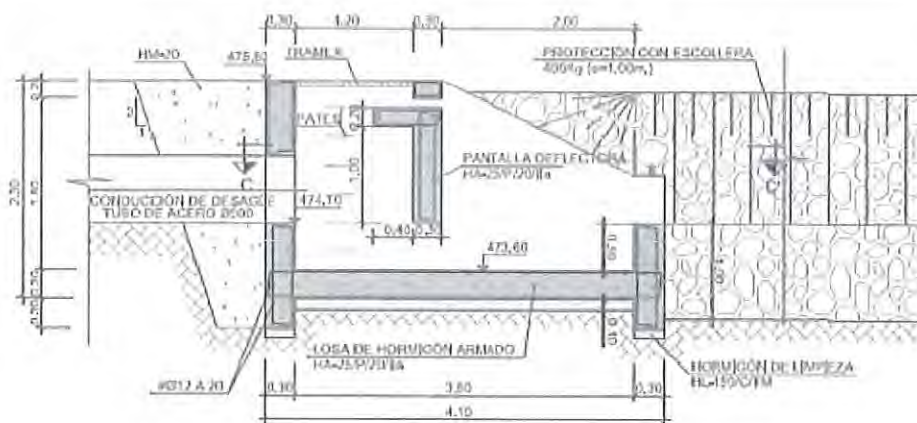
b) Adaptación de los desagües de las Balsas de Los Castros, La Aloya y Villaluenga

Descripción: Adaptar la obra civil proyectada, previendo un canal que permita la disipación de la energía del agua antes de su entrega al cauce.

Objetivo: Minimizar la afección sobre los cauces y su vegetación de ribera.

Medida: Reducir en 15,00 metros la longitud de la conducción desagüe y modificar ubicación de la obra de restitución.





SECCIÓN A-A
E=04/199

Valoración: Afectará a las Unidades de *m* de conducción de desagüe en fundición de diámetros DN 600 mm en Balsa de Los Castros a 227,43 €/m, DN 700 mm en Balsa de La Aloya a 341,42 €/m, y DN 500 mm en Balsa de Villaluenga a 170,99 €/m. Suponiendo un acortamiento de la conducción de desagüe en unos 15 m de longitud a efectos de alejarse del cauce, el ahorro conseguido sería de:

- En conducción de desagüe de la Balsa de Los Castros:
 $15,00 \text{ m} \times 227,43 \text{ €/m} = 3.411,45 \text{ €}$
- En conducción de desagüe de la Balsa de La Aloya:
 $15,00 \text{ m} \times 341,42 \text{ €/m} = 5.121,30 \text{ €}$
- En conducción de desagüe de la Balsa de Villaluenga:
 $15,00 \text{ m} \times 170,99 \text{ €/m} = 2.564,85 \text{ €}$

El ahorro total por acortamiento de las conducciones de desagüe de las Balsas será de **11.097,60 €**.

Por otra parte será preciso alargar la obra de restitución al cauce, valorada en el proyecto en 9.683,94 € en el desagüe de la Balsa de Los Castros, en 7.742,71 € en el desagüe de la Balsa de La Aloya y en 9.384,68 € en el desagüe de la Balsa de Villaluenga. Adoptando un coste medio para la obra de restitución al cauce de 9.000,00 € y estimando unas necesidades de canal equivalentes, el coste medio del canal a cielo abierto junto a la obra de restitución totalizaría 18.000,00 €/desagüe. Por consiguiente, el incremento derivado de la aplicación de esta medida sería:

$$3 \times [18.000,00 \text{ €}] - 11.097,60 = 42.902,40 \text{ €}$$

Suelo, subsuelo, geodiversidad

- a) Jalonamiento previo y replanteo de los perímetros de las obras, con especial énfasis en los enclaves que requieren de medidas protectoras

Objetivo: Minimizar la afección fuera de las zonas específicas de actuación.

Medida: Instalación de vallado perimetral de la zona de actuación.

El Estudio de Impacto Ambiental contempla esta medida en su apartado 8.1.1. Medidas generales (en fase de obras), donde se indica que: *Todo el perímetro de la obra será jalonado: Se realizarán dos tipos de*

jalonamiento, uno para el trazado u obra y otro para las zonas más sensibles del proyecto. Todo el perímetro de la obra, a excepción de las entradas y salidas, será delimitado. El estado del jalonamiento se revisará semanalmente, siendo repuesto siempre que se detecte su deterioro. El jalonamiento simple dejará 50 cm libres desde el suelo para aportar la justa permeabilidad de la fauna. El jalonamiento ambiental delimitará las zonas más sensibles como unidades de vegetación pertenecientes a los hábitats de interés comunitario concernientes a la Red Natura 2000 (Montes de Utilidad Pública, zonas húmedas del PTS de humedales, Hábitats de interés comunitario de la Red Natura 2000...).

Al respecto el capítulo 7 Medioambiente del Presupuesto, considera las siguientes mediciones y partidas:

- Jalonamiento perimetral: $10.716 \text{ m} \times 0,68 \text{ €/m} = 7.286,88 \text{ €}$
- Cerramiento específico ambiental: $6.600 \text{ m} \times 9,13068 \text{ €/m} = 60.262,48 \text{ €}$

Valoración: Sin repercusión presupuestaria adicional al considerarse incluida en el presupuesto actual.

b) Desmantelamiento de instalaciones auxiliares y restauración de los terrenos donde se ubican

Objetivo: Restaurar al estado inicial las superficies afectadas durante las obras.

Medida: Retirada de instalaciones auxiliares, limpieza de residuos, y descompactación superficial de terrenos afectados.

En el Estudio de Impacto Ambiental, en su Apéndice 7. *Proyecto de Restauración ambiental e Integración paisajística*, el apartado 4 relativo a *Soluciones Adoptadas* para la recuperación del suelos deteriorados se ha previsto un tratamiento superficial del terreno para las superficies compactadas por el tránsito de la maquinaria, aunque su coste no se refleja en el presupuesto de medio ambiente, al haber sido incluido junto con las unidades de movimiento de tierras.

Valoración: Sin repercusión presupuestaria adicional al considerarse incluida en el presupuesto actual.

c) Correcta gestión de residuos

Objetivo: Proceder a una adecuada gestión de los residuos generados por las obras, en cumplimiento de la normativa vigente.

Medidas: Identificación previa de residuos, contratación gestores autorizados e instalación de punto limpio, seguimiento en obra de los residuos producidos, documentación acreditativa de volúmenes retirados y destino de los mismos.

El Proyecto incluye el preceptivo Estudio de Gestión de residuos de construcción y demolición (Anejo nº 22). El Presupuesto, recoge igualmente en el Capítulo 9 relativo a la Gestión de residuos, las partidas presupuestarias para implantar de manera adecuada la referida gestión, el importe total de este capítulo asciende a 1.276.819,93 €.

Por otra parte, en el Capítulo 7. Medioambiente del Presupuesto, se incluyen las siguientes partidas, previstas para eliminación de residuos silvícolas y para instalación por tramo de obra del punto limpio:

- Eliminación de residuos procedentes de operaciones silvícolas mediante astillado, para posterior incorporación al suelo:
 $4,42 \text{ ha} \times 2.721,41 \text{ €/ha} = 12.028,63 \text{ €}$
- Punto limpio. Suministro y colocación de caseta, para recogida selectiva de residuos:
 $4 \text{ ud} \times 19.821,99 \text{ €/ud} = 79.287,96 \text{ €}$

Valoración: Sin repercusión presupuestaria adicional al considerarse incluida en el presupuesto actual.

Agua

a) Verificar el mantenimiento de los caudales ecológicos establecidos en cada tramo de cauce afectado por el proyecto

La implantación de esta medida se valora en el apartado E.2 Agua relativo al Programa de Vigilancia Ambiental.

Valoración: Valorado en el apartado E.2

Aplicación: Fase de explotación (2 años)

b) Medidas para protección de la fauna acuática en captaciones de Osma, Quejo, Nograro y Barrio

Objetivo: Proteger la fauna acuática presente en los cauces referidos y evitar el posible efecto barrera de las infraestructuras proyectadas.

Medidas: En relación a estas captaciones de Quejo, Nograro y Barrio, el apartado D2 de la DIA expresa que se deben prever las medidas necesarias para evitar la interrupción de los caudales sólidos (sedimentos) en estas nuevas infraestructuras sobre los cauces. La suelta de los caudales ecológicos previstos para cada masa de agua no estará condicionada a una compuerta tajadera manual o cualquier otro dispositivo. Estos caudales circularán libremente mediante rebajes en la coronación de las barreras (azudes) o cualquier otro sistema que no permita su interrupción. Además en estas captaciones se colocará una rejilla completa para evitar que se cuelen animales como ranas y tritones.

En relación al azud existente de Osma en el río Tumecillo se expresa que se acondicionará la obra existente para la nueva toma y se ejecutará una rampa aguas abajo con la pendiente adecuada que permita eliminar el efecto barrera que para la fauna piscícola supone hoy día el azud existente. Para el diseño final se tomará como ejemplo otras obras similares de probada eficacia que ha ejecutado la Dirección General del Agua en otros cauces.

Del mismo modo y para el resto de los cauces en los que está prevista la ejecución de obras de toma de agua y en función de la fauna potencialmente afectada –para lo que se contará con el asesoramiento del órgano autonómico competente–, se ejecutarán las medidas necesarias para evitar el efecto barrera en esos cursos de agua. En este sentido, el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (R.D. 1/2016, B.O.E. de 19 de enero de 2016) exige un proyecto de diseño de dispositivos de franqueo de peces en azudes. Se realizará un “proyecto de conexión longitudinal”. Se debe elaborar este proyecto y presentar a la Confederación Hidrográfica del Ebro para su validación.

Valoración: La ejecución de las medidas necesarias para evitar el efecto barrera (escalas de peces) en las captaciones de los azudes de Osma, Quejo, Nograro y Barrio, el acondicionamiento de los azudes para el paso de los caudales ecológicos mediante rebajes y disposición de rejillas, etc., así como la utilización de escolleras en vez de hormigón en las captaciones (ver D.6 de la DIA), se han valorado como un porcentaje (10%) del coste de construcción de dichos azudes: Quejo (172.484,58 €), Nograro (145.448,99 €), Barrio (146.834,99 €) y Osma (115.809,53 €). El 15% del coste total de los azudes es de aproximadamente **58.000,00 €**.

c) Dosificación adecuada de productos empleados en la fertirrigación para evitar contaminación del suelo y de acuíferos por lixiviación de sus compuestos

Objetivo: Reducir la contaminación del suelo y aguas subterráneas

Medidas: Optimización del uso de fertilizantes en la actividad agraria, como vía para conseguir una gestión sostenible del suelo y de las aguas. Implantación de un código de buenas prácticas agrarias.

Esta medida está valorada dentro la medida E7, por la que se realizarán campañas informativas a los agricultores al objeto de implantar un Código de buenas prácticas agrarias.

Por otra parte, ACUAES solicitará a la Diputación Foral de Álava, y a la Comunidad de Regantes que nos informen en relación al seguimiento que se efectúe en relación a la implantación de estas buenas prácticas agrarias, procediendo a dar cuenta de las mismas en nuestros informes de seguimiento a emitir durante la fase de explotación (2 años).

Valoración: Valorado en apartado E.7

Aplicación: Fase de ejecución + Fase de explotación (2 años)

d) Control periódico de calidad de las aguas en pozos y cursos superficiales, al objeto de determinar la evolución en cuanto a Nitrógeno y otros fertilizantes

Objetivo: Control de la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales

El control solicitado quedará incluido en el Programa de Vigilancia Ambiental a desarrollar durante la fase de explotación (dos años). Para ello se partirá de los informes de seguimiento de calidad que efectúa la Confederación H. del Ebro y la Agencia Vasca del Agua, trasladando trimestralmente los valores obtenidos en relación a los parámetros indicadores más significativos, relativos a las masas de agua superficiales y pozos ubicados en el área de actuación.

Valoración: Se estima un coste para elaboración de los informes relativos al control de calidad de aguas en pozos y cursos superficiales de 1.500 € x 8 uds = **12.000 €**

Implantación: Fase de explotación (2 años)

e) Comunicación al órgano competente, con 15 días de antelación, en relación a la limpieza de lodos o vegetación acuática en balsas

Objetivo: Protección de la calidad de las aguas superficiales

Medida: Las operaciones de limpieza de balsas serán comunicadas con la antelación referida. Esta medida se incluirá en el correspondiente Plan de mantenimiento y explotación de las infraestructuras.

Aire, factores climáticos, cambio climático

a) Control de la maquinaria, riegos periódicos, limitación de la velocidad de circulación de los vehículos, etc.

Objetivo: Protección de la calidad del aire

Medidas: Buenas prácticas ambientales en obra. Estas medidas están consideradas e incluidas en el proyecto, así como su control en el actual Programa de vigilancia Ambiental. Serán exigidas al contratista, forman parte de su propio Sistema de Gestión Ambiental.

Valoración: Sin repercusión presupuestaria adicional

Flora y vegetación, fauna y biodiversidad

a) Control de la procedencia de las plantas

Objetivo: Evitar la introducción de plantas no autóctonas

Medida: Control de la procedencia de la planta y pasaporte fitosanitario. Este control se incluye en el Apartado 9.2. Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de construcción. Control 15. Correcta ejecución de las plantaciones, siembras e hidrosiembra.

Valoración: Sin repercusión presupuestaria adicional

b) Reposición y/o compensación de la afección a zona de brezales en taludes de la balsa de La Aloya

Objetivo: Compensación de hábitats de interés comunitario

Medida: Revegetar con especies similares superficies similares a las afectadas. En el Apéndice 7 de EsIA se incluye un *Proyecto de restauración ambiental e integración paisajística*, que prevé una revegetación en taludes de esta balsa conformada por especies forestales y arbustos con una densidad 1 ud/m². Se adaptarán las especies al objeto de que sean similares a las existentes en la zona de brezales afectadas, se compensarán la superficie afectada con la superficie revegetada.

Valoración: El presupuesto prevé una partida para revegetación en la Balsa de Aloya de 773.301,73 €. Se proceder a incrementar la misma con un coste adicional del 3% al objeto de implementar la medida requerida por el condicionado, lo que **supone un coste adicional de 23.200 €**.

Implantación: Fase de ejecución

c) Obtención de informe favorable para ocupación temporal de itinerarios verdes y de MUPs. Aprobación por órgano competente de la reposición de los mismos

Objetivo: Requerimiento legal

Medidas: Estos requerimientos legales quedarán incluidos en el listado de permisos y autorizaciones previos a tramitar, considerándose tanto en el Programa de Vigilancia Ambiental, como posteriormente en el Plan de Aseguramiento ambiental del Contratista y Plan de supervisión y control ambiental de la ATDO.

Valoración: Las partidas presupuestarias para reposición de caminos, incluidos los itinerarios verdes referidos, está considerada en el Presupuesto del proyecto, en los subapartados correspondientes a cada conducción, relativos a Afecciones y Reposiciones; en consecuencia la medidas exigida no tiene repercusión presupuestaria adicional.

d) Presencia de *Genista elissennenii* en Barrón

Objetivo: Protección de la especie incluida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas

Medidas: En el apartado D.4 de la DIA se hace referencia a la presencia de *Genista elissennenii* en un cerro cercano al vaso del futuro embalse de Barrón y textualmente se expresa que como consecuencia de la detección del impacto directo del trazado inicial previsto para la reposición de la carretera A-4319 sobre la *genista*, se va a modificar el trazado de la variante de carretera. El promotor (ACUAES) ha propuesto un nuevo trazado que evita la ocupación de la zona en la que se desarrolla la especie. La Dirección de Medio Ambiente y Urbanismo de la DFA en su informe relativo a la afección a *Genista elissennenii* (recibido en fecha 18 de enero de 2018) exige que se analice y valore un proyecto de construcción detallado para la nueva vía y sus zonas anexas, en el que pueda acreditarse que no hay afección directa sobre la población de flora amenazada, garantizando que no habrá modificación en las condiciones y características del cerro en el que se encuentra la *genista* (esto se realizará minimizando taludes y evitando la erosión).

Como conclusión final al estudio sobre la afección directa de la variante de la carretera A-4319 a la población de *Genista elissennenii* y también a la de *Aster willkommii*, con la que comparte espacio en la zona baja del área de distribución, dada la existencia efectiva de dicha afección (en el caso de *G.*

eliasennenii a un 35% de la población censada), se propuso variar el trazado de dicha variante, según se recoge en el plano adjunto, en el que se puede observar que el eje propuesto se separa suficientemente hacia el oeste para rodear el cerro en el que se ubica la población.

Valoración: Se ha estimado el incremento de 40 metros de longitud en la modificación del trazado de la variante de la carretera A-4319, lo que supone un incremento de unos 40 m. que exige una disminución de 169 metros de longitud en el ramal de conexión a la cámara de válvulas.

Por tanto, la modificación propuesta supondrá una **reducción de coste en 16.261,00 €.**

Se analizan a continuación las medidas adicionales consideradas:

- Parada de actividades durante la floración (mayo a julio): Sin repercusión presupuestaria.
- Jalonamiento de la zona de ocupación de la carretera: Se estiman la instalación de 5.500 m de jalonamiento temporal, a 0,68 €/m, lo que supone un coste adicional de **3.740 €** adicionales.
- En la restauración de la presa no se utilizarán especies de *Genista* para evitar la competencia con la *Genista eliasennenii*, sin coste presupuestario.

Resultando, por tanto, una reducción de coste de 16.261,00 € – 3.740,00 € = **12.521,00 €.**

e) Proyecto de revegetación para compensación de HIC

Objetivo: Compensación de hábitats de interés comunitario

Medida: Sobre esta medida es preciso hacer dos consideraciones:

- Redacción de un Proyecto de revegetación para compensación de los HIC afectados.
- Revegetación en una superficie similar a la superficie afectada de cada HIC. Entendiendo dicha revegetación, como una revegetación de compensación del Hábitat en cuestión.

En relación a la primera cuestión, el Estudio de Impacto Ambiental, incluye en su Apéndice 7 un *Proyecto de restauración ambiental e integración paisajística*, en el que se describe las zonas y especies a considerar para la reposición de los hábitats de interés señalados en la DIA. Las partidas presupuestarias consideradas en los correspondientes subapartados de revegetación del Capítulo 7 del Presupuesto, permiten compensar las superficies afectadas que se señalan en el EsIA, y a las que refiere la DIA.

Debido a que la DIA requiere que se redacte un **Proyecto de revegetación**, será preciso (partiendo del referido apéndice 7 del EsIA) hacer una adaptación y actualización del mismo, en la que se determine la superficie real de afección (tras las modificaciones requeridas por la DIA) y en consecuencia, de la superficie a revegetar, en compensación de los hábitats de interés comunitario afectados, actualizando los planos, e identificando las parcelas sobre las que se procede a actuar; así como todos los aspectos precisos para llevar a cabo la compensación requerida. En dicha actualización, se tendrán igualmente en consideración las peticiones realizadas por el Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo para integrar y naturalizar las superficies afectadas, incluidas las orillas del embalse de Barrón. Esta adaptación se acometerá durante la redacción de la Adenda al proyecto.

En relación a la segunda cuestión, se considera que una vez se adopte el condicionado de la DIA, las superficies de afección a HICs se verán reducidas, o bien se mantendrán, por lo que se considera que la partida prevista en Proyecto para revegetación, que asciende a 4.488.801,16 €, debería ser suficiente para implantar la compensación solicitada. No obstante, y en previsión de que pudiera aparecer algún déficit superficial, se ha incluido una partida adicional de revegetación para compensación de HIC.

Valoración: El coste de la partida adicional de revegetación para compensación de HIC se estima en **8.000 €.**

Implantación: Fase de ejecución

f) Presencia de paisajes singulares y sobresalientes. Creación de una orla de vegetación arbustiva y arbórea que minimice las afecciones paisajísticas en el embalse de Barrón

Objetivo: Reducir el impacto paisajístico generado por el embalse de Barrón

Medida: Se trata de crear una pantalla vegetal que minimice la afección paisajística del embalse de Barrón. Las actuaciones de integración paisajística requeridas por la DIA de creación de una orla de vegetación arbustiva y arbórea se encuentran ya recogidas en el *Proyecto de restauración ambiental e integración paisajística* incluido en el Apéndice 7 del Estudio de Impacto Ambiental. La partida prevista para ello en proyecto asciende a 560.931,20 €. Este tipo de actuación de integración paisajística se contempla igualmente, para las balsas referidas.

g) Fauna y biodiversidad

Objetivo: Protección de las especies faunísticas

Medidas: Se señalan en este epígrafe las siguientes medidas preventivas y correctoras, algunas ya contenidas en el EsIA.

- Reconocimientos del terreno para detectar posibles nidadas de aves, camadas de mamíferos o puestas de anfibios y reptiles. Considerada en el EsIA e incluida en la elaboración del Informe específico previo de prevención de la fauna y tareas de vigilancia ambiental durante la ejecución de la obra. Sin coste adicional.
- Autorizaciones del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la DFA en relación a las Áreas de Interés Especial de especies declaradas "*en peligro de extinción*" o catalogadas como "vulnerables", según el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas; autorizaciones del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la DFA para todas las obras a ejecutar en las ZEC's "Río Omecillo-Tumecillo" y "Río Bayas"; actuaciones a realizar en las ZEC's fuera del período crítico de reproducción de las especies. Sin coste adicional.
- Actuaciones a realizar en caso de incidentes con la fauna para su recuperación o rehabilitación; actuaciones a realizar para los cruces de ríos y arroyos en ataguías y contra-ataguías. Serán llevados a cabo durante las labores de vigilancia ambiental. Sin coste adicional
- Respeto de la época de reproducción y cría del águila real. Incluida en los controles establecidos en el Plan de Vigilancia Ambiental. Sin coste adicional.
- Limitación de actuaciones en el área de influencia; dispositivos, como pueden ser redes de sogas lastradas, a instalar en diferentes zonas de las Balsas.

Valoración: Para implantar esta medida se prevé un coste adicional de **30.000 euros**.

Aplicación: Fase de ejecución

- Medidas preventivas y correctoras para el visón europeo:
 - o Parada biológica de obras, en relación a aquellos trabajos que puedan afectar al visón europeo, durante el periodo de cría del visón europeo (entre abril y agosto). Sin coste adicional.
 - o Incorporación de medidas para evitar mortalidad no natural del visón en todas las infraestructuras que se construyan o modifiquen. Se procederá a la detección de madrigueras, minimización de la afección a la vegetación natural de ribera y en caso necesario, los desbroces se realizarán por medios manuales. Siempre que sea posible, respetar los zarzales. Se tendrá especial cuidado al retirar troncos y ramas. Se construirán rampas de salida acequias para evitar que los animales queden atrapados. Estas medidas se encuentran ya consideradas y su implantación no tendrá en consecuencia repercusión económica.
 - o Naturalización de acequias y balsas, naturalización de orillas, cuándo sea técnicamente posible. Ya considerada en las medidas del proyecto.

- Los tratamientos de la vegetación riparia solo se realizarán con medios manuales para evitar aplastamientos de ejemplares. Medida ya considerada.
- Se dejarán mosaicos de vegetación arbustiva densa, como zarzales y orlas de espinosas ribereñas que sirvan de refugio para la especie y sus presas potenciales. Sin coste adicional.
- Si se generan restos de cortas o tocones, se recomienda utilizarlos para elaborar refugios artificiales. Sin coste adicional.

Valoración: Aunque en su mayoría las medidas están ya consideradas se incluye una partida alzada de **15.000 euros** para incorporación de otras posibles medidas que contribuyan a evitar la mortalidad no natural del visón.

Aplicación: Fase de ejecución

Espacios naturales protegidos. Red Natura 2000

a) Cruces de cauces en hinca

Objetivo: Protección de espacios naturales protegidos pertenecientes a la Red Natura 2000

Medidas: cruces de cauces en hinca en sustitución de ejecución del cruce a cielo abierto.

En el Proyecto 10/14 todos los cruces de los ríos se proyectaron en zanja, a cielo abierto, siendo ésta una cuestión consensuada con el Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la DFA. En el período de redacción del Proyecto 10/14, el "Río Omecillo-Tumecillo" y el "Río Bayas" estaban declarados LIC's.

Posteriormente, durante el período de información pública del proyecto y su estudio de impacto ambiental, se produjo la declaración de los citados LIC's como Zonas de Especial Conservación ZEC y se aprobaron sus Planes de Gestión. Y conforme a la regulación "7-R-4" del Documento de Normas de Conservación aprobado para las ZEC's, mediante Decreto 35/2015, de 17 de marzo, que determina la necesidad de evitar cruces en abierto que alteren el cauce y riberas del Espacio Natural Protegido, el Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava, solicitó que de los 16 cruces previstos, cinco se ejecutaran en hinca dirigida:

- Cruce n.º2 sobre el río Tumecillo: Eje principal. P.K. 1+850.
- Cruce n.º3 sobre el río Tumecillo: Eje principal. P.K. 2+760.
- Cruce n.º5 sobre el río Tumecillo: Eje principal. P.K. 6+665.
- Cruce n.º10 sobre el río Omecillo: Eje secundario. P.K. 3+000.
- Cruce n.º5 sobre el río Bayas: Conducción de Barrón. P.K. 3+390

El sistema contemplado en el Proyecto 10/14 para ejecutar los cruces de la tubería principal con los ríos, consistía en realizar un desvío previo de dichos ríos mediante la construcción de una ataguía, aguas arriba del cruce, y una contra-ataguía, aguas abajo, según el esquema adjunto.

La ejecución de los citados cruces en hinca dirigida, para cumplimiento del condicionado de la DIA, hace que el sistema previsto en el Proyecto 10/14 (ataguía, contra-ataguía y desvío) no sea necesario, por lo que a la valoración del cruce en hinca habrá que restar el coste de la no ejecución del sistema previsto para el cruce.

Los costes a restar por la no ejecución del sistema previsto (ataguía, contra-ataguía y desvío) se han tomado del Tomo de Presupuestos. La Ud correspondiente a los cruces n.º2, n.º3 y n.º5 del río Tumecillo, al cruce n.º10 del río Omecillo y al cruce n.º5 del río Bayas, que está valorada en **51.382,85 €/cruce** de ejecución material, es:

Reposición de cauce en río, incluso formación y retirada de ataguías, entibación, formación de escollera y geotextil y hormigonado de la conducción bajo el cauce, en una longitud hasta 15 m.

Valoración: Se adopta una longitud media de hinca de 40 m, para salvar no sólo la zona de cauce sino también las márgenes, a efectos de preservar la vegetación de ribera.

En base a lo expuesto, el coste medio de un cruce en hinca sería de 73.450,00 €

Por tanto, el incremento de coste, en ejecución material, derivado de la ejecución de los cruces de río señalados en la DIA en hinca, sería de:

$$5 * (73.450,00 - 51.382,85) = 110.335,75 \text{ €}$$

b) Soterramiento de líneas eléctricas

Objetivo: Protección de la avifauna

Medidas: Soterramiento de las líneas para evitar accidentes por colisión y electrocución.

En el Informe de ACUAES, de fecha 21 de junio de 2018, (*Afección de las líneas eléctricas proyectadas en el Proyecto 10/14 de mejora y modernización del regadío de la zona regable de Valles Alaveses (Zonas 1, 2, 3, 5, 6 y 7)*) se analiza el soterramiento de las líneas eléctricas proyectadas que discurren sobre ZEC y/o hábitats de interés al objeto de cumplimiento del condicionado de la DIA. En este documento se concluye que algunas líneas apenas provocan afecciones (no se prevén afecciones a la vegetación o solo afectan a terrenos de cultivos y viales) y por tanto no se considera necesario proceder a su soterramiento y, sin embargo, otras líneas sí habrá que soterrarlas, lo que requerirá acuerdos con los propietarios de los terrenos (objeto de servidumbre/expropiación) y con la compañía suministradora.

Valoración: El Informe propone las siguientes modificaciones respecto a lo previsto en el proyecto y estudio de impacto ambiental:

- Línea 3 (Suministro eléctrico a la Captación de Nograro): se propone llevar la línea eléctrica en baja tensión. Para ello, se verificaría si el transformador de Nograro es utilizable (si no lo es, se sustituye), se llevaría una parte en aéreo (evitando cruzar la zona urbana y el arroyo) y finalmente se entierra la línea en la zanja de la tubería hasta el azud.

Se ha estimado que de los 841 m de longitud de la línea, habría que soterrar un 30% de la longitud, es decir, 252 m. El coste del metro lineal de línea aérea contemplado en el proyecto es de 15,29 €/m y el de línea subterránea de 21,72 €/m. Consecuentemente, el cambio de línea aérea a línea soterrada, implica un incremento de coste de de **6,43 €/m** (21,72 – 15,29 = 6,43 €/m). Por tanto, el soterramiento de la Línea 3, tiene como resultado un incremento de coste de: 252 m x 6,43 €/m = **1.620,36 €**.

- Línea 8 (Suministro eléctrico a la cámara de válvulas de la Balsa de Los Castros). El soterramiento de esta línea requerirá acuerdos con propietarios y compañía suministradora.

El suministro a la cámara de válvulas de la Balsa de Los Castros (Eje 8) se realiza mediante una línea aérea de MT, de longitud 860 m que une el punto de conexión indicado por la compañía suministradora de energía con el Centro de transformación (CT), utilizando 7 apoyos de línea, además del correspondiente al punto de conexión y otro al final de la línea. La línea aérea, aproximadamente en un 50% de su longitud (430 m), atraviesa el hábitat *4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga*, por lo que se propuso su soterramiento.

Por tanto, el soterramiento de la Línea 8 en un 50% de su longitud, tiene como resultado un incremento de coste de: 430 m x 6,43 €/m = **2.764,90 €**.

- Línea 14 (Suministro eléctrico a la cámara de válvulas de la presa de Barrón).

El suministro eléctrico a la cámara de válvulas de la presa de Barrón, se realiza mediante una línea aérea de MT, de longitud 1.224 m que une el punto de conexión indicado por la compañía suministradora de energía con el Centro de transformación (CT), utilizando 11 apoyos de línea, además del correspondiente al punto de conexión y del correspondiente al final de la línea. La línea discurre por la margen derecha del embalse.

El embalse de Barrón está totalmente incrustado en la *zona de protección para la avifauna* por lo que se ha propuesto el soterramiento en toda su longitud, resultando un incremento de coste de: $1.224 \text{ m} \times 6,43 \text{ €/m} = \mathbf{7.870,32 \text{ €}}$.

- Línea 26 (Suministro eléctrico en cruces de autopista en el Ramal Conducción Barrón: Rivabellosa-Hereña-Eje 17). El soterramiento es complejo pero factible si se mete en la zanja de la tubería (la compañía suministradora tiene que confirmar el punto de enganche).

- El suministro eléctrico para los dos cruces de la autopista A-68 en el Ramal Conducción Barrón: Rivabellosa-Hereña (Eje 17), se realiza mediante una línea aérea de MT, de longitud 3.582 m que une el punto de conexión que une el punto de conexión indicado por la compañía suministradora de energía con el Centro de transformación (CT), utilizando 13 apoyos de línea, además del correspondiente al punto de conexión y del correspondiente al final de la línea.

Se ha estimado que de los 3.582 m de longitud de la línea, habría que soterrar un 10% de la longitud, es decir, 358 m. El cambio de línea aérea a línea soterrada, implica un incremento de coste de: $358 \text{ m} \times 6,43 \text{ €/m} = \mathbf{2.301,94 \text{ €}}$.

Como se indica en el informe, cuando se produce el cruce de un espacio de la Red Natura 2000, se realizará el soterramiento mediante hinca de las nuevas líneas eléctricas asociadas al proyecto, lo que implicará mantener el corredor aéreo de la ZEC al eliminarse los impactos generados por las acometidas eléctricas.

A este respecto se ha analizado el Informe y se ha constatado que habrá que efectuar las siguientes hincas:

- Línea 25: En su tramo final se propone realizar una hinca para el cruce del río Bayas y la carretera.

En este tramo final, para el cruce del río Bayas y la carretera se propone la realización de una hinca de aproximadamente 100 m. La valoración del coste de la hinca se realiza de forma similar a las hincas de los cruces de río, si bien se considera la hinca de un tubo de diámetro bastante menor ($\approx 10\text{-}15 \text{ cm}$), con un coste estimado en 350 €/m. Por tanto el coste sería:

$$4.450,00 + 350,00 * 100,00 = 39.450,00 \text{ €}$$

A lo que habrá que restar el coste de esa longitud de línea aérea, es decir:

$$100,00 \text{ m} * 15,29 \text{ €/m} = 1.529,00 \text{ €}$$

Por otra parte, se ha considerado una partida presupuestaria para el “paso de línea aérea a subterránea”, estimada en 3.000,00 €.

Resultando un incremento de coste de **40.921,00 €**.

- Línea 27: Se puede soterrar desde el punto de conexión del suministro eléctrico (apoyo 0), llevar la línea soterrada y mediante una hinca cruzar el río Bayas para salir, ya en aéreo, en el apoyo 3.

Se puede soterrar desde el punto de conexión del suministro eléctrico (apoyo 0), llevar la línea

soterrada en una longitud de 204 m y mediante una hinca de unos 50 m de longitud cruzar el río Bayas para salir, ya en aéreo, en el apoyo 3.

Soterramiento: $204 \text{ m} \times 6,43 \text{ €/m} = 1.311,72 \text{ €}$.

Hinca: $4.450,00 + 350,00 * 50,00 = 21.950,00 \text{ €}$

A lo que habrá que detraer el coste de esa longitud de línea aérea, es decir: $50,00 \text{ m} * 15,29 \text{ €/m} = 764,50 \text{ €}$. Y añadir la partida presupuestaria (3.000,00 €) por el "paso de línea aérea a subterránea". El incremento de coste resultante de la hinca es de $21.950,00 - 764,50 + 3.000,00 = 24.185,50 \text{ €}$.

El incremento de coste producido como consecuencia del soterramiento de la línea y la hinca para cruce del río Bayas, es de **25.497,22 €**.

- Línea 29: Se puede soterrar desde el apoyo 0 hasta el apoyo 3; el soterramiento de la línea, tanto para el cruce del río Zadorra como para el cruce del ferrocarril, se realizarán mediante hinca.

La línea 29 atraviesa el ZEC Río Zadorra entre los apoyos 0 y 1 en una estrecha franja ocupada por el hábitat *92E0 bosques galería de salix alba y populus alba*, en concreto se sobrevuela una longitud de unos 30 m, situándose los dos apoyos en terrenos de cultivo.

Se propone soterrar desde el apoyo 0 hasta el apoyo 3, en una longitud de unos 250 m; el soterramiento de la línea, tanto para el cruce del río Zadorra como para el cruce del ferrocarril, se realizarán mediante dos hincas de 50 m.

Soterramiento: $250 \text{ m} \times 6,43 \text{ €/m} = 1.607,50 \text{ €}$.

Hinca: $2 * [4.450,00 + 350,00 * 50,00] = 43.900,00 \text{ €}$

A lo que habrá que detraer el coste de esa longitud de línea aérea, es decir: $100,00 \text{ m} * 15,29 \text{ €/m} = 1.529,00 \text{ €}$. Y Y añadir la partida presupuestaria (3.000,00 €) por el "paso de línea aérea a subterránea". El incremento de coste resultante de las hincas es de $43.900,00 - 1.529,00 + 3.000,00 = 45.371,00 \text{ €}$.

El incremento de coste producido como consecuencia del soterramiento de la línea y las hincas para cruce del río Zadorra y ferrocarril, es de **46.978,50 €**.

Resumiendo el sobrecoste producido como consecuencia del soterramiento de las líneas eléctrica totaliza:

Línea 3	1.620,36 €
Línea 8	2.764,90 €
Línea 14	7.870,32 €
Línea 25	40.921,00 €
Línea 26	2.301,94 €
Línea 27	25.497,22 €
Línea 29	<u>46.978,50 €</u>
	127.954,24 €

Paisaje

a) Medidas embalse de Barrón

Objetivo: Protección del paisaje

Medidas: Se incluye aquí medidas para integrar y naturalizar las superficies afectadas, incluidas las orillas

del embalse de Barrón. Se realizarán actuaciones que propicien una orla de vegetación arbustiva y arbórea que evite las afecciones paisajísticas. Como ya se ha referido el Apéndice 7 de EsIA incluye un *Proyecto de restauración ambiental e integración paisajística*, que contempla entre otros aspectos la Pantalla vegetal para Barrón y revegetación de taludes.

Por otra parte, para evitar el impacto visual causado por los desagües, éstos se van a naturalizar mediante el empleo de escollera en sustitución de superficies de hormigón. También se revegetarán las escolleras que se instalen en el proyecto con estaquillados para mejorar su integración visual.

Valoración: En el Capítulo 7 Medioambiente del Presupuesto del proyecto se consideran un total de 110.475,72 unidades de estaquillas de *Salix spp*, de 0,50 m de longitud mínima y 2 cm de diámetro mínimo, procedentes del entorno de la propia obra y recogidas en las 24 h previas a su colocación, a colocar tanto en las captaciones como en los azudes y en determinados cruces de ríos. El estaquillado se emplea para la restitución del Hábitat 91E0* presente en la riberas de los cauces afectados. La partida total prevista de revegetación para el embalse de Barrón, que asciende a 560.931,20 € (incluido el importe referido para estaquillados), se considera suficiente para lograr la integración requerida, no siendo preciso, en principio, un coste adicional.

Población, Salud humana

Objetivo: Minimizar afecciones sobre la población

Medidas: Este apartado señala una serie de medidas preventivas y correctoras de impacto ambiental, en su mayoría ya consideradas en el Estudio de impacto Ambiental o bien, exigibles al adjudicatario en consecuencia con su sistema de gestión ambiental (horarios de trabajo, desvíos provisionales, planificación, reposición de servicios, cartelería, aviso de riesgos, etc.).

Proyecto de Restitución Territorial

Objetivo: Compensación socioeconómica

Medida: En este apartado D.7 de la DIA se expresa textualmente que:

Ante la oposición social del proyecto por parte del municipio de Barrón, el órgano sustantivo en el ámbito de sus competencias valorará la aplicación del artículo 130, apartado 4, del texto modificado de la Ley de Aguas que establece que «cuando la realización de una obra hidráulica de interés general afecte de forma singular al equilibrio socioeconómico del término municipal en que se ubique, se elaborará un proyecto de Restitución Territorial para compensar la afección».

Este proyecto tendrá, en su caso, la tramitación ambiental que marque la normativa en el momento de su elaboración.

Valoración: A este respecto, y considerando que el órgano sustantivo decide, conforme al artículo 130.4 de la LA, que es necesario realizar un Proyecto de Restitución Territorial, se ha previsto una partida presupuestaria de **25.000,00 €** para la redacción e implantación de dicho Proyecto de Restitución Territorial, y se ha estimado un coste de las obras de **500.000,00 €**.

Bienes materiales, patrimonio cultural

Objetivo: Protección del patrimonio cultural

Medida: La DIA señala que se realizará durante la fase de construcción, un control y seguimiento arqueológico de los trabajos con un arqueólogo cualificado a pie de obra y con los oportunos permisos del Servicios de Patrimonio Cultural. Así como otras medidas ya referidas en los Informes emitidos por el organismo competente.

Valoración: Este seguimiento se encuentra considerado y valorado en el Presupuesto actual del proyecto, con dos partidas alzadas de 200.000 €, una de ellas en exclusividad para efectuar el control arqueológico durante la ejecución de las redes secundarias.

Las medidas para la preservación de los valores históricos del puente de Villanañe, así como la autorización previa de cualquier intervención por el órgano competente, se encuentran recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en el presupuesto: Capítulo 7, sub capítulo 2, con un importe total de 831.645,32 €. En consecuencia no suponen coste adicional.

Por otra parte y al objeto de que el órgano competente pueda proceder a informar en relación con las modificaciones del proyecto requeridas por la DIA (modificación del trazado de la reposición de la carretera A-4319, hincas de cruces de ríos, del soterramiento de líneas eléctricas, etc.) será preciso contratar una prospección arqueológica de las nuevas superficies que puedan resultar afectadas, así como la memoria resultante. Se estima que el coste de esta Prospección y Memoria de resultados es de **15.000 euros**.

Aplicación: Fase de ejecución

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El estudio de impacto ambiental contiene un Programa de Vigilancia Ambiental (en adelante PVA) cuyo objetivo consiste en garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas. En cada una de las fases de dicho programa, se realizará un seguimiento de la eficacia de las medidas adoptadas y sus criterios de aplicación, emitiendo los correspondientes informes de vigilancia. El PVA previsto en el proyecto, considera la vigilancia ambiental durante la fase de ejecución de las obras (36 meses) y dos años a partir de la fecha de recepción de la obra (fase de explotación).

En virtud del análisis técnico realizado, el programa de vigilancia previsto en el Estudio de impacto ambiental, debe completarse con los aspectos adicionales que se mencionan en este apartado de la DIA. Comprobar que se aplican todas las medidas preventivas y correctoras indicadas en el estudio de impacto ambiental y en las resoluciones administrativas a las que diese lugar la tramitación del proyecto.

Los resultados del PVA se publicarán en la página web de ACUAES, con una periodicidad anual (se podrá actualizar la información con mayor frecuencia, especialmente en el caso de que haya información relevante).

Prescripciones establecidas en la DIA:

Suelo, subsuelo, geodiversidad

- Control semanal de la aparición de desplazamientos en las laderas afectadas y correcto desagüe de las avenidas.

Este control se incluye en el Apartado 9.2. Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de construcción. Control 21. Control de Riesgos Naturales. En consecuencia no supone coste adicional.

- Control de la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos y asimilables. Así como de los residuos peligrosos generados en obra.
Este control se incluye en el Apartado 9.2. Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de construcción. Control 19. Control de la correcta gestión de residuos peligrosos generados en obra. En consecuencia no supone coste adicional.

- Comprobar al final de las obras la correcta limpieza y restitución del terreno.
Este control se incluye en el Apartado 9.2. Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de

construcción. Control 20. Control de la correcta limpieza de la obra antes de la firma del acta de recepción.

E.2 Agua

- Comprobación de cumplimiento de los caudales ecológicos marcados por la Confederación Hidrográfica del Ebro.
- Durante el período de explotación se llevará a cabo un programa de seguimiento ambiental que verifique que se cumplen las condiciones de concesión de aguas y que no se afecta al estado ecológico fluvial.
- Seguimiento del régimen de avenidas y fluctuaciones del cauce y su influencia sobre la vegetación de ribera.

El proyecto incluye una partida específica de *Elaboración de informe técnico de establecimiento y valoración del estado ecológico de los cauces afectados incluyendo muestreo y analíticas de calidad de las aguas en los tramos previos y posteriores de los cruces de ríos, y posterior informe de resultados*. Con un importe total de 104.826,54 €. Se considera su incremento en un 3% adicional para que incluya el alcance solicitado: **30.000 €**

Aplicación: Fase de explotación (2 años)

- Vigilar especialmente las actuaciones de obra llevadas a cabo en las inmediaciones de cauces, evitando vertidos accidentales. Este control se incluye en el Apartado 9.2. Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de construcción. Control 8. Evitar vertidos ilegales procedentes de las obra a masas de agua.
- Las barreras de sedimentos serán revisadas y supervisadas periódicamente y retiradas al final de su labor. En el caso de que se encuentren en mal estado serán retiradas y cambiadas por otras. Este control se incluye en el Apartado 9.2. Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de construcción. Control 8. Evitar vertidos ilegales procedentes de las obra a masas de agua.
- Análisis semanales de la calidad de las aguas contenidas en las balsas de decantación. Este control se incluye en el Apartado 9.2. Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de construcción. Control 11. Seguimiento de la calidad de las aguas contenidas en balsas de decantación mediante análisis.
- Seguimiento de la influencia del cambio climático en los recursos disponibles y demanda del regadío. Este seguimiento se estima que debe efectuarse a largo plazo, por lo que en principio se debería contratar un informe que recoja la situación actual y la metodología del seguimiento, al objeto de efectuar su contraste con escenarios futuros a medio y largo plazo. Se estima un coste para efectuar este primer informe y definición de la metodología de seguimiento de **10.000 €**.

Aplicación: Fase de explotación (a largo plazo)

E.3 Aire, factores climáticos, cambio climático

- Control mensual de los niveles de polvo, humos y emisiones de ruido. Este control se incluye en el Apartado 9.2. Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de construcción. Controles 3, 4 y 5.

E.4 Flora y vegetación, fauna, biodiversidad

Para periodo mínimo de 3 años de la fase de explotación.

- Verificación de la correcta ejecución de las plantaciones, siembra e hidrosiembra. Así como del éxito de la restauración y la necesidad de reposición de marras en caso de superar un umbral del 5 % de plantas muertas. El control durante los dos primeros años se incluye en el Apartado 9.2.

Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de construcción. Controles 22 y 23. Se deberá exigir al Contratista que gestione con los viveros subcontratos la ampliación del plazo de garantía para cubrir los 3 años exigidos de compromiso de reposición de marras.

- Seguimiento del estado de la vegetación de ribera. Se realizará un estudio inicial de su estado e informes de seguimiento periódicos.

Al objeto de prolongar un año más el seguimiento sobre las revegetaciones efectuadas y de proceder al seguimiento específico requerido sobre el estado de la vegetación de ribera se considera una partida anual adicional de 15.000 €, que de acuerdo al periodo exigido supondrá un coste total de **45.000 €**.

Aplicación: Fase de explotación (3 años)

- Seguimiento de la población de *Genista eliasseñenii*: El promotor pondrá a disposición del público a través de su web informes periódicos y fotografías del avance de los trabajos. Semestralmente se cuantificarán las poblaciones de genista y se contrastará con la situación de partida antes de la obra (toda la zona se encuentra cartografiada). Este seguimiento semestral no está considerado en el PVA por lo que se incluye una partida específica de 3.000 € por semestre, que incluirá el conteo semestral y la edición de los informes resultantes del seguimiento. En consecuencia para cubrir el periodo exigido se considera necesario un presupuesto total de **36.000 €**.

Implantación: Fase de ejecución y Fase de explotación (3 años)

Fauna y biodiversidad.

- Prospecciones faunísticas continuas, por personal técnico cualificado, para determinar la presencia real de especies sensibles en las inmediaciones de la traza, y en su caso, comunicación al Director de obra para que, en colaboración con el órgano autonómico competente, paralice las actividades que puedan perturbar la reproducción o la cría de las especies singulares. Este control se incluye en el Apartado 9.2. Programa de Vigilancia Ambiental – Periodo de construcción. Controles 16. Protección de la fauna terrestre.

- Seguimiento de la presencia de fauna vinculada a cultivos de secano y su evolución al aumentar la superficie de regadío.

Al igual que el informe relativo a la influencia del cambio climático se pide aquí otro seguimiento a largo plazo, por lo que en principio se valora la realización de un primer informe de situación actual y propuesta de seguimiento según se constate un incremento considerable de la superficie de regadío. Se estima un coste para primer informe de situación inicial y propuesta de seguimiento de **10.000 €**.

Aplicación: Fase de explotación (a largo plazo)

- Se elaborará un plan de seguimiento ambiental de las especies «En peligro de Extinción (visión europeo, nutria, blenio, zaparda y lamprehuela), en el que se incluirá el programa de actuaciones de seguimiento para todas ellas y deberá ser validado por el órgano autonómico competente. Se incidirá especialmente en el visón europeo tal y cómo se indica a continuación.

Valoración: Plan específico de seguimiento de especies en peligro de extinción (a excepción del Visón Europeo que se valora seguidamente). Para la redacción del mismo e implantación se estima un coste **120.000 €**.

Aplicación: Fase de ejecución + Fase de explotación (2 años)

- Visión europeo: Muestreo, seguimiento y control periódico en los ríos Tumecillo y Omecillo-Tumecillo desde la captación de Osma hasta la confluencia con el río Ebro, durante dos años como mínimo. Para ello, se elaborará un programa de seguimiento en el que se definan los lugares, métodos a emplear y épocas más adecuadas, que deberá ser validado por el órgano autonómico

competente.

Valoración: Plan de seguimiento específico para el Visión Europeo. Muestreo, seguimiento y control periódico en los ríos Tumecillo y Omecillo-Tumecillo, durante 2 años en fase de explotación. **40.000 €**.

Aplicación: Fase de ejecución + Fase de explotación (2 años)

- Seguimiento de medidas en líneas eléctricas: Entre las labores de vigilancia ambiental se realizará un análisis de la incidencia del tendido sobre la avifauna, se controlarán los procesos erosivos, se supervisarán las zonas a restaurar y accesos a cerrar y se supervisará la aparición de nidos de especies amenazadas en las torretas del tendido eléctrico. El proyecto constructivo considerará la incorporación de un protocolo de actuación para los casos en los que aparezcan nidos en las torres.
- Seguimiento de eficacia de medidas correctoras en líneas eléctricas: Durante la fase de mantenimiento se redactará un informe tras el primer año en funcionamiento en el que se recogerá la revisión y eficacia de las medidas correctoras llevadas a cabo y si es preciso se ejecutarán nuevas medidas, en coordinación con el órgano autonómico competente.

Valoración: Seguimiento de avifauna en líneas eléctricas, tras el primer año de funcionamiento: **20.000 euros**.

Aplicación: Fase de explotación

E.5 Espacios naturales protegidos. Red Natura 2000

- Verificar periódicamente que se cumplen las condiciones de concesión de aguas y que no se afecte de forma relevante al estado ecológico de los espacios protegidos fluviales. Este control periódico puede considerarse incluido en el Seguimiento del estado ecológico de los cauces.

E.6 Paisaje

- Seguimiento relativo a las afecciones paisajísticas generadas por la presencia del embalse y balsas. Puede considerarse incluido en el seguimiento de la revegetación.

E.7 Población, salud humana

- Se realizarán campañas informativas a los agricultores centrándose en el Código de Buenas Prácticas Agrarias, para evitar el aumento de los niveles de eutrofización por fósforo y nitrógeno; niveles de metales pesados y compuestos orgánicos complejos; y para evitar la invasión del dominio público hidráulico y su servidumbre. Se estima un coste de **50.000 €**.

Aplicación: Fase de ejecución + Fase de explotación (2 años)

E.8 Bienes materiales, patrimonio cultural

- El control y seguimiento arqueológico de las obras prestará especial atención a la fase de desbroce y de retirada de los niveles sedimentarios susceptibles de albergar restos arqueológicos. Cualquier hallazgo se comunicará al órgano competente en Patrimonio Cultural (Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Álava), y se coordinará con él las acciones pertinentes. Estas medidas se consideran ya recogidas en el PVA actual del Proyecto.

Otros costes. Redacción de la Adenda Nº1 al Proyecto 10/14

Como resultado del cumplimiento del condicionado ambiental que recoge la Resolución de 13 de noviembre de 2018 de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del *Proyecto 10/14 de mejora y modernización del regadío de la zona regable de Valles Alaveses (Zonas 1, 2, 3, 5, 6 y 7)*, será necesario elaborar una Adenda Nº1 al Proyecto 10/14 que recoja los trabajos necesarios para adaptar y completar el proyecto, a fin de proseguir con su tramitación para su aprobación por el órgano sustantivo.

El importe estimado para la redacción de la Adenda Nº1 al proyecto es de **67.250 €**.

Importe de los costes ambientales derivados del cumplimiento de la DIA

En base a lo expuesto en los epígrafes anteriores, se ha confeccionado un Cuadro resumen de los costes estimados para cumplimiento de los aspectos señalados en los epígrafes **D** y **E** de la Declaración de Impacto Ambiental, siendo el coste total de ejecución material de **883.121,39 €**, lo que supone aproximadamente, un **0,7%** del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto 10/14.

COSTE DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS EN EL CONDICIONADO Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE MEJORA Y MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE LA ZONA REGABLE DE VALLES ALAVESES (ZONAS 1, 2, 3, 5, 6 Y 7)

D. CONDICIONES AL PROYECTO Y MEDIDAS		IMPORTE (€)	
D.0	Adaptación del proyecto. Medidas generales		
a)	Definición de las Zonas de Sensibilidad Ambiental.	0,00	
b)	Desagües de las Balsas.	42.902,40	<u>42.902,40</u>
D.1	Suelo, subsuelo, geodiversidad		
a)	Jalonamiento previo y replanteo de los perímetros de obra.	0,00	
b)	Desmantelamiento de instalaciones auxiliares y restauración de terrenos donde se ubican.	0,00	
c)	Correcta gestión de residuos.	0,00	<u>0,00</u>
D.2	Agua		
a)	Verificación del mantenimiento de caudales ecológicos.	0,00	
b)	Medidas para la protección de la fauna acuática en las captaciones de Osma, Quejo, Nograro y Barrío.	58.000,00	
c)	Dosificación adecuada de productos empleados en la fertirrigación.	0,00	
d)	Control periódico de la calidad de las aguas en pozos y cursos superficiales al objeto de determinar la evolución en cuanto a nitrógeno y otros fertilizantes.	12.000,00	
e)	Comunicación al órgano competente en relación a la limpieza de lodos o vegetación acuática en balsas.	0,00	<u>70.000,00</u>
D.3	Aire, factores climáticos, cambio climático		
a)	Control de la maquinaria, riegos periódicos, limitación de la velocidad de circulación de vehículos, etc.	0,00	<u>0,00</u>
D.4	Flora y vegetación, fauna, biodiversidad		
a)	Control de la procedencia de las plantas.	0,00	
b)	Reposición y/o compensación de la afección a zona de brezales en taludes de la balsa de La Aloya.	23.200,00	
c)	Obtención de informe favorable para ocupación temporal de itinerarios verdes y MUPs. Aprobación por órgano competente.	0,00	
d)	Presencia de Genista eliasseñenii en Barrón y medidas adicionales.	-12.521,00	
e)	Revegetación adicional para compensación de HIC.	8.000,00	
f)	Presencia de paisajes singulares y sobresalientes. Creación de una orla de vegetación arbustiva y arbórea que minimice las afecciones paisajísticas en el embalse de Barrón.	0,00	
g)	Fauna y biodiversidad	45.000,00	<u>63.679,00</u>
D.5	Espacios naturales protegidos. Red Natura 2000		
a)	Cruces de cauces en hinca	110.335,75	
b)	Soterramiento de líneas eléctricas y cruces sobre ZEC	127.954,24	<u>238.289,99</u>
D.6	Paisaje		
a)	Proyecto específico de restauración ambiental e integración paisajística, en el entorno del embalse de Barrón	0,00	<u>0,00</u>
D.7	Población, salud humana		
	A.T. Redacción de Proyecto de Restitución Territorial	25.000,00	<u>25.000,00</u>
D.8	Bienes materiales, patrimonio cultural		
a)	Prospección adicional y Memoria arqueológica.	15.000,00	<u>15.000,00</u>
Coste total relativo al apartado D. de la DIA			454.871,39

E. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL		IMPORTE (€)	
E.1	Suelo, subsuelo, geodiversidad	0,00	0,00
E.2	Agua Partida adicional para seguimiento de estado ecológico de ríos Seguimiento influencia del cambio climático	30.000,00 10.000,00	40.000,00
E.3	Aire, factores climáticos, cambio climático	0,00	0,00
E.4	Flora y vegetación, fauna, biodiversidad Adicional para seguimiento de revegetación y de vegetación de ribera. Seguimiento específico de <i>Genista eliassemmii</i> . Seguimiento evolución fauna vinculada al secano. Prospecciones faunísticas. Redacción e implantación de un Plan específico de seguimiento de especies en peligro de extinción. Plan de seguimiento específico del Visión Europeo. Seguimiento de la avifauna en líneas eléctricas.	45.000,00 36.000,00 10.000,00 0,00 120.000,00 40.000,00 20.000,00	271.000,00
E.5	Espacios naturales protegidos. Red Natura 2000	0,00	0,00
E.6	Paisaje	0,00	0,00
E.7	Población, salud humana Campañas informativas sobre el cumplimiento del Código de Buenas Prácticas Agrarias.	50.000,00	50.000,00
E.8	Bienes materiales, patrimonio cultural	0,00	0,00
Coste total relativo al apartado E. de la DIA			361.000,00
OTROS COSTES. A.T. Redacción de la Adenda Nº1 al Proyecto 10/14			67.250,00
Coste total de las medidas ambientales establecidas en la DIA			883.121,39

RESUMEN DE PRESUPUESTOS

CAP.	DENOMINACIÓN	PROYECTO 10/14 (€)	PROYECTO 10/14 Y ADENDA (€)	INCREMENTO (€)
1	OBRAS DE REGULACIÓN	44.161.016,80	44.191.398,20	30.381,40
2	OBRAS DE CAPTACIÓN	581.957,43	639.957,43	58.000,00
3	CONDUCCIONES PRINCIPALES	49.290.410,44	49.400.746,19	110.335,75
4	BOMBEO	521.334,76	521.334,76	0,00
5	RED SECUNDARIA	18.866.811,25	18.866.811,25	0,00
6	SISTEMAS ELÉCTRICOS	3.439.956,57	3.567.910,81	127.954,24
7	MEDIOAMBIENTE (FASE CONSTRUCCIÓN)	6.134.338,78	6.348.538,78	214.200,00
	MEDIOAMBIENTE (FASE EXPLOTACIÓN)	104.826,54	354.826,54	250.000,00
8	TELECONTROL	189.982,87	189.982,87	0,00
9	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.147.597,56	1.147.597,56	0,00
10	SEGURIDAD Y SALUD	2.048.861,32	2.048.861,32	0,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		126.487.094,32	127.277.965,71	790.871,39
	13% Gastos Generales	16.443.322,26	16.546.135,54	102.813,28
	6% Beneficio Industrial	7.589.225,66	7.636.677,943	47.452,28
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (s/IVA)		150.519.642,24	151.460.779,19	941.136,95
	21% I.V.A.	31.609.124,87	31.806.763,63	197.638,76
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (i/IVA)		182.128.767,11	183.267.542,83	1.138.775,71

INVERSIÓN PREVISTA	PROYECTO 10/14	PROYECTO 10/14 Y ADENDA	INCREMENTO
OBRA	150.519.642,24	151.460.779,19	941.136,95
A.T. REDACCIÓN PROYECTO RESTITUCIÓN T. RESTITUCIÓN TERRITORIAL		25.000,00	25.000,00
A.T. REDACCIÓN ADENDA Nº1		500.000,00	500.000,00
A.T. DIRECCIÓN DE OBRA Y CONTROL AMBIENTAL	4.515.589,27	67.250,00	67.250,00
EXPROPIACIONES	1.930.314,58	4.543.823,38	28.234,11
1% s/PEM Patrimonio Histórico	1.264.870,94	2.026.830,31	96.515,73
OTROS	69.582,97	1.272.779,66	7.908,71
TOTAL INVERSIÓN (s/IVA)	158.300.000,00	159.970.000,00	1.670.000,00

5. Medidas compensatorias tenidas en cuenta (*Describir*)

En el apartado anterior se incluye un apartado que tiene como objetivo la compensación socio económica, en el que se indica la realización de un Proyecto de Restitución Territorial, se ha previsto una partida presupuestaria de 25.000,00 € para la redacción e implantación de dicho Proyecto de Restitución Territorial, y se ha estimado un coste de las obras de 500.000,00 €.

6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias (*Describir*).

Hay que esperar que tengan efectos positivos sobre el medio

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*)

De acuerdo al apartado anterior, la estimación es de 1.670.000,0 millones de euros

8. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. (*Describir*):

Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de mejora y modernización del regadío de la zona regable de Valles Alaveses (Zonas 1, 2, 3, 5, 6 y 7), formulada por Resolución de 13 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental (B.O.E. Núm. 15, de 17 de enero de 2019).

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

9. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones, se incluirá su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación durante el año 2005.

Justificación

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores, se cumplimentarán los dos apartados siguientes (A y B), aportándose la información que se solicita.

A. Las principales causas de afección a las masas de agua son (Señalar una o varias de las siguientes tres opciones).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (Especificar): _____

B. Se verifican las siguientes condiciones (I y II) y la actuación se justifica por las siguientes razones (III, IV) que hacen que sea compatible con lo previsto en el Artículo 4 de la Directiva Marco del agua:

I. Se adoptarán todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de las masas de agua afectadas

Descripción²:

II. La actuación está incluida o se justificará su inclusión en el Plan de Cuenca.

- a. La actuación está incluida
- b. Ya justificada en su momento
- c. En fase de justificación
- d. Todavía no justificada

III. La actuación se realiza ya que (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (Señalar una o varias de las tres opciones siguientes):

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

IV. Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

² Breve resumen que incluirá las medidas compensatorias ya reflejadas en 6.5. que afecten al estado de las masas de agua

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

El análisis financiero tiene como objetivo determinar la viabilidad financiera de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación establecidas) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables, de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua (Artículo 9).

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

1. Costes de inversión, y explotación y mantenimiento en el año en que alcanza su pleno funcionamiento. Cálculo del coste anual equivalente (en €/m³) que hace que el "VAN del flujo de los ingresos menos el flujo de gastos se iguale a 0" en el periodo de vida útil del proyecto.

VAN

El método de cálculo/evaluación del análisis financiero normalmente estará basado en el cálculo del VAN (**Valor Actual Neto**) de la inversión.

El VAN es la diferencia entre el valor actual de todos los flujos positivos y el valor actual de todos los flujos negativos, descontados a una tasa de descuento determinada (del 4%), y situando el año base del cálculo aquel año en que finaliza la construcción de la obra y comienza su fase de explotación.

La expresión matemática del VAN es:

$$VAN = \sum_{i=0}^t \frac{B_i - C_i}{(1 + r)^t}$$

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

La información debe guardar coherencia con lo señalado en el apartado 3, 4 y 8.

Nota: Para el cálculo del VAN se puede utilizar la tabla siguiente. Para introducir un dato, comenzar haciendo doble "clic" en la casilla correspondiente.

Costes Inversión	Vida Útil
Construcción	151.460.779,19
Expropiaciones	2.026.830,31
Equipamiento	
Restitución Territorial	500.000,00
Asist Téc Redacción Addenda nº 1	67.250,00
Asist. Téc. Dirección obra y control ambiental	4.543.823,38
Asist Téc Redacción Proy. Restitución territorial	25.000,00
1% s/PEM Patrimonio Histórico	1.272.779,66
Tributos	
Otros	73.537,46
IVA	
Valor Actualizado de las Inversiones	159.970.000,00

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total €
Personal	158.000,00
Mantenimiento	69.000,00
Energéticos	128.645,59
Administrativos	46.233,93
Financieros	
Otros	21.338,74
Coste Anual de los Costes Operativos y de Mantenimiento	423.218,26

Año de entrada en funcionamiento	2.020,00
m ³ facturados	3.563,67
Nº días de funcionamiento/año	92
Capacidad de producción (m ³ / año)	327.857,64
Coste de Inversión	159.970.000,00
Coste Explotación y Mantenimiento	423.218,26

Porcentaje de la inversión en obra civil (%)	100
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	
Período de la amortización de la Obra Civil	25 años
Período de amortización de la Maquinaria	10 años
Tasa de descuento seleccionada	4
Coste Anual Equivalente Obra Civil €/año	6.398.800,00
Coste Anual Equivalente Maquinaria €/año	
Coste de Reposición Anual Equivalente €/año	6.398.800,00
Costes de Inversión €/m ³	19,5170
Costes de Explotación y Mantenimiento €/m ³	1,2909
Coste Anual Equivalente	20,8079

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Miles de Euros				
	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado				...	Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	79.985.000				79.985.000
Prestamos					Σ
Fondos de la UE					Σ
Aportaciones de otras administraciones	79.985.000				79.985.000
Otras fuentes				...	Σ
Total	159.970.000			...	159.970.000

Explicar brevemente la financiación de la inversión:

El Adicional al Vigente convenio de gestión directa de ACUAES establece que esta inversión será financiada al 50% por fondos propios de ACUAES (dicha financiación será recuperada de los usuarios mediante tarifas durante 25 años a partir del año 25 de explotación) y el 50% por los usuarios y/o la Diputación Foral de Álava, conforme al Convenio

que con ellos se suscriba, mediante anticipo de la tarifa durante el periodo de construcción, las cuales reducirán las tarifas a cobrar durante el período de explotación o bien en el supuesto de que ACUAES anticipe los costes de inversión correspondientes a los usuarios, mediante la obtención de financiación externa a través de entidades de crédito.

El convenio a suscribir deberá establecer las garantías y fórmulas de pago de la tarifa que debe abonar el usuario, recogiendo además de los costes de explotación, la recuperación de los fondos propios aportados mediante la aplicación de una tasa adecuada de actualización, los gastos propios de la sociedad estatal, los de amortización de los préstamos a suscribir, en su caso, por la sociedad estatal y sus correspondientes cargas financieras.

A fecha de redacción del presente informe, ACUAES cuenta con un total de 14.535.000 € de fondos propios para aportar a la financiación de esta inversión. Dicho importe supone el 9,08%, porcentaje muy alejado del 50% inicialmente previsto. En consecuencia, al no estar previstas nuevas ampliaciones de capital a realizar a la Sociedad para poder alcanzar el 50% de la inversión, no puede garantizarse el esquema financiero previsto en el vigente convenio de gestión directa de ACUAES y por tanto el resto de la financiación no aportada con fondos propios de ACUAES, debe corresponder a los usuarios y/o administraciones públicas. En consecuencia, a fecha actual NO se puede concluir que esté garantizada la viabilidad financiera de la inversión.

3. Si la actuación genera ingresos (si no los genera ir directamente a 4)
Análisis de recuperación de costes

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	...	n	Total
Uso Agrario	483.761,95	469.807,28	456.255,15		239.631,85	8.702.808,83
Uso Urbano						Σ
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS	483.761,95	469.807,28	456.255,15		239.631,85	8.702.808,83

	Ingresos Totales previstos por canon, tarifas y otras figuras	Coste de inversión	Costes de conservación y explotación (directos e indirectos)	% de Recuperación de costes Ingresos/costes explotación amortizaciones
TOTAL	8.702.808,83	159.970.000,00	7.386.067,06	-158.653.258,22 (5,20%)

Dadas estas cifras, se recuperaría con los ingresos por tarifas el 5,20% de la inversión en infraestructuras y los costes de mantenimiento y explotación. Realmente solamente se recuperarían los costes de mantenimiento y explotación que representan el 4,4133% del total, por lo que de la inversión en infraestructuras se recuperaría, con suerte, el 0,79%.

A continuación describa el sistema tarifario o de cánones vigentes de los beneficiarios de los servicios, en el área donde se ejecuta el proyecto. Se debe indicar si se dedican a cubrir los costes del suministro de dichos servicios, así como acuerdos a los que se haya llegado en su caso.

El sistema tarifario que se ha utilizado en el presente Informe de Viabilidad para estimar los ingresos derivados de la

tarifa son los que la Diputación Foral de Álava estableció para la Zona 4 una vez que se terminaron las infraestructuras de la misma, estando actualmente en funcionamiento, es decir, son datos reales. Los datos son facilitados por la Comunidad de Regantes de Tumecillo para la zona 4 a través de una Circular fechada el 10 de Mayo de 2016.

Sistema de tarifas propuesto para la zona 4

Concepto	Tarifa	Unidades
Cuota Fija sin riego	10	€/Ha
Cuota fija con riego	40	€/Ha
Consumo	0,08	€/m ³

Recuperación de costes a través de tarifa

Has. Regables	5.613,00	Has.
Has. Regadas anualmente	1.403,00	Has.
Dotación media	3.563,00	m ³ /ha año
Tarifa fija anual	98.220,00	€/año
Tarifa Consumo	399.911,12	€/año
Tarifa anual Total	498.131,12	€/año

Dada como está estructurada la tarifa tendríamos:

- Cuota Fija Anual: 98.220 €

Del total de Has regables se restarían las que se riegan cada año, es decir $5.613 - 1.403 = 4.210$. Estas 4.210 Has se multiplican por la cuota fija sin riego (10 €/Ha) lo que da un resultado de 42.100 €.

Las 1.403 Has de regadío anual se multiplicaría por la tarifa con riego (40 €/Ha), lo que da un resultado de 56.120 €.

Sumadas las dos cantidades del denominado término fijo, se obtendría la cifra de 98.220 € que sería la tarifa anual fija.

- Tarifa Consumo: 399.911,12 €

Esta parte vendría dada por el resultado de multiplicar lo que establece la Diputación Foral por consumo (0,08 €/m³) por las has regadas anualmente (1.403 Has) y por los m³/a año, es decir la dotación media (3.563 m³/Ha año), lo que da una cifra de 399.911,12 €

La suma de ambos componentes da el **total a pagar anualmente** por los regantes inscritos en el regadío: **498.131,12 €**

Se ha optado por establecer para el cálculo una inflación del 1% anual y una tasa de descuento del 4%, así como un período de amortización de 25 años. La razón es que en 25 años las conducciones son susceptibles de cambio, ya que se les supone obsoletas desde el punto de vista técnico como de uso y programado, por lo que establecer períodos superiores sería tener que hacer nuevas inversiones sin terminar de financiar la inicial.

Costes de Explotación y Mantenimiento

Ingresos por Tarifa

	Costes	Inflación 1%	Tasa dto. 4%
	Corrientes	Con inflación	Constantes
1	423.218,25	427.450,43	403.065,00
2	423.218,25	431.724,94	399.153,97
3	423.218,25	436.042,19	387.639,92
4	423.218,25	440.402,61	376.458,00
5	423.218,25	444.806,63	365.598,63
6	423.218,25	449.254,70	355.052,52
7	423.218,25	453.747,25	344.810,62
8	423.218,25	458.284,72	334.864,16
9	423.218,25	462.867,57	325.204,61
10	423.218,25	467.496,24	315.823,71
11	423.218,25	472.171,21	306.713,41
12	423.218,25	476.892,92	297.865,91
13	423.218,25	481.661,85	289.273,62
14	423.218,25	486.478,46	280.929,19

	Ingresos	Inflación 1%	Tasa Dto 4%
	Corrientes	Con Inflación	Constantes
1	498.131,12	503.112,43	483.761,95
2	498.131,12	508.143,56	469.807,28
3	498.131,12	513.224,99	456.255,15
4	498.131,12	518.357,24	443.093,94
5	498.131,12	523.540,81	430.312,39
6	498.131,12	528.776,22	417.899,53
7	498.131,12	534.063,98	405.844,73
8	498.131,12	539.404,62	394.137,67
9	498.131,12	544.798,67	382.768,32
10	498.131,12	550.246,66	371.726,93
11	498.131,12	555.749,12	361.004,03
12	498.131,12	561.306,61	350.590,46
13	498.131,12	566.919,68	340.477,27
14	498.131,12	572.588,88	330.655,81

15	423.218,25	491.343,25	272.825,47
16	423.218,25	496.256,68	264.955,50
17	423.218,25	501.219,25	257.312,55
18	423.218,25	506.231,44	249.890,08
19	423.218,25	511.293,76	242.681,71
20	423.218,25	516.406,69	235.681,27
21	423.218,25	521.570,76	228.882,78
22	423.218,25	526.786,47	222.280,39
23	423.218,25	532.054,33	215.868,45
24	423.218,25	537.374,88	209.641,48
25	423.218,25	542.748,62	203.594,13
	10.580.456,25	12.072.567,84	7.386.067,06

15	498.131,12	578.314,77	321.117,66
16	498.131,12	584.097,91	311.854,65
17	498.131,12	589.938,89	302.858,84
18	498.131,12	595.838,28	294.122,53
19	498.131,12	601.796,66	285.638,23
20	498.131,12	607.814,63	277.398,66
21	498.131,12	613.892,78	269.396,78
22	498.131,12	620.031,71	261.625,72
23	498.131,12	626.232,02	254.078,82
24	498.131,12	632.494,34	246.749,63
25	498.131,12	638.819,29	239.631,85
	12.453.278,00	14.209.504,77	8.702.808,83

En este punto, es necesario describir el cálculo de los ingresos generados sin el proyecto y los que se pueden obtener una vez realizado el mismo.

En el estudio que se realiza de los ingresos percibidos por los regantes antes y después de la actuación es necesario elaborar tres escenarios por falta de información:

Escenario actual: se mantiene la distribución de cultivos. Datos obtenidos del Censo Agrario de la CAPV realizado por el Gobierno Vasco en 2009.

Escenario proyectado: recoge el objetivo del proyecto. Incluye el 50% de superficie para trigo. Solo se puede regar las Has no ocupadas por el trigo, es decir el 50% del 25% del total de Has, por lo tanto tenemos que es el 12,5%

Escenario mejorado: se distribuyen los cultivos para aprovechar el total de la dotación de agua. Las producciones serían la de patata, remolacha, alfalfa, hortalizas de diferentes clases, proteaginosas y cereales de regadío. Hay que tener en cuenta que entre los cereales los hay de ciclo largo (que se plantan en octubre y se recogen en junio) y los de ciclo corto (se plantan en primavera y se recogen en septiembre), siendo estos últimos cereales de regadío. Al desconocer las preferencias de los regantes se incluirán en este escenario.

Además el regadío se divide en dos zonas:

- Zona Baja, que comprendería las zonas 1, 2, 3 y 6, con una dotación de 3.563,67 m³/Ha/año
- Zona Alta, que estaría compuesta por las zonas 5 y 7 y una dotación de 2.500 m³/Ha/año (Dato sin ninguna justificación)

ESCENARIO ACTUAL

A través de los datos obtenidos del MAPA respecto a superficie, producción y rendimientos y comparándolos con los costes de producción de los productos agrícolas de los que se han podido obtener datos, será posible obtener la ratio Beneficio/Coste

SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTOS AGRÍCOLAS EN ÁLAVA 2017

PRODUCTO	Superficie Has.	Producción Tm	Rendimiento Kg./Ha.
Trigo	23.951	143.706	6.000
Cebada	13.268	63.686	4.800
Avena	7.289	31.343	4.300
Centeno	85	349	4.100
Maíz	1	4.300	4.300
Patata	1.339	69.819	52.143
Remolacha azucarera	1.579	164.216	104.000
Hortalizas	269	5.267	76.884

Alfalfa	342	12.923	87.399
TOTALES	48.123	495.609	

Fuente: Elaboración propia a partir de "Estadísticas Agrarias y Alimentación". MAPA
<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/2018/default.aspx?parte=3&capitulo=07>

PRECIOS PAGADOS AL AGRICULTOR		
Producto	Precio €/100Kg	Precio €/Kg
Trigo	18,51	0,1851
Cebada	16,51	0,1651
Avena	14,92	0,1492
Centeno	15,66	0,1566
Maíz	17,18	0,1718
Alfalfa	13,50	0,135
Patata	17,94	0,1794
Remolacha azucarera	4,07	0,0407
Hortalizas	64,58	0,6458

Fuente: Elaboración propia a partir de "Índices y Precios percibidos Agrarios". MAPA
https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/indices-y-precios-percibidos-agrarios-publicacion-2018-junio_tcm30-441641.pdf

Los costes vendrían dados por la siguiente tabla, teniendo en cuenta que la Comunidad más próxima a Álava es la Navarra, de la cual se han obtenido estos costes de producción. La alternativa para los costes era la Comunidad de Castilla y León, concretamente la provincia de Burgos por la proximidad, pero el problema venía dado por la escasez de productos agrarios que presentaba (<https://agriculturaganaderia.jcyl.es/web/jcyl/AgriculturaGanaderia/es/Plantilla100/1284725708772/> / / /)

PRODUCTO	Coste total/Kg	Coste/kg sin incluir mano de obra familiar ni intereses de capitales
Cebada	0,2524	0,1997
Trigo	0,2379	0,1833
Avena	0,2206	0,1476
Maíz	0,2074	0,1718
Alfalfa	0,1081	0,0901
Hortícolas	0,3243	0,2761
TOTALES	1,3507	1,0686

Fuente: Elaboración propia a partir de "Análisis de la Economía de los Sistemas de Producción". 2016
<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/40D36BB8-6946-4934-B58A-E4A28026E225/420984/analisisdeleconomia2018.pdf>

PRODUCTO	Producción Kg	PRECIO €/Kg	Ingresos Brutos	Coste total/Kg	Coste Total	Ingreso-Coste Total
Trigo	143.706.000	0,1851	26.599.981	0,2379	34.187.657	- 7.587.677
Cebada	63.686.000	0,1651	10.514.559	0,2524	16.074.346	- 5.559.788
Avena	31.343.000	0,1492	4.676.376	0,2206	6.914.266	- 2.237.890
Centeno	349.000	0,1566	54.653	ND	ND	ND
Maíz	4.300.000	0,1718	738.740	0,2074	891.820	- 153.080
Patata	69.819.000	0,1794	12.525.529	ND	ND	ND
Remolacha azucarera	164.216.000	0,0407	6.683.591	ND	ND	ND
Hortalizas	5.267.000	0,6458	3.401.429	1,289	6.789.163	- 3.387.734
Alfalfa	12.923.000	0,135	1.744.605	0,1081	1.396.976	347.629

Fuente: Elaboración propia a partir de https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/indicesypreciospercibidosagrariospublicacion2018junio_tcm30-441641.pdf
<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/40D36BB8-6946-4934-B58A-E4A28026E225/420984/analisisdelaeconomia2018.pdf>

Los datos de la tabla muestran que todas las producciones tienen resultados negativos a excepción de la alfalfa. Sin embargo, observando la siguiente tabla, donde los costes con los que se trabaja no son los costes totales, sino los costes en los que incurre el agricultor sin tener en cuenta la remuneración de la mano de obra familiar, así como tampoco los intereses de capitales propios, encontramos resultados diferentes.

PRODUCTO	Producción Kg	Ingresos Brutos	Coste/kg sin incluir mano de obra familiar ni intereses de capitales	Costes sin incluir mano de obra familiar ni intereses de capitales	Ingresos- costes
Trigo	143.706.000,00	26.599.980,60	0,1833	26.341.309,80	258.670,80
Cebada	63.686.000,00	10.514.558,60	0,1997	12.718.094,20	- 2.203.535,60
Avena	31.343.000,00	4.676.375,60	0,1476	4.626.226,80	50.148,80
Centeno	349.000,00	54.653,40	ND	ND	ND
Maíz	4.300.000,00	738.740,00	0,1718	738.740,00	0,00
Patata	69.819.000,00	12.525.528,60	ND	ND	ND
Remolacha azucarera	164.216.000,00	6.683.591,20	ND	ND	ND
Hortalizas	5.267.000,00	3.401.428,60	0,6201	3.266.066,70	135.361,90
Alfalfa	12.923.000,00	1.744.605,00	0,0901	1.164.362,30	580.242,70

Fuente: Elaboración propia a partir de : <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/40D36BB8-6946-4934-B58A-E4A28026E225/420984/analisisdelaeconomia2018.pdf>

En este caso, el único cultivo que tiene pérdidas es la cebada. El resto, en mayor o menor cuantía, presentan resultados positivos.

De todas formas es necesario resaltar que los agricultores de los Valles Alaveses, según el Registro del Gobierno Vasco respecto a las ayudas comunitarias que reciben del FEOGA, estas vienen representando el 40% del ingreso bruto medio (no contemplado en estas tablas), respondiendo a diferentes rúbricas, como por ejemplo el Régimen de Pago Básico, Prácticas Beneficiosas al Medio Ambiente, Pagos a Jóvenes Agricultores, o Ayudas Asociadas a la Remolacha, Productos Proteicos, Productos Oleaginosos y Legumbres. Más exactamente, por ejemplo, el máximo de ayudas para la remolacha son 1.600€/Ha, para las oleaginosas, 250€/Ha, para las proteaginosas, 250 €/Ha y las legumbres 400 €/Ha.

Concretamente, ya ha salido publicada la "Convocatoria 2019 Ayudas FEOGA" ([http://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/eli/es-pv/o/2019/02/21/\(2\)/dof/spa/html/](http://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/eli/es-pv/o/2019/02/21/(2)/dof/spa/html/))

ESCENARIO PROYECTADO

Respecto al escenario proyectado, manteniéndose los puntos establecidos respecto a las Has regables, se puede comprobar que es una pérdida total de eficacia respecto a la dotación de recursos. Es más, tampoco podemos aventurar si los regantes van a decidir producir trigo de ciclo corto, ya que de esta forma podrían aprovechar el riego totalmente.

ESCENARIO MEJORADO

En este escenario se plantea la alternativa de utilizar todos los recursos hídricos y aumentar la superficie dedicada al regadío y dedicarla a la producción de hortalizas, que son las que realmente mantiene un margen aceptable de beneficio para el agricultor.

El problema que nos encontramos para poder analizar correctamente este punto es que no disponemos de datos de costes de producción de dos productos, de bastante importancia cuantitativa, como son la patata y la remolacha azucarera.

Producto	Superficie Has.	Producción Tm	Rendimiento Kg./Ha.
Trigo	23.951,00	143.706,00	6.000,00
Cebada	13.268,00	63.686,00	4.800,00
Avena	7.289,00	31.343,00	4.300,00
Centeno	85,00	349,00	4.100,00
Maíz	1,00	4.300,00	4.300,00
Patata Regadío	1.315,00		44.719,00
Patata	24,00	69.819,00	25.100,00
Rem. Azuc. Regadío	1.562,00		104.580,00
Remolacha azucarera	17,00	164.216,00	49.500,00
Girasol	1.382,00	3.870,00	2.800,00
Alfalfa	342,00	12.923,00	87.399,00
Lechuga	106,00	2.756,00	26.000,00
Tomate	55,00	1.398,00	25.418,18
Judía verde	77,00	900,00	11.688,31
Guisantes. verdes	18,00	122,00	6.777,78
Habas verdes	13,00	91,00	7.000,00

Fuente: Elaboración propia a partir de:

<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/2018/default.aspx?parte=3&capitulo=07>

En esta tabla puede observarse que los rendimientos en regadío de dos productos, patata y remolacha azucarera, aumentan un 78,16% y un 111,27% respectivamente, de producirse en seco a hacerlo en regadío.

COSTES

PRODUCTO	Coste total/Kg	Coste/kg sin incluir mano de obra familiar ni intereses de capitales	Diferencia
Cebada	0,2524	0,1997	0,0527
Trigo	0,2379	0,1833	0,0546
Avena	0,2206	0,1476	0,073
Girasol	0,5474	0,2996	0,2478
Guisante	0,3725	0,2761	0,0964

Haba	0,3725	0,2761	0,0964
Cult. proteagin.	0,4108	0,3359	0,0749
Alfalfa	0,1081	0,0901	0,018
Maíz	0,2074	0,1718	0,0356
Cebada regadío	0,2253	0,1909	0,0344
Trigo regadío	0,2242	0,1885	0,0357
Girasol regadío	0,7867	0,7867	0
Brocoli regadío	0,2407	0,2075	0,0332
Lechuga regadío	0,1648	0,0756	0,0892
Tomate regadío	0,8134	0,3370	0,4764
Maíz regadío	0,1217	0,0984	0,0233

Fuente: Elaboración propia a partir de:

<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/40D36BB8-6946-4934-B58A-E4A28026E225/420984/analisisdelaeconomia2018.pdf>

El problema nos viene marcado por la falta de información respecto a los costes, tanto totales como los costes que no incluyen la mano de obra familiar ni los intereses de capitales propios, de cuatro productos, centeno, maíz, patata y remolacha azucarera, tal y como aparece en la tabla anterior, siendo los dos últimos de mucha importancia cuantitativa dentro de la estructura de producción que hay en la zona de los Valles Alaveses.

Producto	Producción Kg	Ingresos Brutos	Costes totales
Trigo	143.706.000,00	26.599.980,60	34.187.657,40
Cebada	63.686.000,00	10.514.558,60	16.074.346,40
Avena	31.343.000,00	4.676.375,60	6.914.265,80
Centeno	348.500,00	54.575,10	ND
Maíz	4.300,00	738,74	ND
Patata	69.819.000,00	12.525.528,60	ND
Rem. Azucarera	164.216.000,00	5.534.079,20	ND
Girasol	3.869.600,00	1.274.259,28	2.118.219,04
Alfalfa	29.890.458,00	4.035.211,83	3.231.158,51
Lechuga	2.756.000,00	1.086.690,80	454.188,80
Tomate	1.398.000,00	543.542,40	1.137.133,20
Judía verde	900.000,00	1.361.160,00	369.720,00
Guisante verde	122.000,00	56.681,20	50.117,60
Habas verdes	91.000,00	71.489,60	33.897,50
TOTALES	68.334.871,55	64.570.704,25	

Fuente: Elaboración propia a partir de:

<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/40D36BB8-6946-4934-B58A-E4A28026E225/420984/analisisdelaeconomia2018.pdf>

https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/indicesypreciospercibidosagrariospublicacion2018junio_tcm30-441641.pdf

https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/indicesypreciospercibidosagrariospublicacion2018junio_tcm30-441641.pdf

Esta deficiencia hace que el análisis quede muy limitado en lo referente al beneficio neto de las producciones y, por lo tanto, también al final.

Si se consideran los datos de la tabla, los datos de cinco producciones respecto a las que se tienen todos los datos (son 10) dan lugar a pérdidas por parte del agricultor, sin tener en cuenta las ayudas recibidas otorgadas por la Diputación Foral de Álava a través del FEOGA ya comentadas anteriormente.

Estos datos no dan un resultado tan pesimista como el del escenario actual ya que las hortalizas sí tienen resultados positivos (a excepción del tomate que solamente se cultiva en temporada de verano).

Si optamos ahora por hacer el estudio considerando los costes sin incluir la mano de obra familiar y los intereses de capitales propios, el resultado difiere bastante, ya que solo nos encontramos con una producción que obtiene pérdidas y, esta es, la cebada.

Producto	Producción Kg	Ingresos Brutos	Costes sin incluir mano de obra familiar ni intereses de capitales
Trigo	143.706.000,00	26.599.980,60	26.341.309,80
Cebada	63.686.000,00	10.514.558,60	12.718.094,20
Avena	31.343.000,00	4.676.375,60	4.626.226,80
Centeno	348.500,00	54.575,10	ND
Maiz	4.300,00	738.740,00	523.310,00
Patata	69.819.000,00	12.525.528,60	ND
Rem. Azucarera	164.216.000,00	5.534.079,20	ND
Girasol	3.869.600,00	1.274.259,28	1.159.332,16
Alfalfa	29.890.458,00	4.035.211,83	2.693.130,27
Lechuga	2.756.000,00	1.086.690,80	208.353,60
Tomate	1.398.000,00	543.542,40	471.126,00
Judía verde	900.000,00	1.361.160,00	302.310,00
Guisante verde	122.000,00	56.681,20	33.684,20
Habas verdes	91.000,00	71.489,60	25.125,10

TOTALES 68.334.871,55 48.578.692,13

Fuente: Elaboración propia a partir de:

<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/40D36BB8-6946-4934-B58A-E4A28026E225/420984/analisisdelaeconomia2018.pdf>
https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/indicesypreciospercibidosagrariospublicacion2018junio_tcm30-441641.pdf
https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/indicesypreciospercibidosagrariospublicacion2018junio_tcm30-441641.pdf

Por otro lado, manejando los datos obtenidos en las tablas, en el escenario denominado mejorado, es decir aprovechando en su totalidad los recursos hídricos y en función de los costes que estemos utilizando, costes totales o aquellos que descartan la mano de obra familiar y los intereses de capitales propios, encontramos que cuando estamos hablando de costes totales, estos representan el 94,49% de los ingresos brutos. Sin embargo, cuando los costes que se tienen en cuenta son los que eliminan el coste de la mano de obra familiar y los intereses, los costes representan el 71,09% de los ingresos. Es decir, la diferencia es el 23,4%, lo que puede considerarse un coste de oportunidad.

El beneficio sería la diferencia entre los Ingresos y los Costes que en el caso de considerar los Costes Totales serían:

Nº Años	Beneficio Neto	Inflación	Tasa Descuento
		1,01	1,04
1	3.764.167,30	3.801.808,97	3.655.585,55
2	3.764.167,30	3.839.827,06	3.514.986,11
3	3.764.167,30	3.878.225,33	3.413.592,28
4	3.764.167,30	3.917.007,59	3.315.123,27
5	3.764.167,30	3.956.177,66	3.219.494,71
6	3.764.167,30	3.995.739,44	3.126.624,67
	3.764.167,30	4.035.696,83	3.036.433,58
	3.764.167,30	4.076.053,80	2.948.844,15
	3.764.167,30	4.116.814,34	2.863.781,33
	3.764.167,30	4.157.982,48	2.781.172,26
	3.764.167,30	4.199.562,31	2.700.946,13
	3.764.167,30	4.241.557,93	2.623.034,23
	3.764.167,30	4.283.973,51	2.547.369,78
	3.764.167,30	4.326.813,25	2.473.887,96

3.764.167,30	4.370.081,38	2.402.525,81
3.764.167,30	4.413.782,19	2.333.222,18
3.764.167,30	4.457.920,01	2.265.917,69
3.764.167,30	4.502.499,21	2.200.554,68
3.764.167,30	4.547.524,21	2.137.077,14
3.764.167,30	4.592.999,45	2.075.430,69
3.764.167,30	4.638.929,44	2.015.562,49
3.764.167,30	4.685.318,74	1.957.421,27
3.764.167,30	4.732.171,92	1.900.957,19
3.764.167,30	4.779.493,64	1.846.121,89
3.764.167,30	4.827.288,58	1.792.868,37
94.104.182,50	107.375.249,29	65.148.535,39

En este caso tendríamos que el VAN respecto a los Beneficios Netos en el caso que se estudie el caso con los Costes Totales, sería:

Beneficio Neto	65.148.535,39	
Coste Inversión	159.970.000	
Costes Explotación	73.86.067,06	
Suma Costes		167.356.067,1
	VAN	-102.207.531,7

Sin embargo, el VAN respecto a los Beneficios Netos, en el caso que se estudie con los Costes a los que se les ha quitado el coste de la mano de obra familiar y los intereses de los capitales propios, sería:

Beneficio Neto	345.158.625,56	
Costes Inversión	159.970.000,00	
Costes Explotación	7.386.067,06	
Suma Costes		167.356.067,06
	VAN	177.802.558,50

La ratio Beneficio/Coste del proyecto en el primer caso sería un 38,93% superior los costes que los beneficios, sin embargo, en el segundo caso la ratio estaría en el 206,24%.

Hay que tener en cuenta que los cálculos efectuados a lo largo de todo este proceso, se han hecho teniendo en cuenta los ingresos por los cultivos de centeno, patata y remolacha azucarera pero sin conocer los costes de producción en los que se incurre por falta de datos.

Evaluando de nuevo todos los datos se presenta la siguiente tabla:

Producto	Superficie Has.	Producción Tm	Rendimiento Kg./Ha.	Producción Kg	Ingresos Brutos	Costes totales	Costes sin incluir mano de obra familiar ni intereses de capitales
Trigo	23.951,00	143.706,00	6.000,00	143.706.000,00	26.599.980,60	34.187.657,40	26.341.309,80
Cebada	13.268,00	63.686,00	4.800,00	63.686.000,00	10.514.558,60	16.074.346,40	12.718.094,20
Avena	7.289,00	31.343,00	4.300,00	31.343.000,00	4.676.375,60	6.914.265,80	4.626.226,80

Maíz	1	4300,00	4.300,00	4.300000,00	738.740,00	523.310,00	423.120,00
Girasol	1.382,00	3.870,00	2.800,00	3.870.000,00	4.300,00	2.118.219,04	1.159.332,16
Alfalfa	342,00	12.923,00	87.399,00	29.890.458,00	4.035.211,83	3.231.158,51	2.693.130,27
Lechuga	106,00	2.756,00	26.000,00	2.756.000,00	1.086.690,80	454.188,80	208.353,60
Tomate	55,00	1.398,00	25.418,18	1.398.000,00	543.542,40	1.137.133,20	471.126,00
Jud. verd.	77,00	900,00	11.688,31	900.000,00	1.361.160,00	369.720,00	302.310,00
Guis. verd.	18,00	122,00	6.777,78	122.000,00	56.681,20	50.117,60	33.684,20
Habas verd.	13,00	91,00	7.000,00	91.000,00	71.489,60	33.897,50	25.125,10

TOTALES

50.958.689,91 65.094.014,25 49.001.512,13

En esta nueva proyección del proyecto, los ingresos han disminuido, por lo que estudio sería, una vez actualizados los beneficios netos:

Nº Años	Beneficio Neto	inflación	Tasa descuento
		1,01	1,04
1	1.956.877,78	1.976.446,56	1.900.429,38
2	1.956.877,78	1.996.211,02	1.845.609,30
3	1.956.877,78	2.016.173,13	1.792.370,57
4	1.956.877,78	2.036.334,86	1.740.667,58
5	1.956.877,78	2.056.698,21	1.690.456,01
6	1.956.877,78	2.077.265,20	1.641.692,86
7	1.956.877,78	2.098.037,85	1.594.336,33
8	1.956.877,78	2.119.018,23	1.548.345,86
9	1.956.877,78	2.140.208,41	1.503.682,04
10	1.956.877,78	2.161.610,49	1.460.306,60
11	1.956.877,78	2.183.226,60	1.418.182,37
12	1.956.877,78	2.205.058,86	1.377.273,26
13	1.956.877,78	2.227.109,45	1.337.544,22
14	1.956.877,78	2.249.380,55	1.298.961,22
15	1.956.877,78	2.271.874,35	1.261.491,18
16	1.956.877,78	2.294.593,10	1.225.102,01
17	1.956.877,78	2.317.539,03	1.189.762,53
18	1.956.877,78	2.340.714,42	1.155.442,46
19	1.956.877,78	2.364.121,56	1.122.112,39
20	1.956.877,78	2.387.762,78	1.089.743,76
21	1.956.877,78	2.411.640,40	1.058.308,85
22	1.956.877,78	2.435.756,81	1.027.780,71
23	1.956.877,78	2.460.114,38	998.133,19
24	1.956.877,78	2.484.715,52	969.340,88
25	1.956.877,78	2.509.562,68	941.379,13
	48.921.944,50	55.821.174,44	34.188.454,69

Ahora el VAN respecto al beneficio Neto sería:

Beneficio Neto	34.188.454,69	
Coste Inversión	159.970.000,00	
Costes Explotación	7.386.067,06	

Suma Costes		167.356.067,06
	VAN	-133.167.612,37

La ratio Beneficio/Coste del proyecto en este caso sería un 20,43%, es decir, los costes son un 23,43% superiores al Beneficio Neto.

Para calcular el Beneficio Anual Equivalente hay que recurrir al único VAN positivo, por lo que dividido por el nº de Has en producción daría lugar a que el beneficio por Ha sería de 3.591,61 € en la mejor situación.

Se estimará los niveles de recuperación de costes financieros incluyendo las subvenciones y fondos europeos.

Hay que describir los cambios, si los hubiere, en el nivel de los precios que se cobren a los usuarios de los servicios afectados por la actuación.

Hay que documentar el acuerdo por parte de las autoridades competentes o los prestadores de servicios que están de acuerdo con los incrementos de precios derivados de la actuación.

Si hay algún servicio de bien público afectado (laminación de inundaciones, etc.) se debe valorar su coste de forma independiente al resto de los servicios del agua.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sintéticamente a continuación y, en la medida de lo posible, realícelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:

1. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
 - a. Población del área de influencia en:
2000: _____ habitantes
2012: _____ habitantes
Padrón de 31 de diciembre de 2018: _____ habitantes
 - b. Población prevista para el año 2030: _____ habitantes
 - c. Consumo real medio actual de la población abastecida: _____ l/hab y día
 - d. Consumo real medio previsto tras la actuación con la población esperada en el 2030: _____ l/hab y díaObservaciones:

No es objeto de la actuación

2. Incidencia sobre la agricultura:
 - a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: 5.613 ha.
 - b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.
 1. Dotación actual: 7,19 Hm³/ha.
 2. Dotación tras la actuación: 5,37 Hm³/ha.Observaciones:

Estos datos indican un ahorro de agua de 1,82 Hm³/Ha

3. Efectos directos sobre la producción, empleo, productividad y renta
 1. Incremento total previsible sobre la producción estimada en el área de influencia del proyecto
 - A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN
 - B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

a. Muy elevado	<input type="checkbox"/>	a. Muy elevado	<input type="checkbox"/>
b. elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	b. elevado	<input type="checkbox"/>
c. medio	<input type="checkbox"/>	c. medio	<input checked="" type="checkbox"/>
d. bajo	<input type="checkbox"/>	d. bajo	<input type="checkbox"/>
e. nulo	<input type="checkbox"/>	e. nulo	<input type="checkbox"/>
f. negativo	<input type="checkbox"/>	f. negativo	<input type="checkbox"/>
g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?		g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?	
1. primario	<input type="checkbox"/>	1. primario	<input checked="" type="checkbox"/>
2. construcción	<input checked="" type="checkbox"/>	2. construcción	<input type="checkbox"/>
3. industria	<input type="checkbox"/>	3. industria	<input type="checkbox"/>
4. servicios	<input type="checkbox"/>	4. servicios	<input type="checkbox"/>

Justificar las respuestas:

Durante la construcción de las infraestructuras y hasta el momento de poner el proyecto en funcionamiento la actividad económica de la zona aumentará debido a las propias obras.

Posteriormente se espera un pequeño aumento de actividad agrícola debido al proyecto.

4. Incremento previsible en el empleo total actual en el área de influencia del proyecto.

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a. Muy elevado
 b. elevado
 c. medio
 d. bajo
 e. nulo
 f. negativo
 g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 1. primario
 2. construcción
 3. industria
 4. servicios

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- a. Muy elevado
 b. elevado
 c. medio
 d. bajo
 e. nulo
 f. negativo
 g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 1. primario
 2. construcción
 3. industria
 4. servicios

Justificar las respuestas:

Durante el período de construcción de las infraestructuras del proyecto se producirá un aumento del empleo en la zona, aunque posteriormente, en la fase de explotación es dudoso que se aumente tal variable.

Incremento efectivo de la superficie de regadío (mejor escenario)

Zona	Superficie Total regable (Zonas de 1 a 7)	Superficie Regadío anual actual	Superficie Regadío efectivo anual mejorado	Incremento Regadío efectivo anual
Baja	3.704,58	460,09	925,00	464,91
Alta	1.908,42	237,01	178,25	241,24
TOTAL	5.613,00	697,10	1.103,25	706,15

Las zonas son: 1, 2, 3, 5, 6 y 7

Empleo generado previsto

Zona	Incremento regadío	UTA/Ha	Empleo generado
Baja	464,91	0,04	18,60
Alta	241,24	0,03	7,24
Total	706,15		25,83

El coste de la generación de empleo en relación a la inversión efectuada asciende a 6.152.692,31 € por puesto de trabajo, siendo el máximo estimado de 26.

5. La actuación, al entrar en explotación, ¿mejorará la productividad de la economía en su área de influencia?

- a. si, mucho
 b. si, algo
 c. si, poco
 d. será indiferente
 e. la reducirá

¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa?

1. agricultura
 2. construcción
 3. industria
 4. servicios

Justificar la respuesta

La actuación mejorará la productividad en función de que se produzca un cambio y de cómo sea ese cambio en las estructuras de producción agraria en la zona, cambio de cultivos, cambios en los métodos de riego, etc

6. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).

Desde una perspectiva socioeconómica y debido a la orografía de la zona, en los Valles Alaveses coexisten dos zonas muy distintas y, también, muy diferenciadas. Una de estas zonas correspondería a la denominada de montaña, donde se ubicarían localidades como Barrón, Valdegobía y Añana (como más representativas). Va a ser en esta localización geográfica donde se van a construir las infraestructuras de almacenamiento, las balsas (incluida El Molino, ya construida), los azudes y los elementos de captación del recurso de los ríos y escorrentías de la zona (zonas 4, 5 y 7 del proyecto). Tal es su situación geográfica y orográfica que la población no se puede beneficiar de las infraestructuras que se pretenden construir, siendo, además, los municipios con peores comunicaciones y accesos a las ciudades cercanas, Miranda de Ebro y Vitoria, lo que justifica que sean los municipios con una evolución descendente de la población, ya que Añana ha perdido el 22% de su población desde 1996 y Valdegobía ha aumentado su población el 15% desde 1996 pero ha descendido casi un 50% desde mediados de los años 50 del siglo XX.

La otra zona, que correspondería a la Ribera Alta, situada en la zona llana de los Valles, se van a desarrollar las obras de conducciones de regadío y van a ser los principales beneficiarios del proyecto (zonas 1, 2, 3 y 6). Los municipios que se encuentran en esta zona, Ribera Baja, Armiñón y Lantarón, tiene buenas vías de comunicación con las ciudades cercanas y procesos de crecimiento poblacional elevados, por lo tanto son los más interesados en la ejecución del proyecto.

Desde el punto de vista económico, al parecer se produce una aceptación general a seguir con un modelo agrario, ya que se mantiene que la agricultura es una actividad viable en la zona y que aporta importantes valores añadidos, tanto al entorno, como factor que puede favorecer el asentamiento de la población en el territorio. El problema viene, sin embargo, a la hora de decidir cuál debe ser el modelo agrario a desarrollar, hay variadas opiniones, desde algunas que mantienen que es necesario unirse al desarrollo ganadero, otras que van más por el desarrollo de nuevos modelos agrícolas y, otras que mantienen que el modelo actual es viable a medio y largo plazo siempre que se asegure el acceso al agua a precios reducidos.

En paralelo a mantener como actividad principal en la zona la agricultura, hay voces que empiezan a hablar del desarrollo del turismo como actividad económica en la región, para diversificar la actividad, obtener otro tipo de ingresos aparte de los agrícolas, atraer población y generar oportunidades de empleo que pertenezcan a otro sector que no sea el primario.

La queja generalizada viene dada por las carencias que tiene la población respecto a los servicios públicos de los que realmente están escasos, tales como transporte, escuelas, sanidad, comunicaciones, etc, ya que se considera que son servicios básicos de los que tienen derecho a disfrutar pero que no les llegan y que además consideran importantes para atraer población y desarrollar modelos económicos alternativos.

En general en la zona hay consenso respecto a "la necesidad de agua" pero no en el "cómo" debe cubrirse esa necesidad, ni respecto a que este Proyecto sea la solución, ya que existen opiniones respecto a que el Proyecto tiene implícita una fuerte inversión de dinero público y que va a hipotecar muchos recursos durante mucho tiempo, a la vez de que no se ha planteado ni hablado de cuál es el modelo agrario más apropiado para la comarca, lo que lleva a que es necesario tener un debate sobre alternativas agrarias para saber "qué queremos" y luego hablar de "cómo lo hacemos".

Esta situación demuestra que los beneficiarios directos (los habitantes de la Ribera Alta y Baja, es decir los del valle) del Proyecto consideran que en un contexto de incertidumbre, el mismo es una apuesta de futuro, otros opinan (serían los habitantes de la zona de Barrón y Añana, que soportarán la parte más dura de las infraestructuras sin tener prácticamente beneficios de las mismas) que no tiene sentido plantear un proyecto si no está claro el modelo a desarrollar.

La población, en general, mantiene que, si el objetivo es fijar población en el territorio, es imprescindible

priorizar otras acciones destinadas a mejorar la oferta de servicios y la calidad de vida en el territorio.

Es posible pensar que más que obras en regadío lo que solicita la población de los Valles Alaveses son servicios públicos y una parte de esa población un reparto más equitativo del gasto en infraestructuras.

7. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- 1. Si, muy importantes y negativas
- 2. Si, importantes y negativas
- 3. Si, pequeñas y negativas
- 4. No
- 5. Si, pero positivas

Justificar la respuesta: así lo establece el Informe sobre medidas Ambientales de ACUAES de Noviembre de 2018 y que están valoradas en 1.272.799,66 €

8...Análisis de los beneficios asociados a la actuación y comparación con sus costes. El análisis debe contemplar varias fases que han de comenzar por un análisis del uso del agua actual, en las condiciones presentes, y la incidencia que tiene la actuación en la modificación de las condiciones que se presentan. Se deben aportar indicadores que ilustren las afirmaciones.

Está efectuado en el apartado de Análisis Financiero

9. ANÁLISIS DE EXENCIONES A LOS OBJETIVOS DE LA DMA

La Directiva Marco del Agua tiene como objetivo la consecución del buen estado de las masas de agua continentales y costeras en la UE. Los planes hidrológicos de cuenca incluyen actuaciones para lograr los objetivos de mejora ambiental y actuaciones que se deben acoger a las exenciones recogidas en el artículo 4 de la Directiva Marco del agua y que deben estar justificadas.

Sobre la base de la información ambiental, financiera, de recuperación de costes y de impactos económicos en este informe anteriormente recogida, en este apartado se justificar las exenciones que procedan en relación con las diferentes masas de agua afectadas.

1 Identificación de las masas de agua afectadas.

2 Exención que se solicita:

- Prórroga en plazo para el cumplimiento de los objetivos ambientales. [DMA 4.4]
- Objetivos menos rigurosos para las masas de agua. [DMA 4.5]
- Deterioro temporal del estado de las masas de agua [DMA 4.6]
- Designación de masas de agua muy modificadas. [DMA 4.3]
- Nuevas modificaciones o alteraciones [DMA 4.7]

3 Justificación en relación con los criterios de la DMA (ver Tabla 3)

Tabla 3. Criterios para la Justificación de Exenciones

Prórrogas en plazo	<p>La consecución de los objetivos ambientales puede prorrogarse hasta el año 2027 si se determina que las mejoras necesarias del estado de la masa de agua no puede alcanzarse en 2021 por alguna de las siguientes causas [DMA, art 4.4] [IP, 6.2]:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Que por motivos de viabilidad técnica o por condiciones naturales (tras la aplicación de las medidas necesarias) no sea posible alcanzar los objetivos ambientales en el año 2021. b) Que las medidas necesarias para el cumplimiento de los objetivos ambientales en el 2021 conlleve costes desproporcionadamente altos y no se justifique por viabilidad técnica o condiciones naturales. <ul style="list-style-type: none"> I. Cuando los costes de las medidas sean desproporcionados frente a la capacidad de pago de los usuarios o entidades implicadas en su financiación. II. Cuando los costes de las medidas sean desproporcionados con respecto a los beneficios derivados de alcanzar los objetivos ambientales para esa masa de agua.
Objetivos menos rigurosos	<p>Se puede plantear objetivos menos rigurosos para la masa de agua, o agrupación de masas de agua, siempre que cumpla con alguna de las siguientes condiciones [DMA 4.5] [IP 6.3]:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Que las masas de agua estén tan afectadas por la actividad humana, o su condición natural sea tal, que alcanzar dichos objetivos sea inviable en el año 2027. b) Que el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2027 conlleve costes desproporcionadamente altos en alguno de estos dos casos [IP 6.6]: <ul style="list-style-type: none"> I. Cuando los costes de las medidas sean desproporcionados respecto a la capacidad de pago de los usuarios o entidades públicas implicadas. II. Cuando los costes de las medidas sean desproporcionados respecto a los beneficios derivados de alcanzar los objetivos ambientales para esa masa de agua. <p>Además, debe darse las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Que las necesidades ambientales o socioeconómicas servidas por la actividad no puedan alcanzarse por otros medios que sean una opción ambiental significativamente mejor y no supongan costes desproporcionados. [DMA 4.5.a] [IP 6.3.a] b) Que se garantice para las aguas superficiales el mejor estado ecológico y químico posible y para las aguas subterráneas los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas. [DMA 4.5.b] [IP 6.3.b] c) Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada. [DMA 4.5.c] [IP 6.3.c]
Masas de Agua	Otra vía para establecer objetivos ambientales menos rigurosos en una masa de agua es calificarla

Artificial o Muy Modificada	<p>como masa de agua artificial o muy modificada, siempre y cuando cumpla con las siguientes condiciones [DMA, 4.3]:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno, en la navegación (incluidas las instalaciones portuarias o actividades recreativas), en las actividades para las que se almacena el agua (como el suministro de agua destinada a la producción de agua de consumo humano, la producción de energía, el riego u otras), en la regulación del agua, en la protección contra las inundaciones, en la defensa de la integridad de la costa y en el drenaje de terrenos u otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes. b) Los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.
Deterioro temporal del estado de las masas de agua Deterioro temporal del estado de las masas de agua	<p>El artículo 4 (6) de la DMA, transpuesto al ordenamiento jurídico español por el artículo 38 del RPH, define las condiciones que se deben cumplir cuando se produce un deterioro temporal del estado de las masas de agua. Se refiere a situaciones en las que el deterioro es debido a causas naturales o de fuerza mayor que son excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones, sequías prolongadas y circunstancias derivadas de accidentes.</p> <p>Las condiciones a cumplir para admitir un deterioro temporal del estado de una masa de agua son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Que se adopten las medidas para impedir que el estado siga deteriorándose. b) Que el plan hidrológico especifique las condiciones para declarar las circunstancias de deterioro temporal. c) Que las medidas se incluyan en el programa de medidas. d) Que los efectos se revisen anualmente y que se adopten, tan pronto como sea posible, las medidas para devolver la masa a su estado anterior. e) Que el plan incluya un resumen de los efectos de las circunstancias de deterioro y de las medidas.
Nuevas modificaciones o alteraciones	<p>El artículo 39 del RPH, que transpone al ordenamiento jurídico español el artículo 4 (6) de la DMA, define las condiciones que se deben cumplir cuando no se logran los objetivos ambientales o se produzca un deterioro del estado de una masa de agua como consecuencia de una nueva modificación de las características físicas de una masa de agua superficial o una alteración de nivel de una masa de agua subterránea. También define las condiciones para justificar el deterioro de una masa de agua superficial del muy buen estado al buen estado como consecuencia de nuevas actividades cuando éstas contribuyan al desarrollo sostenible. En resumen, las condiciones para admitir estas nuevas modificaciones o alteraciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Que se adopten las medidas para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua. b) Que los motivos de las modificaciones se expliquen en el plan hidrológico. c) Que los motivos de las modificaciones sean de interés público superior y que los beneficios para la salud, la seguridad y el desarrollo compensen el coste ambiental. d) Que los beneficios no puedan conseguirse por otros medios.

10. CONCLUSIONES

Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

1. Viable
2. Viable con las siguientes condiciones:
 - a) En fase de proyecto
Especificar: _____
 - b) En fase de ejecución
Especificar: _____

3. No viable X

Razones:

- Los costes del proyecto son muy elevados.
- En consecuencia, ACUAES no cuenta con los fondos propios necesarios para poder aportar el 50% de la inversión que establece el vigente convenio de gestión directa para esta actuación. Por esta razón no puede garantizarse el esquema financiero previsto en el vigente convenio de gestión directa de ACUAES y por tanto el resto de la financiación no aportada con fondos propios de ACUAES debería corresponder a los usuarios y/o administraciones públicas. Por tanto, a fecha actual NO se puede concluir que esté garantizada la viabilidad financiera de la inversión.
- El VAN demuestra que solo se cubren los costes de mantenimiento y explotación, y en menos de un 1% los costes de infraestructuras a través de la tarifa exigida por la Diputación Foral de Álava.
- En lo referente a los VAN calculados respecto a los beneficios que pueden obtener los regantes respecto a la inversión en infraestructuras y los costes de mantenimiento, solo hay un caso en el VAN es positivo, pero ese cálculo puede conducir error ya que los beneficios no recogen los costes de dos producciones de gran importancia en la zona, la patata y la remolacha azucarera.
- Respecto al tema ambiental, el impacto del proyecto es importante. El informe de medidas para contrarrestar dicho impacto efectúa una valoración de las mismas e indica que el período de vigilancia por parte del promotor debe ser de dos años en la fase de explotación.
- Sería preceptivo exigir a los regantes el cumplimiento de buenas prácticas respecto a respetar las riberas de los ríos y arroyos, y el uso de insecticidas. Habría que implicar a las administraciones competentes en materia agraria.
- Cuestión importante es el tema socioeconómico. Los Valles Alaveses están ubicados geográficamente en una zona que da lugar a dos situaciones diferentes en todos los sentidos respecto a la población y a sus posibilidades de desarrollo. Los habitantes de la Ribera Alta y Baja, es decir los del valle del Proyecto, consideran que en un contexto de incertidumbre es una apuesta de futuro, otros opinan (serían los habitantes de la zona de Barrón y Añana), que soportarán la parte más dura de las infraestructuras sin tener prácticamente beneficios de las mismas.

Fdo.:

Nombre: Jerónimo Moreno Gayá

Cargo: Director Técnico

Institución: S.M.E Aguas de las Cuencas de España S.A.

MORENO
GAYA
JERONIMO -
25312442E

Firmado digitalmente por MORENO
GAYA JERONIMO - 25312442E
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-25312442E,
givenName=JERONIMO,
sn=MORENO GAYA, cn=MORENO
GAYA JERONIMO - 25312442E
Fecha: 2019.07.22 10:23:35 +02'00'



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **MEJORA Y MODERNIZACIÓN DEL REGADIO DE LA ZONA REGABLE DE VALLES ALAVESSES (ZONAS 1, 2, 3, 5, 6 Y 7). CLAVE:09.201-0010/2111**

Informe emitido, en fecha: **JULIO 2019**, por: **AGUAS DE LAS CUENCAS DE ESPAÑA, SA (ACUAES)**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

Favorable

No Viable

Razones:

- Los costes del proyecto son muy elevados. ACUAES no cuenta con los fondos propios necesarios para poder aportar el 50% de la inversión que establece el vigente convenio de gestión directa para esta actuación. Por tanto, a fecha actual no se puede concluir que esté garantizada la viabilidad financiera de la inversión.
- El VAN demuestra que solo se cubren los costes de mantenimiento y explotación, y en menos de un 1% los costes de infraestructuras a través de la tarifa exigida por la Diputación Foral de Álava. En lo referente a los VAN calculados respecto a los beneficios que pueden obtener los regantes respecto a la inversión en infraestructuras y los costes de mantenimiento, solo hay un caso en el VAN es positivo, pero ese cálculo puede conducir error ya que los beneficios no recogen los costes de dos producciones de gran importancia en la zona, la patata y la remolacha azucarera.
- Respecto al tema ambiental, el impacto del proyecto es importante. El informe de medidas para contrarrestar dicho impacto efectúa una valoración de las mismas e indica que el período de vigilancia por parte del promotor debe ser de dos años en la fase de explotación. Sería preceptivo exigir a los regantes el cumplimiento de buenas prácticas respecto a respetar las riberas de los ríos y arroyos, y el uso de insecticidas. Habría que implicar a las administraciones competentes en materia agraria.
- Respecto al importante tema socioeconómico, los Valles Alaveses están ubicados geográficamente en una zona que da lugar a dos situaciones diferentes en todos los sentidos respecto a la población y a sus posibilidades de desarrollo. Los habitantes de la Ribera Alta y Baja, es decir los del valle del Proyecto, consideran que en un contexto de incertidumbre es una apuesta de futuro, otros opinan (serían los habitantes de la zona de Barrón y Añana), que soportarán la parte más dura de las infraestructuras sin tener prácticamente beneficios de las mismas.

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

No

Sí (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:

No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente por los motivos expuestos en el cuerpo del Informe de Viabilidad.

Madrid, a 19 de Septiembre de 2019

EL JEFE DE SERVICIO

Miguel Frances Mahamud

EL SUBDIRECTOR ADJUNTO

Angel Cajigas Delgado

EL DIRECTOR GENERAL DEL AGUA

Manuel Menéndez Prieto

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Hugo Morán Fernández

13/02/20