



**Estudio de  
impacto ambiental  
de la Ampliación  
de la 1ª Fase del  
Canal de Navarra  
y de su zona  
regable**

**RESUMEN NO  
TÉCNICO**

Mayo de 2013

## ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Descripción del proyecto	6
3. Estado actual	8
4. Impactos ambientales	10
5. Medidas ambientales	13
6. Programa de vigilancia ambiental	15
7. Conclusiones	16

## Planos

1. Situación

## 1. INTRODUCCIÓN

Después de estudiar nuevamente la distribución de superficie en la 2ª Fase del Canal de Navarra, se concluyó que existía la necesidad de volver a modificar determinados criterios de regabilidad, en especial, por razones energéticas (en los últimos 5 años el coste de bombeo se ha incrementado un 80%) y de solape con áreas ya regadas por el Canal de Lodosa.

Los estudios previos realizados determinaron que era necesaria:

- a) Una nueva selección de las áreas regables de la 2ª Fase del Canal de Navarra con un total de 21.522 hectáreas.
- b) La selección de áreas regables situadas en el interfluvio Ega - Arga, Ampliación 1ª Fase del Canal de Navarra, con una superficie de 15.275 hectáreas pertenecientes a 15 términos municipales y que precisa un ramal de alimentación desde el Canal de Navarra.

Por el Decreto Foral 102/2012 se aprobó la inclusión de la zona regable de la "Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra" en la relación de actuaciones del Plan de Regadíos de la Comunidad Foral de Navarra.

### **Objeto del documento**

Este "Resumen no técnico" tiene como objetivo sintetizar el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) de la Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra y de su zona regable.

Esta actuación está siendo sometida al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tal y como se recoge en el artículo 7 del Real Decreto Legislativo 1/2008, el EslA debe contener un resumen del estudio y conclusiones redactado en términos asequibles a la comprensión general.

El presente "Resumen no técnico" incluye los aspectos más destacados del EslA, tanto respecto al estudio del medio y de las actuaciones previstas, como lo relativo a las posibles afecciones provocadas por las obras, a las medidas correctoras propuestas y al programa de vigilancia ambiental.

## **Metodología**

El EsIA se estructura según el contenido marcado en el artículo 7 del Real Decreto Legislativo 1/2008, ajustándose a los apartados indicados en el mismo y en los artículos 7 y 8 de esta disposición y en el anexo III.B de la Ley Foral 4/2005 de intervención para la protección ambiental de Navarra.

## **Consultas previas**

En el presente año 2013, la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente presentó el Documento Inicial denominado Memoria-Resumen del proyecto (expediente SGEA/JHG/20130043 TRR) para dar inicio al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Esta Memoria-Resumen fue enviada a 33 organismos de la Administración del Estado, Administración Foral, Ayuntamientos y agentes afectados por el proyecto.

Como resultado de estas consultas se recibieron 22 respuestas que han aportado información de interés para la redacción del EsIA.

## **Objetivos del proyecto**

Con las actuaciones previstas se conseguirán los siguientes objetivos:

- a) Modernización de 6.005 hectáreas de regadíos tradicionales con presión natural conseguida gracias a la cota disponible desde el Canal de Navarra.
- b) Transformación en regadío de 4.993 hectáreas que se regarán por presión natural.
- c) Transformación en regadío con bombeo de 438 hectáreas (paraje de La Plana en Andosilla).
- d) Mejora energética de regadíos a presión ya existentes que supone un total 3.839 hectáreas. Así, se eliminarán los bombeos actuales de los regadíos de Campo Estella de Lerín y de Roturas e Ilagar de Andosilla, y se reducirán fuertemente las necesidades de refuerzo de varios regadíos ya existentes como los de San Sebastián de Andosilla, El Monte de San Adrián, El Monte de Azagra y El Raso y las Suertes de Funes.

## **Ámbito de la actuación**

El área de actuación de la Ampliación de 1ª Fase del Canal de Navarra se extiende, de norte a sur, a lo largo de los valles del Arga y del Ega, incluyendo la cuenca del Barranco de los Ríos, hasta la margen izquierda del río Ebro. Por el oeste limita con la margen izquierda del río Ega y secanos de Lerín, Sesma, Lodosa, Cárcar y Andosilla, y por el este el límite queda marcado por la carretera NA-6100, el término municipal de Marcilla y la margen derecha del río Aragón.

La zona más septentrional se encuentra junto al paraje de Andión en Mendigorriá, comprendiendo secanos de este término y de Larraga. Se extiende hacia el sur con los regadíos tradicionales del río Arga, de Larraga, Berbinzana, Miranda de Arga (además de secanos a transformar en este término), Falces, Peralta y Funes, y la zona ya transformada de El Raso y las Suertes de Funes.

Por el valle del río Ega se extiende desde los secanos del coto redondo de Baigorri (Oteiza) hasta el río Ebro, comprendiendo además los regadíos tradicionales de Lerín y Cárcar, los nuevos regadíos de Campo Estella en Lerín, Andosilla I y II, y El Monte de San Adrián y El Monte de Azagra, así como secanos a transformar en Lerín, Cárcar, Sesma, Lodosa, Andosilla y San Adrián.

Esta fase incluye terrenos pertenecientes a los términos municipales de Mendigorriá, Larraga, Berbinzana, Miranda de Arga, Falces, Peralta, Funes, Oteiza de la Solana (Baigorri), Lerín, Cárcar, Sesma, Lodosa, Andosilla, San Adrián y Azagra.

Por otro lado, el trazado del Ramal para la Ampliación discurre por los términos municipales de Artajona, Larraga y Lerín.

En el plano nº 1 se encuentra la situación de la zona donde se van a desarrollar las actuaciones.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El trazado del Ramal para la Ampliación se inicia en el Tramo 6 del Canal de Navarra y tiene una longitud de 21.308 metros, discurriendo por los términos municipales de Artajona, Larraga y Lerín. Este ramal se ha diseñado con tuberías de acero que irán enterradas. En paralelo a esta conducción se ha previsto la construcción de un camino de servicio. Para la elección del trazado de este Ramal se han estudiado diferentes alternativas.

En lo que se refiere a sectorización y zonificación de la Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra, ha sido necesario priorizar algunas áreas sobre otras para determinar finalmente la superficie regable. Así, se han descartado algunas áreas potencialmente transformables debido a factores como el tamaño, lejanía, difícil acceso desde el ramal principal, etc.

Como resultado de la selección, el área de actuación elegida para la Ampliación de la 1ª Fase de la zona regable del Canal de Navarra es de 15.275 hectáreas. La distribución de superficies y tipos de actuación por municipios ha quedado finalmente de la siguiente manera:

MUNICIPIO	Modernizaciones de regadíos tradicionales con presión natural	Transformaciones en regadío con presión natural	Transformaciones en regadío con bombeo	Mejora energética de regadíos a presión	TOTAL (Ha)
Andosilla			438	984	1.422
Azagra				1.245	1.245
Berbinzana	338				338
Cárcar	687	717			1.404
Falces	950				950
Funes	800			802	1.602
Larraga	564	1.736			2.300
Lerín	825	141		119	1.085
Lodosa		254			254
Mendigorría		302			302
Miranda de Arga	478	578			1.056
Oteiza		298			298
Peralta	1.363				1.363
San Adrián		78		689	767
Sesma		889			889
<b>Total (Ha)</b>	<b>6.005</b>	<b>4.979</b>	<b>438</b>	<b>3.763</b>	<b>15.275</b>

La zona regable se compone de cinco sectores de riego denominados XXII, XXIII, XXIV, XXV y XXVI que se abastecerán del Ramal descrito anteriormente.

El Sector XXII se compone de 6 zonas que tomarán el agua de la tubería de sector denominada Ramal del Arga (Zonas Arga 1, 2, 3, 4, 5 y 6). El Ramal del Arga tiene una longitud 28.774 metros.

Así mismo, el Sector XXVI se compone de 9 zonas que tomarán el agua de la tubería de sector denominada Ramal del Ega (Zonas Ega 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9). El Ramal del Ega tiene una longitud de 24.662 metros.

Dentro de las obras previstas se encuentran los siguientes tipos de actuaciones:

- Modernizaciones de regadíos tradicionales con presión natural (6.005 hectáreas).
- Secanos que se pretenden transformar en regadío por presión natural (4.993 hectáreas).
- Transformación en regadío con bombeo del paraje de La Plana en Andosilla (438 hectáreas).
- Mejora energética de los regadíos a presión ya existentes (3.839 hectáreas).

### 3. ESTADO ACTUAL

Dentro del área de actuación los ríos Arga y Ega recorren el territorio aproximadamente en dirección norte-sur, sus cuencas definen en gran medida el paisaje. Limitando por el sur la zona de actuación, ya en término de Funes, se encuentra el río Aragón.

El clima se caracteriza por tener lluvias escasas (de las más bajas de Navarra) y muy irregulares. Con lo poco que llueve, para cultivar casi cualquier cosa que no sea cereal, olivo o vid, hay que regar.

El agua para estas actuaciones proviene del Canal de Navarra, que tiene su origen en el embalse de Itoiz que regula al río Irati.

En las zonas en la que no se ha llevado a cabo la concentración parcelaria, las parcelas tienen formas y tamaños irregulares como resultado de muchos siglos de cambios en el cultivo, herencias, ventas, conflictos, etc. En cierto modo esto es una riqueza cultural que no ayuda a que la agricultura de secano y de regadío sea más rentable sino todo lo contrario.

Por la zona de actuación discurren muchas vías pecuarias, entre las que cabe destacar Pasada Principal del Ebro, la Cañada Real de Milagro a Aézkoa, la Cañada Real de Tauste a Urbasa-Andía y la Cañada Real de los Portillos de Tudela a San Adrián.

Dada la gran extensión de la zona de actuación, la vegetación existente dentro de la misma es muy variada. Se encuentran formaciones arbóreas con vegetación de ribera y carrascales. La vegetación arbustiva está representada por coscojares, enebrales y matorrales de aliaga, tomillo, asnallo, ontina, etc. También se encuentran pastizales como los espartales y vegetación asociada al agua como los carrizales, juncales y cañaverales.

La fauna que vive en el entorno es muy variada y presenta algunas especies realmente singulares. Hay numerosos anfibios y de los reptiles destaca el galápago europeo, una pequeña tortuga que habita ríos, balsas y acequias. Entre las aves destacan las esteparias como la avutarda, el sisón y el cernícalo primilla y las rapaces como los milanos y los aguiluchos. Los mamíferos que más destacan son la nutria y el visón europeo, ambos de costumbres semiacuáticas.

En las márgenes del río Arga se encuentran dos Reservas Naturales, la de los Sotos del Arquillo y Barbaraces y la de los Sotos de Gil y Ramal Hondo. En la margen izquierda del río Arga se encuentran los enclaves naturales de Soto de la Muga y Soto de Santa Eulalia.

En el ámbito de actuación existen también dos Lugares de Importancia Comunitaria denominados “Yesos de la Ribera Estellesa” y “Tramos Bajos del Aragón y del Arga”.

Otras zonas de especial interés son el Salobre de Sesma-Lodosa y la cercana Balsa del Raso.

En el entorno del área de actuación se conocen diversos yacimientos arqueológicos que deberán ser protegidos para que no se dañe ningún elemento de valor. También se sabe de la existencia de dos calzadas romanas.

## 4. IMPACTOS AMBIENTALES

La vegetación que se va a eliminar debido a la instalación de las tuberías principales, a parte de su valor intrínseco se considera valiosa ya que supone también el refugio de numerosas aves, anfibios, reptiles y mamíferos.

Cuando se eliminan las zonas de vegetación, los animales que las habitan tienen que desplazarse y buscar otros lugares. El problema es que esos otros lugares pueden ya estar ocupados y que no puedan instalarse allí. Al final o acaban sin sitio o echan a los que están allí, con lo que en conjunto habrá menos.

Cabe esperar que con el paso del tiempo crezcan algunos setos y que en ellos vuelvan a instalarse algunas aves y roedores, pero no se recuperará la riqueza actual si no se toman medidas para reducir el impacto.

Para reducir estos impactos sobre la fauna se plantean medidas que se explican en el punto 5 de este documento.

El paisaje cambiará y pasará a ser más simple. Los nuevos regadíos estarán más ordenados y tendrán un aspecto más artificial por los nuevos caminos que serán más rectos y largos. Para que el cambio en el paisaje sea menos drástico se propone reponer, dentro de lo posible, la vegetación en las zonas afectadas.

Durante la fase de construcción existen algunos riesgos como la contaminación de los suelos y las aguas con los aceites de la maquinaria. Estos riesgos deben ser controlados durante las obras.

Uno de los impactos que se puede producir es que la calidad del agua en los ríos empeore por la mayor explotación de los regadíos. Para evitarlo se deberían establecer normas internas de funcionamiento en las Comunidades de Regantes en lo que se refiere a uso de fitosanitarios, abonos y otros productos químicos y en cuanto al mantenimiento de la maquinaria agrícola, la gestión de plásticos y otros residuos de la actividad agrícola.

El trazado previsto actualmente para el Ramal del Arga afecta al borde del LIC Yesos de la Ribera Estellesa. Por otro lado el Ramal del Arga afecta también al LIC denominado Tramos Bajos del Aragón y del Arga.

Si bien tanto el Salobre de Sesma-Lodosa aparece excluido de la zona regable de la Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra, dadas las particulares características de este lugar, la puesta en regadío de las áreas contiguas podría tener efectos indirectos no deseados en su conservación.

Las tuberías necesitan, en ocasiones, cruzar las cañadas existentes.

La Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra afectará a cinco yacimientos arqueológicos, debiéndose realizar previamente estudios para caracterizarlos y protegerlos mejor.

Las obras afectarán también a diversos cauces que deben ser cruzados por las tuberías, destacando los cruces de los ríos Arga y Ega.

Se analizado los posible efectos del cambio climático sobre las infraestructuras y el propio manejo del regadío.

El proyecto supondrá una mejora significativa de la eficiencia en la utilización del agua de riego, previéndose una liberación de caudales de los ríos Arga, Ega, Aragón y Ebro. Además habrá un mejor control y aprovechamiento del agua dentro de las fincas.

El riego a presión permite la aplicación de los abonos junto con el agua de riego (fertirrigación), favoreciendo una dosificación mucho mejor y por tanto un mayor aprovechamiento que conlleva una menor contaminación de las aguas.

Tras las obras se producirá un importante efecto de reducción del consumo energético ya que se eliminarán bombeos y se reducirán las necesidades de refuerzo de algunos regadíos ya existentes.

A nivel local se esperan mejoras en la rentabilidad del sector agrícola, con la mejora de la productividad de los regadíos y de las condiciones de vida de los regantes.

Tras el proceso de concentración parcelaria, se abre la posibilidad de aumentar el grado de mecanización de las labores agrícolas, con un mejor rendimiento. La maquinaria, a causa de las mejoras en la red de caminos, tendrá menos averías y una vida útil más larga.

Se puede ampliar la gama de cultivos, con la posibilidad de incrementar los cultivos hortícolas de mayor valor añadido. Esto las hará que las explotaciones sean más competitivas y viables de cara al futuro.

## 5. MEDIDAS AMBIENTALES

Para evitar los impactos o reducir su efecto y, sobre todo, para que las actuaciones previstas sean compatibles con los criterios de conservación se proponen algunas medidas como:

- ✓ Señalizar las zonas de trabajo y las zonas a proteger.
- ✓ Controlar los riesgos de contaminación de las obras.
- ✓ Gestionar adecuadamente los residuos peligrosos, de construcción y de demolición.
- ✓ Modificar los trazados de las tuberías para disminuir la afección sobre la vegetación natural.
- ✓ Realizar hidrosiembras, siembras y plantaciones de árboles, utilizando especies características de la zona como álamo, chopo, fresno, etc.
- ✓ Reservar áreas de protección medioambiental que no se destinarán a cultivo.
- ✓ Mejorar el hábitat de las áreas de protección establecidas
- ✓ Evitar durante las obras fechas de reproducción de la fauna (calendario de obras).
- ✓ Excluir del regadío una zona de interés para el sisón situada junto a la carretera NA-601, entre Larraga y Lerín.
- ✓ Hacer un seguimiento de las poblaciones de aves esteparias tras la ejecución de las obras.
- ✓ Tomar medidas para proteger al visón europeo: conservación de corredores ecológicos, pasos adaptados en carreteras, creación de zonas húmedas para que críen, etc.
- ✓ Realizar las obras que afecten a los ríos Arga y Ega durante el verano.
- ✓ Proteger adecuadamente los cauces durante la fase de obras.

- ✓ Prevención de posibles procesos de infección de las masas de agua por el mejillón cebra.
- ✓ Hacer un seguimiento arqueológico de los yacimientos catalogados.
- ✓ Cambiar el trazado de algunas tuberías para evitar la afección a las cañadas y proteger éstas durante las obras para evitar que se interrumpa el paso y se deterioren.
- ✓ Proteger los espacios naturales en aquellas zonas en las que las obras se ejecuten junto a sus límites.
- ✓ Tomar medidas para que la transformación en regadío de zonas cercanas no afecte al Salobre de Sesma-Lodosa.
- ✓ Se proponen medidas de adaptación al cambio climático
- ✓ Asesorar técnicamente a los regantes indicándoles cómo tienen que manejar sus instalaciones y la cantidad de agua con que deben regar sus cultivos.
- ✓ Controlar los riesgos de contaminación con una buena gestión de los regadíos.

## 6. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental debe controlar que el Proyecto se ejecute de acuerdo a los condicionantes especificados en la Declaración de Impacto Ambiental, es decir, que los promotores acepten y se lleven a cabo las medidas que sean beneficiosas para el medio ambiente

Las dos grandes finalidades del Programa de Vigilancia Ambiental son comprobar la eficacia de las medidas preventivas y correctoras aplicadas, y detectar la posible aparición de nuevos impactos y diseñar y aplicar las correspondientes medidas minimizadoras. Para ello se realizará una serie de controles antes del inicio de las obras (verificando por ejemplo, la adecuación del plan de obras a las restricciones de calendario indicadas) durante el desarrollo de las mismas y durante la fase explotación, informando a los organismos competentes del Estado y del Gobierno de Navarra.

El Programa de Vigilancia Ambiental incluye, entre otras actividades:

- La asistencia ambiental a pie de obra
- Seguimiento del calendario de restricción de ciertas actuaciones
- La supervisión arqueológica
- La emisión de informes a la Administración
- La supervisión de las medidas preventivas y correctoras

## 7. CONCLUSIONES

El proyecto objeto de estudio comprende la instalación de un Ramal para la Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra, así como la transformación en regadío de diversas zonas y la modernización de varios regadíos junto a los ríos Arga y Ega.

Para diseñar los trazados de los ramales y definir la zona regable se han realizado numerosos estudios previos, que han permitido analizar diversas alternativas, eligiendo la que supone una menor afección.

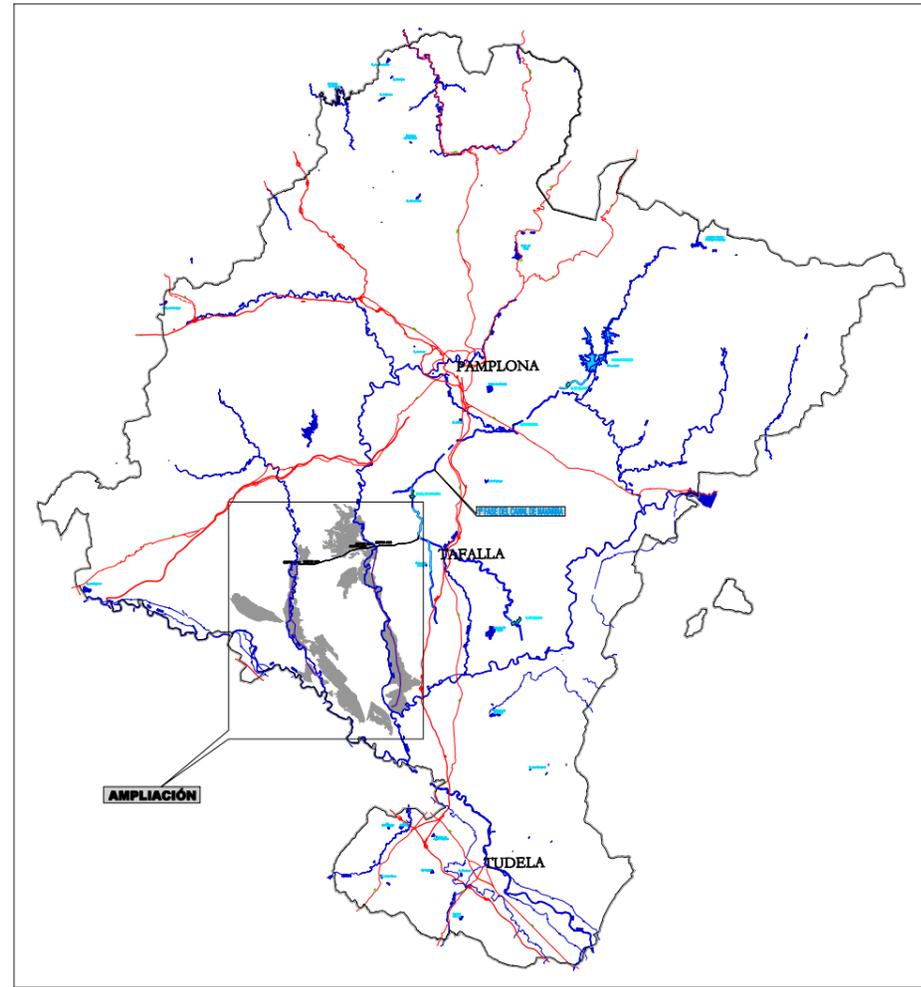
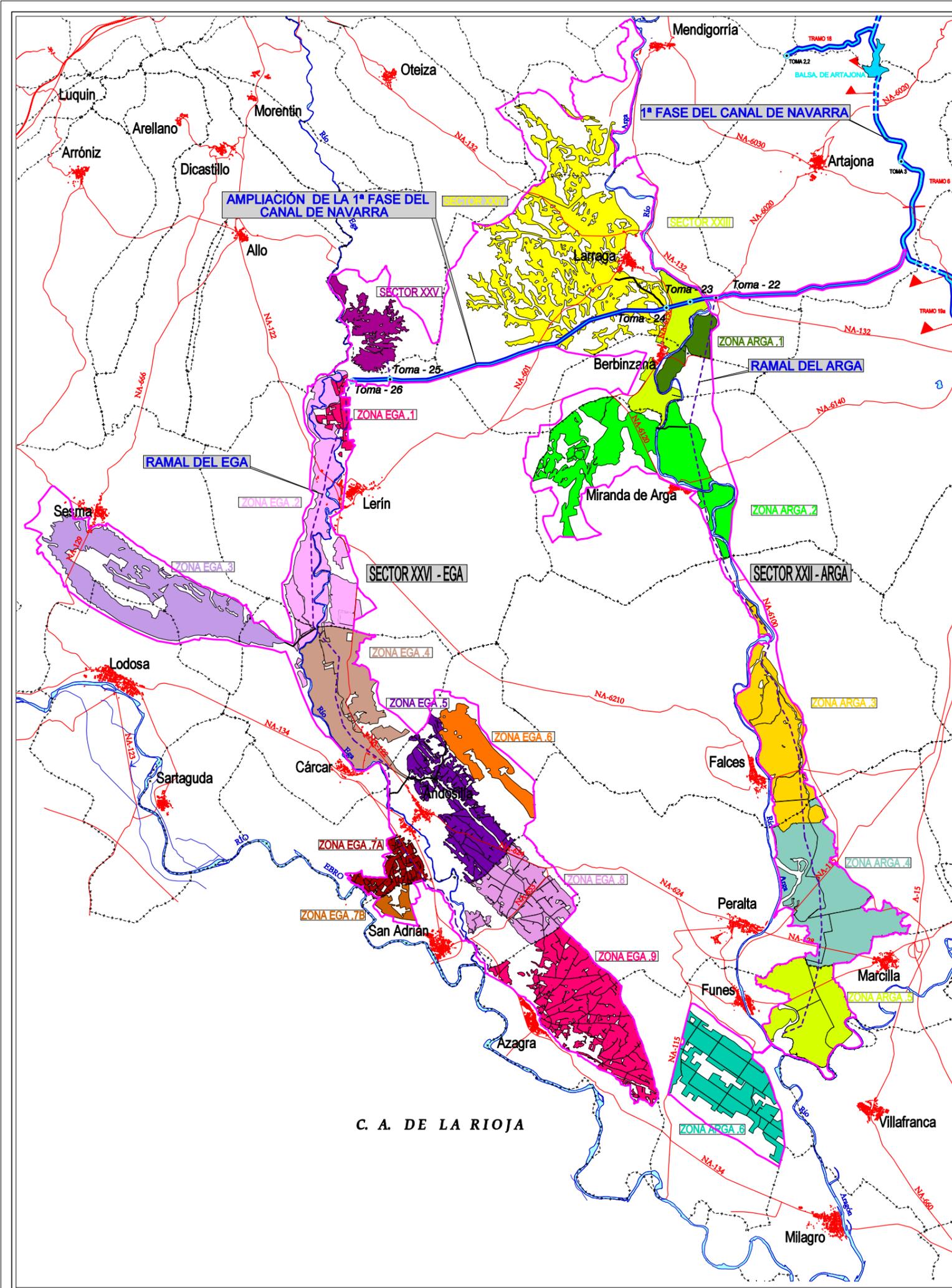
A pesar de la existencia de diversos espacios naturales protegidos y de interés dentro del ámbito de actuación, se ha procurado un diseño del proyecto que prime la mínima afección posible, habiéndose tomado las medidas preventivas y correctoras oportunas para minimizar la afección a estos espacios y los elementos del medio más sensibles presentes en él.

Tras la caracterización de los impactos que pueden causar las nuevas instalaciones y su uso sobre el medio natural y socioeconómico, se han propuesto las medidas preventivas y correctoras tendentes a anular o minimizar estas afecciones.

Los impactos que el proyecto, a nivel global, generará sobre el medio ambiente se pueden resumir como:

- En la Fase de construcción: compatible-moderado
- En la Fase de funcionamiento: compatible-moderado

El proyecto no va a provocar ningún impacto severo o crítico sobre el medio ambiente.



- LEYENDA**
- RAMAL PARA LA AMPLIACIÓN
  - TUBERÍA DE SECTOR
  - TUBERÍA DE ZONA
  - TOMA CANAL DE NAVARRA
  - ÁMBITO DE ACTUACIÓN

C. A. DE LA RIOJA



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA AMPLIACIÓN DE LA 1ª FASE DEL CANAL DE NAVARRA Y DE SU ZONA REGABLE RESUMEN NO TÉCNICO**

Nº DE PLANO <b>1</b>	<b>SITUACIÓN</b>	
FECHA: MAYO 2013	ESCALA: 1:80.000	