

EL CANAL DE NAVARRA, BLINDAJE HIDRÁULICO PARA NAVARRA

Joaquín PUIG ARRASTIA
jpuig@intiasa.es

Si hay una infraestructura clave para el presente y futuro de nuestra tierra, ésa es el Canal de Navarra.

Se trata de un proyecto estratégico para Navarra, imprescindible para poder avanzar en el desarrollo territorial sostenible de la Comunidad.

Esta infraestructura hidráulica nace en el Embalse de Itoiz, sobre el río Irati, y recorre gran parte del territorio de la Comunidad Foral para llevar agua a terrenos demandantes de la zona media y sur de Navarra. Este proyecto, Itoiz-Canal de Navarra-Zona Regable, está pensado como un todo, obteniéndose un óptimo resultado y un correcto funcionamiento cuando esté desarrollado en su totalidad.

La construcción del Canal persigue varios objetivos fundamentales. En primer lugar, la vertebración del territorio navarro, equilibrando los recursos hídricos disponibles; en segundo lugar, la transformación en regadío de más de 50.000 hectáreas (1ª fase, ampliación de la 1ª fase y 2ª fase); en tercer lugar, el abastecimiento urbano e industrial de más de 350.000 habitantes, el 60% de la población de la Comunidad Foral de Navarra; y en cuarto lugar, la generación de energía eléctrica, produciendo el 6,5% del consumo energético de toda la Comunidad Foral de Navarra.

Todo esto blinda hidráulicamente a Navarra para las próximas décadas.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL CONJUNTO DE INFRAESTRUCTURAS

Partimos de embalse de Itoiz que es el encargado de regular el río Irati, consiguiendo servir tanto de reservorio de agua para la mayor parte de Navarra, como laminar las avenidas del río Irati, protegiendo los pueblos y parajes de aguas abajo. No hemos de olvidar que también garantiza durante todo el año el caudal ecológico para el correcto desarrollo medioambiental del río.

Tiene una capacidad de almacenamiento de 418 Hm³ de los cuales 340 Hm³ se destinarán a riego y 60 Hm³ a abastecimiento. Su cota máxima es 588 m. sobre el nivel del mar, esto es importante ya que una característica fundamental es que partiendo de esa cota tan alta 2/3 de las zonas que riegan y abastecen el Canal lo harán por presión natural, sin ningún tipo de bombeo. Es decir, no se produce

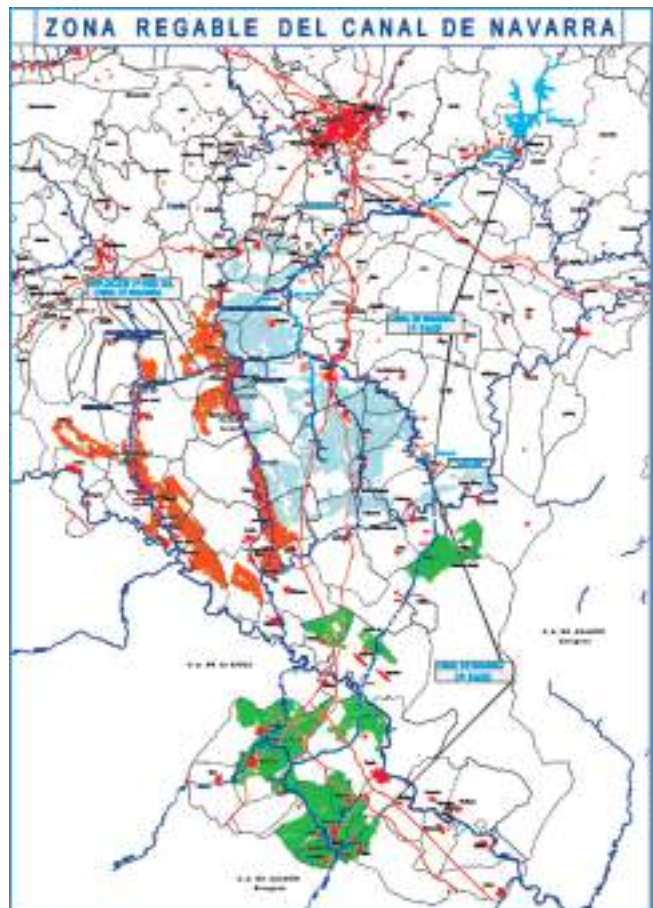


consumo eléctrico, lo que supone un blindaje ante el coste energético y un importante ahorro de costes para el usuario.

Así mismo, el embalse está dotado de una central hidroeléctrica a pie de presa dotada con 2 turbinas de 14,3 MW y de una central hidroeléctrica a la salida del Canal de Navarra dotada con 2 turbinas de 9,9 MW. Su producción de energía renovable supone en torno al 6,5% del consumo total eléctrico en Navarra. Los ingresos de este turbinado están destinados a reducir los cánones que han de abonar los consumidores de agua, sea agrícola o de abastecimiento, a la sociedad Canal de Navarra por la construcción y gestión del Canal.

La gestión del embalse la realiza la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Desde el embalse de Itoiz sale el Canal de Navarra. Se trata de la infraestructura que transporta el agua desde el embalse hasta los usuarios, Comunidades de regantes y Mancomunidades. Esta infraestructura, cuando esté finalizada, tendrá una longitud de 188 Km y recorrerá de norte a sur la mayor parte de Navarra. En la actualidad están ejecutados 117 Km los cuales transportan agua de riego tanto a la 1ª fase



Vista del trazado del Canal de Navarra



El Canal de Navarra, blindaje hidráulico para Navarra

del Canal de Navarra como a la Ampliación de la 1ª fase del Canal de Navarra, así mismo suministra agua de abastecimiento a la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona que utiliza el agua de Itoiz aproximadamente 6 meses al año, así como a la Mancomunidad de Mairaga.

La capacidad de transporte del Canal de Navarra en sus tramos iniciales es de 45 m³/s, que es equivalente a llenar una piscina olímpica en 1,25 minutos.

Quedan por construir más de 70 Km de Canal, todos ellos pertenecientes a la 2ª Fase. Esta consistirá en dos tuberías de 2 metros de diámetro cada una con una capacidad de transporte total de 20 m³/s (esta vez la piscina olímpica se llenaría en 2,8 minutos). Así mismo este sistema contará con una balsa de 8,5 Hm³ en Montes de Cierzo, junto a Tudela, que será el pulmón del sistema hidráulico de la Ribera.

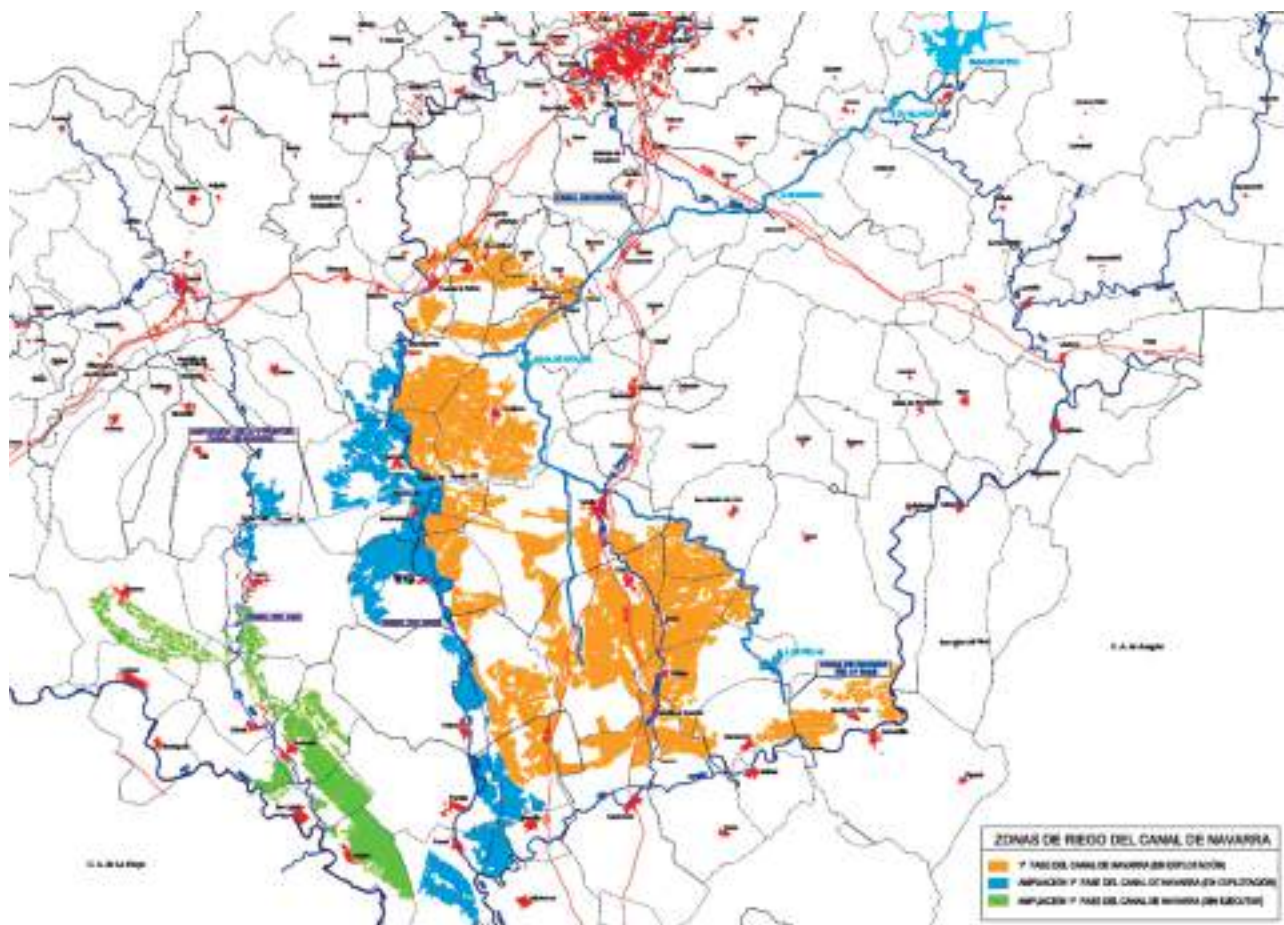
La 2ª Fase del Canal de Navarra posibilitará regar hasta 20.000 Has en la Ribera de Navarra, así como proporcionar agua de calidad de abastecimiento para más de 85.000 personas y las agroindustrias.

Esta infraestructura es construida, mantenida y explotada por la Sociedad Pública CANASA la cual está participada en un 60% por el Estado y un 40 % por Gobierno de Navarra

MÁS DE 50.000 HECTÁREAS DE ZONA REGABLE

La zona regable total del Canal asciende a 53.125 hectáreas (1ª fase, ampliación de la 1ª fase y 2ª fase). De ellas, 22.469 hectáreas con 15 sectores de riego de la 1ª fase están operativas desde la campaña de riego de 2011. Se sitúan en los términos municipales de Valdizarbe, Añorbe, Obanos, Puente la Reina, Artajona, Larraga, Mendigorriá, Berbinzana, Miranda de Arga, Olite, Tafalla, Falces, Caparrosos, Marcilla, Peralta, San Martín de Unx, Beire, Ujué, Pitillas, Murillo El Cuende, Santacara y Murillo El Fruto.

La 1ª fase del Canal de Navarra fue licitada mediante sistema concesional. El contrato de concesión de obras públicas para la construcción y explotación de las infraestructuras de interés general de la Zona Regable del Canal de Navarra de la Primera Fase, se firmó en septiembre de 2006 por un plazo de 30 años, en los que se incluye el periodo de construcción.



La Sociedad Concedente es la empresa Pública INTIA, mientras que la Sociedad Concesionaria es AGUACANAL. Es decir, la sociedad que construye y explota con financiación privada es AGUACANAL, INTIA es la encargada de licitar dicho contrato concesional, supervisando tanto la construcción como la explotación durante los 30 años y realizando los cálculos estipulados según pliegos para la retribución mensual que le corresponda cobrar a AGUACANAL en función del servicio prestado al regante. Dicha retribución es sufragada en último término por Gobierno de Navarra.

Me atrevería a decir que fue la primera concesión de Obra Pública de zona regable a nivel mundial.

Con respecto a la ampliación de la 1ª fase, que consta de 19 sectores y dos ramales, Arga y Ega, con una superficie prevista de 15.275 hectáreas, actualmente se encuentran ejecutadas y en explotación 6.367 hectáreas. Los municipios en los cuales se está prestando servicio son Mendigorriá, Larraga, Berbinzana, Miranda de Arga, Falces, Funes, Oteiza, Lerín y Peralta.

La Ampliación de la 1ª fase del Canal de Navarra fue licitada mediante sistema concesional. El contrato de concesión de obras públicas para la construcción y explotación de las infraestructuras de interés general de la Zona Regable del Canal de Navarra de la Primera Fase se firmó en mayo de 2014 por

un plazo de 30 años, en los que se incluye el periodo de construcción.

En este caso la sociedad Concedente es la empresa Pública INTIA mientras que la sociedad Concesionaria es AGUAS DE NAVARRA. Es decir, la sociedad que construye y explota con financiación privada es AGUAS DE NAVARRA, INTIA es la encargada de licitar dicho contrato concesional, supervisando tanto la construcción como la explotación durante los 30 años y realizando los cálculos estipulados según pliegos para la retribución mensual que le corresponda a AGUAS DE NAVARRA en función del servicio prestado al regante. Dicha retribución es sufragada en último término por Gobierno de Navarra.

La ampliación de la primera fase está dividida en dos zonas: Ramal del Arga (zona azul del plano) y Ramal del Ega (zona verde del plano). Con la finalización de la obra del SXXII-Arga 4 (Peralta) en 2021, y la puesta en riego e incorporación de este sector, se finalizó por completo el Ramal del Arga dentro de la actuación de la Ampliación de la 1ª Fase de la Zona Regable del Canal de Navarra.

En la actualidad está en construcción el Ramal del Ega, con sus Zonas regables correspondientes, dentro del Contrato Concesional de la Ampliación de la 1ª Fase del Canal de Navarra.

Vistas del trazado del Canal de Navarra



El Canal de Navarra, blindaje hidráulico para Navarra

Finalmente falta por desarrollar la 2ª Fase del Canal de Navarra. Esta 2ª Fase posibilitará regar hasta 20.000 has en la Ribera de Navarra, así como proporcionar agua de calidad de abastecimiento para más de 85.000 personas y las agroindustrias.

Este hito tiene gran importancia, ya que finaliza y completa el Proyecto Itoiz – Canal de Navarra dando sentido a un eje vertebrador de agua y desarrollo de Norte a Sur dentro del territorio. No hemos de olvidar que la zona más deficitaria hídricamente y por tanto más necesitada de la llegada de Canal de Navarra es la Ribera de Navarra.

Así mismo prepara a Navarra ante el cambio climático y posibilita la mitigación de sus posibles efectos ante fenómenos como aumentos de temperatura, mayores demandas hídricas, fenómenos meteorológicos extremos, sequías e inundaciones.

POR QUÉ SE PROYECTÓ EL BINOMIO ITOIZ-CANAL DE NAVARRA

PLUVIOMETRÍA

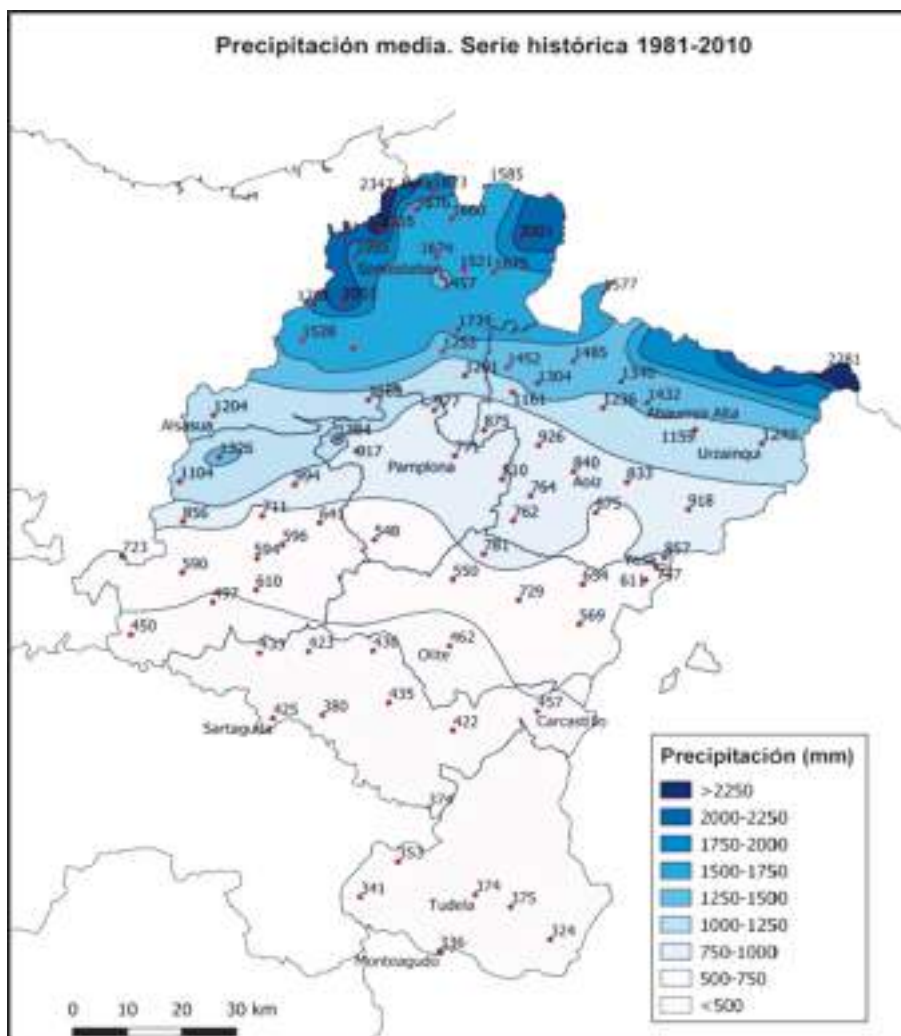
Navarra tiene una gran diferencia de pluviometría de norte a sur, en la parte norte de Navarra se dan pluviometrías medias de hasta 2000 mm/año, mientras que en la Ribera de Navarra hay zonas dónde únicamente llueve entorno a 375 mm/año. Es una gran diferencia en apenas 150 Km. El poder transportar agua de calidad dentro del territorio navarro, da la posibilidad de garantizar a la mayor parte de las zonas deficitarias en agua de Navarra su desarrollo, tanto en agricultura como en abastecimiento urbano e industrial.

El cambio climático trae consigo episodios de lluvias torrenciales alternados con periodos más largos de sequía, por lo que es necesaria una adecuada Gobernanza

del Agua para mitigar los efectos adversos que esto conlleva. Hemos de tener infraestructuras que sean capaces de almacenar el agua que caiga en forma de precipitaciones cada vez mas torrenciales, y ser capaces de distribuirlas por el territorio Navarro cuando sea necesario. Con ello conseguiremos mitigar dos consecuencias importantes del cambio climático, por un lado lograremos la laminación de avenidas que causan destrozos a su paso y por otro, mejoraremos el balance hídrico de las zonas deficitarias de agua que cada vez serán territorios más extensos.

APROVECHAMIENTO POTENCIAL HIDRÁULICO DE NAVARRA

Todos conocemos el dicho “Ega, Arga y Aragón hacen al Ebro varón”, esto da a entender que la capacidad de generación de agua de Navarra es muy importante debido, como hemos visto antes, a la gran pluviometría que tiene el norte de Navarra y a la orografía con fuerte pendiente de norte a sur, que hace que las precipitaciones se recojan rápidamente en las cuencas de estos tres ríos convirtién-



dolos en un eficiente sistema de transporte de agua hacia el río Ebro. Podríamos decir que "somos una fábrica de agua".

La situación que se analizaba en 1996 era la siguiente:

Se calculaban cuántas hectáreas de regadío tenía en funcionamiento una provincia por cada Hm³ de agua que generaba. Los datos conseguidos fueron muy llamativos.

Aunque en Navarra generábamos y aportábamos mucha agua al río Ebro, estábamos a la cola en el aprovechamiento, es decir en el número de hectáreas de regadío que eran capaces de aprovechar esa agua, la veíamos pasar sin sacarle provecho.

Pues bien, Canal de Navarra posibilita incrementar hectáreas de regadío y, por lo tanto, aprovechar el agua que se genera en Navarra.

El aprovechamiento de los recursos hídricos en Navarra

	SUPERFICIE PUESTA EN RIEGO (HA) POR CADA HM ³ APORTADO A LA CUENCA ANUALMENTE
ARAGÓN	63
CATALUÑA	56
LA RIOJA	50
PAÍS VASCO	34
NAVARRA	24

Fuente: Plan Hidrológico del Ebro. 1996

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Una característica importante del Binomio Itoiz-Canal de Navarra es su eficiencia energética. En el año 2000 ya se barajaban los primeros indicios de subidas de precios de energía, y se pensaba que se incrementaría, aunque no se sospechaba que se llegarían a los precios de los últimos dos años.


Pues bien, el regadío es un consumidor potencial de energía eléctrica debido a los volúmenes de agua que ha de elevar en la utilización de riegos eficientes. En los últimos dos años las tarifas eléctricas de las comunidades de regantes se han multiplicado de promedio por 4.

Gracias a la cota de Itoiz (588 m. sobre el nivel del mar) y la menor cota de los terrenos a regar es posible que 2/3 de las zonas que riega y abastece el Canal sea por presión natural, sin ningún tipo de bombeo. Es decir, no se produce consumo eléctrico, lo que supone un blindaje ante el coste energético y un importante ahorro de costes para el usuario. Esto es una ventaja competitiva para el regante navarro ya que, gracias al Canal de Navarra, no soportará en las décadas de vida útil de la infraestructura el coste energético que soportan la mayor parte de los regadíos a presión de España.

La 1ª Fase de Canal de Navarra riega el 90 % de su superficie por presión natural y el coste energético del 10 % restante es soportado por la sociedad concesionaria AGUACANAL.

La Ampliación de la 1ª Fase de Canal de Navarra riega también entorno al 90 % de su superficie por presión natural, el coste energético del 10 % restante es soportado por los regantes.

La 2ª Fase de Canal de Navarra tendrá una necesidad energética en torno a un 50%, puesto que estamos ya muy alejados de Itoiz y la cota del Canal ha descendido. No obstante, se tiene previsto la implementación de energía renovable fotovoltaica para poder tener una ratio similar a la 1ª Fase y su Ampliación.

Canal de Navarra es una garantía de futuro para esta tierra y para las siguientes generaciones. Tenemos la obligación y también la satisfacción de dejar blindada hidráulicamente a Navarra, preparada para las próximas décadas, preparada para los próximos retos. 

El autor es ingeniero agrónomo y actualmente subdirector de INTIA y responsable del área de Riegos.