

# IMPACTO DEL CANAL DE NAVARRA Y SUS ZONAS REGABLES

**Jose E. ARIZÓN FANLO**  
Ingeniero de Caminos.

## INFRAESTRUCTURAS Y COMPETITIVIDAD

Las infraestructuras son los sistemas físicos, muchas veces invisibles, que permiten a una sociedad funcionar. Las redes de transporte de pasajeros y mercancías, los sistemas de captación, producción y distribución de agua, energía y telecomunicaciones, etc. no son un fin en sí mismos, sino un medio que permite cubrir las necesidades humanas básicas, el desarrollo económico y el bienestar social.

En la sociedad globalizada en la que vivimos los poderes públicos compiten buscando una mejor posición relativa, para optimizar las condiciones en las que las empresas instaladas en sus respectivos territorios hacen llegar a los usuarios sus productos

y servicios, ya que disponer de más y mejores infraestructuras es una fuente de ventaja competitiva.

Y así lo consideran todas las organizaciones que calculan anualmente los índices de competitividad de los países y regiones del mundo. Por ejemplo, el *World Competitiveness Ranking*, elaborado por la prestigiosa escuela de negocios *International Institute for Management Development*, analiza las siguientes cuatro áreas como base de la competitividad: resultados económicos, eficiencia del sector público, eficiencia empresarial, e infraestructuras. España figura en el puesto 36 —de un total de 63 economías desarrolladas— en el último informe publicado correspondiente al año 2022, por detrás, por ejemplo, de Francia (puesto 28) y por delante de Italia (puesto 41).



Sector II.1 de la Zona Regable del Canal de Navarra. Al fondo Añorbe.

**Impacto del Canal de Navarra y sus zonas regables**

A escala más cercana, el Índice de Competitividad Regional publicado por el Consejo General de Economistas de España -que se calcula a partir de estos siete ejes competitivos: entorno económico, mercado de trabajo, capital humano, entorno institucional, infraestructuras básicas, eficiencia empresarial, e innovación-, posiciona a Navarra en el segundo puesto a nivel nacional en el informe del año 2021 (Figura 1), y en el tercero en infraestructuras, por detrás de Madrid y del País Vasco.

Las principales contribuciones del Canal de Navarra al desarrollo sostenible son las siguientes:

- Aumentar las probabilidades de que los asentamientos rurales de Navarra dispongan en el futuro de un potencial económico de dimensión razonable como para hacer posible su propia renovación generacional.
- Facilitar un uso más equilibrado y eficiente del conjunto del territorio, logrando una distribución de la población más desconcentrada.



Figura 1. Perfil del Índice de Competitividad Regional de Navarra en el año 2021.

**SOSTENIBILIDAD**

Para que el desarrollo pueda mantenerse a lo largo del tiempo debe ser, además, sostenible. La Sociedad Americana de Ingenieros Civiles define la sostenibilidad como el conjunto de condiciones económicas, ambientales y sociales en las que la sociedad tiene la capacidad y la oportunidad de mantener y mejorar su calidad de vida indefinidamente, sin degradar la cantidad, calidad o disponibilidad de los recursos económicos, ambientales y sociales.

Esta triple visión fue bautizada por el autor inglés John Elkington a finales del siglo pasado como *Triple Bottom Line*, haciendo referencia a que el pilar ambiental y el pilar social deben acompañar al económico en la última línea de la cuenta de resultados de cualquier organización.

En los últimos años se ha añadido un cuarto pilar a la sostenibilidad, el de la gobernanza, como condición para que el impacto de los otros tres sea positivo a largo plazo. Las empresas, en general, limitan el enfoque a los aspectos ambiental, social y de gobernanza (ASG, o ESG por sus siglas en inglés).

- Posibilitar que la agricultura regional, principal sector demandante de agua, disponga en las nuevas explotaciones de un modelo que lleve a cabo un uso más eficiente del agua.

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto del Canal de Navarra y sus zonas regables, que data del año 1999, muestra su correcta adecuación a los siguientes objetivos: la prevención del deterioro del agua, la protección y mejora de los ecosistemas asociados, el uso sostenible de los recursos hídricos, la reducción de vertidos contaminantes, la garantía del suministro de agua suficiente en buen estado, la prevención de riesgos asociados a las inundaciones y la atenuación de la sequía. Este último se está mostrando de gran relevancia en la actualidad.

Las medidas correctoras previstas en la DIA tratan de minimizar los impactos negativos vinculados a la fauna esteparia (aguilucho cenizo, cernícalo primilla, ortega, avutarda, ganga común y alondra de dupont), a los espacios naturales protegidos, y al patrimonio arqueológico y cultural.



Agua y energía, transformadas en vida

Para que la sostenibilidad no se quede en un concepto teórico, vacío e inaplicable en la práctica, y para evitar así el temido efecto *greenwashing* — consistente en hacer pasar por sostenible algo que no lo es—, hacen falta herramientas para medirla cuantitativamente.

Para el caso particular de las obras públicas se han creado en las dos últimas décadas un buen número de modelos de evaluación de la sostenibilidad de las infraestructuras, que permiten, por ejemplo, decidir la puesta en marcha o no de un proyecto, o la selección entre diferentes alternativas.

El autor ha llevado a cabo recientemente, como parte de un trabajo de investigación en la Universidad de Navarra, una medición del grado de sostenibilidad de la 1ª Fase de la Zona Regable del Canal de Navarra, empleando para ello el modelo Envision, desarrollado por el *Institute for Sustainable Infrastructure*.

La gráfica de la Figura 2 muestra el porcentaje de puntos totales asignados al proyecto, sobre el máximo de puntos posibles, detallado por cada una de las cinco categorías de modelo.

El resultado global obtenido (31,9% de los puntos posibles) es aceptable, teniendo en cuenta que el máximo nivel reconocido por esta metodología es el llamado *platino*, que se consigue a partir del 50% de los puntos posibles.

Se observa que el punto fuerte del proyecto es la Asignación de recursos, que implica una correcta gestión de los materiales empleados, la energía y el agua, algo imprescindible para el éxito de una infraestructura de regadío con presión forzada. La puntuación de la categoría Liderazgo también es relativamente alta, muestra del buen hacer de la Administración Pública y del resto de organizaciones intervinientes, un aspecto clave para un proyecto de largo plazo.

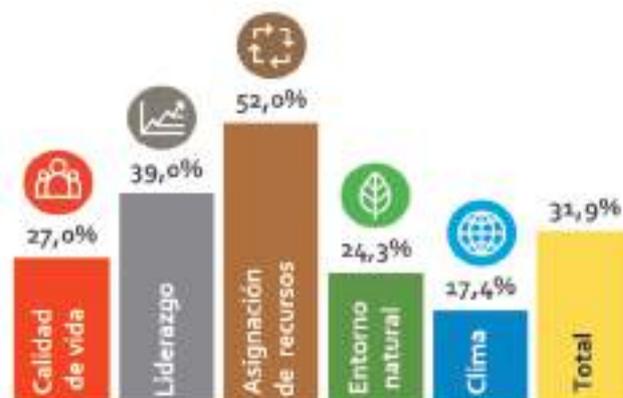


Figura 2. Resultado de la evaluación de la sostenibilidad del proyecto con el modelo Envision



Riego por aspersión mediante pivot, en el Sector IV.1, en el término de Falces.

Sin embargo, las categorías de Calidad de vida y de Entorno natural obtienen resultados mediocres, indicando sus posibles áreas de mejora. El proyecto alcanza su peor resultado en la categoría *Clima y resiliencia*, debido quizá a que hace 25 años, cuando tuvo lugar su puesta en marcha, no se consideraba el cambio climático como un elemento clave a tener en cuenta.

### IMPACTO DEL PROYECTO

El sector agroalimentario emplea en Navarra de manera directa a cerca de 15.000 personas, cifra que se duplica si se considera el sector primario, lo que supone casi el 10% del empleo de la Comunidad Foral, y el 5% de su PIB. Dentro de la industria navarra, la agroalimentaria aporta el 14% del PIB industrial, lo que le convierte en el segundo sector de la economía foral.

Esta industria transformadora factura más de 6.500 millones de euros anuales, y supone más del 12% del volumen de exportaciones de la región, con un crecimiento del 40% en los últimos 4 años. A ello ha contribuido sin duda la creación de la Zona Regable

del Canal de Navarra, con la que se va a incrementar en cerca de un 50% la superficie total de regadío de la Comunidad Foral.

Las productividades brutas estimadas en la zona regable oscilan entre los 0,6 €/m<sup>3</sup> y los 2,0 €/m<sup>3</sup>, gracias a la diversidad de cultivos de regadío, más de 40 diferentes (véase los cinco más significativos en la Figura 3), frente a valores medios que son del orden de 0,2 €/m<sup>3</sup> en el regadío tradicional, 0,5 €/m<sup>3</sup> en los regadíos modernizados por gravedad y 0,8 €/m<sup>3</sup> en los modernizados a presión.

Además, los costes totales del sistema para las Comunidades de Regantes del Canal de Navarra son significativamente menores que los de las regiones limítrofes, lo que las coloca en una posición de clara ventaja competitiva. Como ejemplo, basta considerar que las CCRR de la 1ª Fase no soportan directamente las facturas de la electricidad necesaria para la elevación del agua por bombeo, que se ha incrementado en cerca del 400% desde el inicio de la fase de explotación.

Una de las preguntas recurrentes en la actualidad es si habrá agua para la segunda fase del Canal de



Figura 3. Superficie (ha) de los principales cultivos de regadío en la 1ª Fase de la zona regable del Canal de Navarra



Navarra, máxime teniendo en cuenta los periodos de sequía que estamos sufriendo en los últimos años, y que han llevado a poner en marcha restricciones en otras zonas de regadío, como el embalse de Yesa o el Canal de Urgell en Lérida.

La respuesta es que, si se hace un uso racional de la concesión actual de agua (6.400 m<sup>3</sup>/ha y año), que es muy superior a las necesidades reales (menos de 5.000 m<sup>3</sup>/ha y año), se pueden llegar a transformar o modernizar en ambas márgenes del río Ebro más de 20.000 hectáreas de regadío alimentadas por el Canal de Navarra. 

*El autor, además de Ingeniero de Caminos, es también el Director General de Aguacanal*



El Canal a su paso por Tiebas, y vista de la potabilizadora de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.