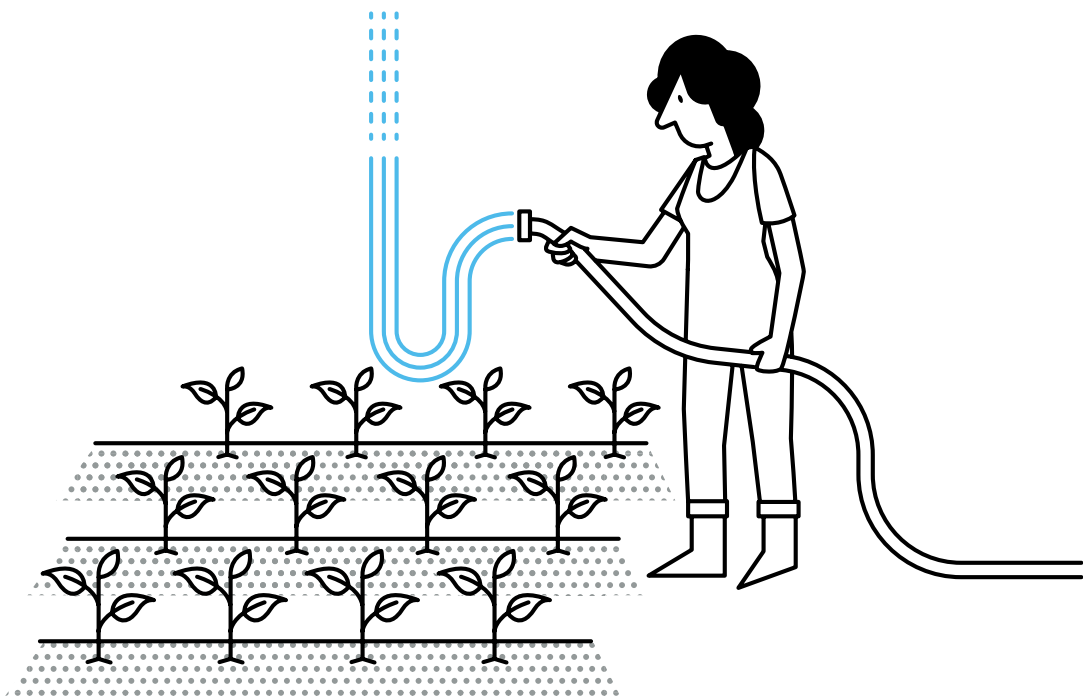


# ¿Consigue la modernización de regadíos ahorrar agua para adaptarnos al cambio climático?



## Falacia

---

*“La modernización de regadíos consigue ahorrar agua para adaptarnos al cambio climático”.*

En documentos técnicos o en artículos de opinión, desde diferentes administraciones públicas a organizaciones agrarias y otros sectores de opinión, se viene insistiendo en la modernización de regadíos como la gran solución para ahorrar agua y afrontar así el cambio climático.

*“El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación considera una prioridad de primer orden la política de modernización de regadíos que ejecuta de manera prácticamente exclusiva a través de la Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA) [...] Esta política es prioritaria, ya que incide directamente en aspectos como la lucha contra la despoblación en el medio rural y la lucha contra el cambio climático”. En la noticia: “Aprobada la encomienda de diez nuevas actuaciones de modernización de regadíos a SEIASA por valor de 74 millones de euros”.*

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 22 de Diciembre 2019. [Ver aquí](#)

## ¿Por qué es una falacia?

---

*En los regadíos tradicionales, no toda el agua captada y usada es “consumida” por ellos...*

Los **regadíos tradicionales** captan y utilizan agua, pero el agua no consumida por las plantas o árboles (denominada a veces ‘fracción de retorno’) vuelve a ríos y acuíferos a través de flujos superficiales, subsuperficiales y subterráneos.

*...pero en los regadíos modernos, el retorno de agua a ríos y acuíferos se minimiza y el agua captada se “consume” por completo.*

En las tecnologías modernas de riego, basadas en canalizaciones y riego a presión (tuberías de bombeo, riego por goteo o hidropónicos, entre otros), la cantidad de agua que usa cada parcela a menudo disminuye, pero el consumo global de agua no lo hace, ya que la tecnología de riego moderna reduce sustancialmente los retornos de riego a ríos y acuíferos. En resumen, el regadío moderno consume toda el agua que capta, no “devuelve” nada.

*“Ahorrar agua” no es lo mismo que “usar el agua con eficiencia”, que es lo que propone la modernización.*

El ahorro de agua consiste en gastar menos agua. El incremento de la eficiencia en el uso del agua consiste en obtener el mismo producto con menos agua o en producir más con la misma cantidad de agua. Aunque sea redundante, conviene recordarlo: solo gastar menos agua supone un ahorro de agua.

En cambio, los proyectos de modernización del riego a menudo van seguidos de procesos de intensificación que conducen a aumentos en la producción de cultivos, como cultivos dobles y cultivos más intensivos en agua. Estos aumentos en la producción neutralizan el ahorro de agua unitario. Es decir, dejan sin efecto la reducción del agua que la modernización pudiera traer consigo, y de hecho suelen conducir a un consumo total de agua mayor del que existía antes de la modernización.

*Cuando hablamos de modernización de regadíos para reducir el uso de agua, tenemos que considerar el consumo final de todo el sistema de regadío en su conjunto, no la eficiencia en cada parcela.*

Los cálculos de ahorro y eficiencia en el uso del agua a escala de parcela agraria no son extrapolables a la escala del conjunto del sistema de regadío. Por ejemplo, en el caso de los regadíos situados a lo largo de un río, los retornos de riego de los regadíos situados más arriba vuelven al río y son de nuevo utilizados en los regadíos situados aguas abajo, por lo que tales retornos no se pueden considerar una pérdida en el sistema. El limitado ahorro y, frecuentemente, el aumento del consumo total de agua a escalas geográficas más grandes (subcuenca o [nivel de cuenca](#)) han sido ampliamente demostrados.

*La modernización de regadíos suele provocar un mayor consumo, lo contrario de lo que persigue.*

Las [concesiones de agua](#) no se revisan después de los proyectos de modernización, de forma que el posible ahorro de agua que se pudiera obtener en el agua usada con frecuencia se utiliza para producir más, intensificando el cultivo y muchas veces también ampliando la superficie regada. Por eso la mayor eficiencia en el uso del agua de la modernización de regadíos suele conducir al final a un mayor consumo, en lugar de un ahorro.

*La modernización del regadío amenaza a los regadíos históricos como las huertas tradicionales.*

Algunos de estos regadíos históricos persisten desde hace muchos siglos y albergan un valioso [patrimonio ambiental y cultural](#), gracias entre otros aspectos a los sistemas tradicionales de riego por gravedad, de gran valor ecológico, arqueológico y etnográfico. Estos agroecosistemas, y su valioso patrimonio ambiental e histórico, quedan gravemente dañados por las modernizaciones de regadío que, además, no consiguen ahorrar agua. Por ello la modernización de regadíos constituye una clara amenaza para los regadíos históricos, un agropaisaje de gran valor en el contexto europeo.

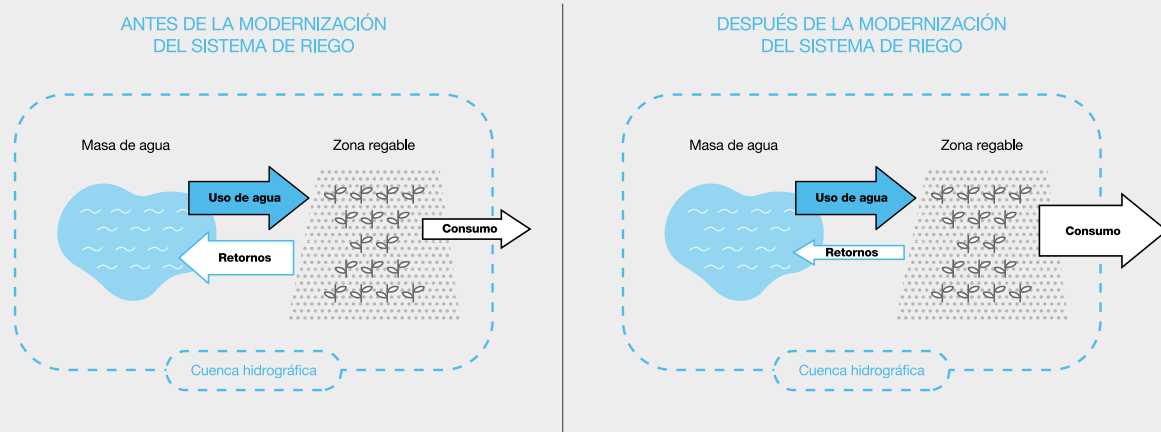
## Propuestas desde la Nueva Cultura del Agua

La principal medida para ahorrar agua en el regadío no es implantar más proyectos de modernización sino reducir la superficie de regadío, particularmente de los regadíos intensivos, así como en las cuencas y territorios donde la expansión del regadío ha alcanzado un valor muy por encima de lo sostenible, pasando de un modelo basado en la cantidad a otro basado en la calidad. Además se necesita revalorizar los cultivos y variedades locales, muchas veces mejor adaptados y con menores necesidades hídricas, aplicar técnicas agroecológicas de conservación del agua en el cultivo, y proteger y conservar los regadíos históricos, con riego por gravedad, por su gran valor ambiental y cultural y por ser ejemplos emblemáticos de regadíos sostenibles y respetuosos con el ciclo natural del agua.

### Ejemplo

#### Por qué eficiencia no es igual a ahorro

1. Los sistemas de regadío tradicionales no “consumen” toda el agua que utilizan, sino que devuelven al río, acuífero o masa de agua de la que la captan, la parte no consumida, lo que conocemos como retornos.
2. Un sistema que utiliza la modernización de regadíos podría ser más eficiente a nivel de parcela y por tanto podría ahorrar agua, pero la realidad es que utiliza el agua para intensificar el cultivo y a veces también para ampliarlo. Con la intensificación y la ampliación aumenta la producción, por lo que el consumo en lugar de disminuir, crece.



## Glosario

---

### Nivel de cuenca

Análisis o actuación que tiene en cuenta toda la cuenca hidrológica, que es la escala territorial en la que se ha de planificar y gestionar el agua.

### Regadíos tradicionales

Regadíos ya existentes desde al menos el año 1933. Suelen situarse junto a los ríos y en torno a manantiales. En la mayoría de los casos tienen siglos (época árabe) e incluso milenios (época romana) de antigüedad, por lo que también se les denomina regadíos históricos.

### Patrimonio ambiental y cultural

Conjunto de valores naturales, ecológicos, paisajísticos y de funciones ecosistémicas (patrimonio ambiental), así como de valores históricos, arqueológicos, etnográficos y arquitectónicos (patrimonio ambiental) de un sistema o territorio.

### Concesiones de agua

Autorización para usar cierto volumen de agua por parte de un usuario concreto (agrario, industrial, urbano, etc). Las concesiones son otorgadas por los organismos que gestionan las cuencas, como las confederaciones hidrográficas.

## Bibliografía

---

- Corominas Masip, J. and Cuevas Navas, R. 2017. Análisis crítico de la modernización de regadíos. Pensando el futuro ¿cómo será el nuevo paradigma? In Berbel, J. and Gutiérrez-Marín (Eds), *Efectos de la modernización de regadíos en España*, pp. 273-307 CajamarCaja Rural.
- González-Cebollada, C. 2018. El mito de la modernización del regadío como instrumento para el ahorro de agua. In *X Congreso Ibérico de Gestão e Planeamento da Água*, Libro de Actas.
- Grafton, R.Q.; Williams, J.; Perry, C.J.; Molle, F.; Ringler, C.; Steduto, P.; Udall, B.; Wheeler, S.A.; Wang, Y.; Garrick, D. and Allen, R.G. 2018. The paradox of irrigation efficiency. *Science* 361(6404): 748-750.
- Lecina, S.; Isidoro, D.; Playán, E. and Aragués, R. 2009. Efecto de la modernización de regadíos sobre la cantidad y la calidad de las aguas: La cuenca del Ebro como caso de estudio. Monografías INIA, 26. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria.
- Perry, C.; Steduto, P. and Karajeh, F. 2017. Does Improved irrigation technology save water? A review of the evidence. FAO.
- Ruiz, M. 2017. *Evaluación de los efectos de la modernización del regadío mediante modelo agro-hidrológicos en los sectores 23 y 24 de la Acequia del Júcar*. TM de Algemés (Valencia). Master Thesis, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Valencia.

## Licencia

---

Los usuarios pueden descargar nuestra publicación y compartirla con otros, pero no están autorizados a modificar su contenido de ninguna manera ni a utilizarlo para fines comerciales. Fundación Nueva Cultura del Agua deberá ser claramente identificada como propietaria de los derechos de autor de la publicación original.

Licencia Creative Commons. Atribución-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional



¿Consigue la modernización de regadíos ahorrar agua para adaptarnos al cambio climático?



C/ Pedro Cerbuna, 12, 4º dcha  
50009 Zaragoza  
+ 34 976 761 572  
[fnca@unizar.es](mailto:fnca@unizar.es)

TW: @FNCAgua  
FB: Fundación Nueva Cultura del Agua  
<http://www.fnca.eu>