

## FICHA TÉCNICA

### Documentos del Copa-Cogeca sobre el cambio climático

## El agua y la agricultura en el contexto de un clima cambiante



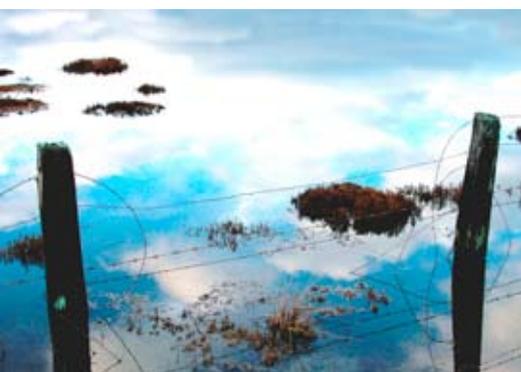
El agua es un factor de producción esencial para la agricultura, tanto para los cultivos como para el ganado.

El cambio climático tendrá un impacto significativo en la agricultura, en lo relativo a la cantidad y a la calidad del agua. Ello se pondrá de relevancia a través del aumento de la demanda mundial de alimentos, conforme aumente la población y la renta real.



La agricultura europea ya está lidiando con las consecuencias de fenómenos extremos como las inundaciones, las tormentas y las sequías, que pueden implicar exceso o escasez de agua y que probablemente serán cada vez más frecuentes, a resultas del cambio climático.

Los agricultores europeos, que gestionan más del 50% de la superficie de la UE 27, son actores esenciales a la hora de garantizar la gestión sostenible de los recursos hídricos. Han adaptado, y seguirán adaptando, sus prácticas para gestionar el agua de manera más eficaz.



Durante siglos, los agricultores han controlado el ciclo del agua a escala local, ya sea a través del riego o del drenaje. Se puede influenciar el ciclo hidrológico con buenos resultados, como parte integral del sistema climático, a través del uso de prácticas agrícolas adaptadas.

Las soluciones que permitan una mayor producción, empleando para ello menos agua, son una prioridad clave de cara al futuro. El acceso a un suministro de agua adecuado resulta esencial, si deseamos que la agricultura europea siga proporcionando beneficios sociales, medioambientales y económicos.

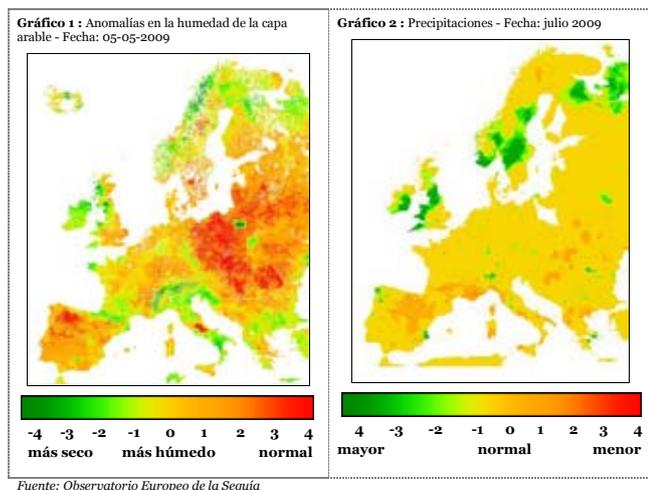


## La importancia del agua en la agricultura

El agua es un factor de producción clave para la agricultura. La producción de biomasa está íntimamente ligada a la necesidad de agua dulce y el ganado depende del agua para beber.

Las plantas captan agua en su biomasa y la devuelven a la atmósfera a través de la transpiración - un proceso que influye positivamente las condiciones microclimáticas. Las plantas tienen la capacidad de convertir el agua «azul» en agua «verde», capturada en la biomasa. Los suelos recubiertos de vegetación presentan una mayor infiltración y mayores niveles de humedad en el suelo, reduciendo así la escorrentía. Los suelos abandonados, particularmente aquellos afectados por la desertificación, cuentan con una capacidad mucho menor para retener el agua. Dicha capacidad se pierde por completo una vez que el suelo queda sellado.

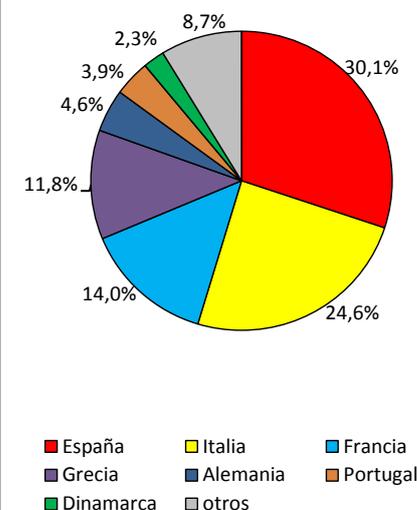
La agricultura depende del clima y de las condiciones naturales. Las condiciones climáticas cambiantes producen desequilibrios entre las precipitaciones y las necesidades de los cultivos durante la vegetación, lo cual entraña graves consecuencias para los rendimientos y para la calidad de los productos agrícolas. El aumento de la frecuencia y de la gravedad de las condiciones climáticas extremas aumentará la vulnerabilidad del sector agrícola europeo (ver gráficos 1 y 2).



El riego es una herramienta vital que sustenta a la producción en diferentes áreas. En ausencia del riego, aparece el riesgo del abandono de las tierras y las graves dificultades económicas, por no hablar de la posible deslocalización de la producción agrícola. Las tecnologías de riego mejoradas y las prácticas de ahorro de agua se convertirán en claves esenciales para salvaguardar la producción agrícola en dichas regiones.

El 9,8% de la superficie agrícola europea es regadío. La agricultura de regadío es altamente productiva. La mayoría de las tierras de regadío están concentradas en la región mediterránea. Francia, Grecia, Italia, Portugal y España reúnen 9,15 millones de ha., lo que supone el 84% del total de la superficie equipada con sistemas de riego en la UE 27 (ver figura 3). En estos países, gran parte del agua que se extrae se destina a usos agrícolas. En España, por ejemplo, el 14% de las tierras agrícolas de regadío presenta un rendimiento que supera el 60% del valor total de los produc-

Gráfico 3. Proporción de cada país en el total de la superficie irrigada de la UE-27



Fuente: Eurostat 2009 (Encuesta sobre la estructura de las explotaciones 2007), estimación para Alemania

mento a las precipitaciones naturales. Por ejemplo, en los Países Bajos, en el año 2007, el 19% del total de las explotaciones agrícolas empleó el riego en sus cultivos al menos una vez al año.

## El impacto del cambio climático en el agua y la agricultura

El agua dulce sólo representa el 3% de los recursos hídricos del planeta, y sólo el 1% está disponible para las actividades humanas, agricultura incluida. La cantidad de agua que se necesita para producir un cultivo depende de las condiciones del suelo, de la variedad del cultivo y de las temperaturas. Es muy probable que los desequilibrios entre la disponibilidad y la demanda de agua se exacerben con el cambio climático y, al igual que el acceso a la energía, la gestión del agua se está convirtiendo en uno de los principales retos geoestratégicos del siglo XXI.

La agricultura es responsable del 24% de la extracción de agua en Europa, pero los periodos de mayor extracción se corresponden normalmente con los veranos, cuando hay menos agua disponible. Por consiguiente, los veranos más cálidos y secos aumentarán la presión sobre los recursos.

El aumento de la frecuencia y de la gravedad de las condiciones climáticas extremas pondrá de manifiesto la vulnerabilidad del sector agrícola europeo. El estrés hídrico o las sequías, como resultado de veranos más cálidos y secos, tendrán graves consecuencias para los suelos europeos. El impacto de estos fenómenos, tanto en la calidad de los cultivos como en la variabilidad supondrá un aumento de la necesidad de agua para la agricultura europea. Igualmente, los suelos inundados, que necesitan un drenaje frecuente para eliminar el exceso de agua, pueden suponer no sólo pérdidas en los cultivos, sino que también pueden afectar seriamente a la calidad y a la variabilidad.

El sur y el sureste de Europa son más propensos a sufrir

tos agrícolas. En Italia, el 50% de la producción agrícola y el 60% del valor total de los productos agrícolas proceden del 21% de las tierras agrícolas, que cuentan con regadío. Estas regiones proporcionan frutas y hortalizas saludables, nutritivas y al alcance de la mano.

En los Estados Miembros del norte de la UE, el riego se emplea como complemento

un aumento del riesgo de sequía. No obstante, la sequía de 2003 también afectó a los Estados Miembros del norte y supuso pérdidas agrícolas en toda Europa; alcanzó al 53% de toda la UE y provocó pérdidas financieras por valor de 12.500 millones de euros en el sector agrícola de la UE 15.

Se puede observar un aumento en la sucesión y en la frecuencia de inundaciones en grandes partes de Europa. Las tierras drenadas se ven particularmente afectadas. En el caso de que el terreno agrícola se designe como llanura de inundación, es preciso compensar adecuadamente a los agricultores, por ejemplo, convertir el campo de cultivo en pastizal. En dichas regiones, es necesario reducir la vulnerabilidad de los agricultores, proporcionándoles información detallada que les permita desarrollar la gestión de riesgos en lugar de la gestión de crisis. Ello tiene consecuencias obvias en cuanto a la cantidad de tierras que se dedican a la producción de alimentos, pero también en cuanto a la necesidad de realizar más inversiones, y de mayor cuantía, en la estructura de la explotación; como por ejemplo, sistemas de drenaje o de estabulación del ganado.

Además, las inundaciones, el granizo, las tormentas y las lluvias torrenciales originan daños en los cultivos y repercuten negativamente en la renta de los agricultores.

*En Inglaterra y Gales, el verano de 2007 fue el más húmedo desde 1914, cuando la media de las precipitaciones en todo el Reino Unido fue un 95% superior a la media a largo plazo. Las graves inundaciones causaron daños de gran importancia, particularmente en el sector agrícola. La superficie total de tierra agrícola inundada fue de unas 42 mil ha., afectando especialmente a las superficies cultivables.*

La agricultura de la UE también se verá afectada por un aumento de las plagas, las enfermedades y las malas hierbas, debido a condiciones meteorológicas demasiado calurosas y secas o demasiado húmedas. Asimismo, podrían producirse problemas con las resistencias a los pesticidas, propiciadas por un aumento en el número de generaciones al año y por inviernos más cálidos, que mejoren la supervivencia de cualquier plaga resistente.

La calidad del agua y su cantidad están intrínsecamente unidas; lo cual será cada vez más evidente a través del cambio climático. La menor disponibilidad de agua supone que gestionar la calidad de este recurso sea más difícil.

## ***La adaptación al impacto del cambio climático en el agua - algunas soluciones agrícolas***

El sector agrícola es único, puesto que la producción no tiene lugar en función de condiciones claras, bien definidas y controlables. Ello, sumado a la gran diversidad de las condiciones locales y de las prácticas de producción agrícola en Europa, hace que sea difícil determinar un nivel correcto de adaptación. De hecho, algunas regiones de la UE sufren sequías prolongadas e incluso permanentes, cuyos efectos se están viendo ampliados por las condiciones cambiantes. Por consiguiente, en dichas regiones, la desertificación y el

abandono de tierras que antes eran productivas tienen poco que ver con las malas prácticas agrícolas. Los efectos de estos fenómenos podrían aliviarse gracias a instrumentos políticos apropiados.

La concienciación de las comunidades agrícolas sobre cómo pueden adaptarse al cambio climático y la mejora de la información sobre los retos y las soluciones son primeros pasos cruciales, con el fin de estimular e incrementar la actividad del sector.

Las mejores soluciones serán las más rentables y las que cuenten con una mayor aceptación entre los agricultores. Se deberían favorecer las medidas voluntarias, que sean lo suficientemente flexibles y que no requieran mucha burocracia.

Está también importante apoyarlos a través de sistemas de asesoría especializados. Con el fin de reducir los costes de la adaptación, es crucial que los esfuerzos de adaptación se correspondan con inversiones, habida cuenta de la larga duración comparativa del ciclo de la inversión en tecnología agrícola.

La agricultura europea mejora de año en año su eficiencia en el uso del agua. También darán mejor resultado aquellas medidas encaminadas a la eficiencia del agua, que además proporcionen beneficios adicionales, como la reducción de la necesidad de energía o beneficios medioambientales.

En muchos Estados Miembros se están realizando esfuerzos para aumentar la capacidad de almacenamiento de agua de los suelos empleados para usos agrícolas. La modernización de los sistemas de riego ha progresado constantemente y la productividad del agua también ha mejorado considerablemente. Sin embargo, todavía hay potencial para ahorrar agua, y resulta crucial evitar la salinización u otros fenómenos que pueden darse en zonas con sobreexplotación.

Además, los agricultores no sólo son usuarios de agua; la recarga de las aguas subterráneas en tierras agrícolas, ya sea a través de las precipitaciones o del riego, es también de gran importancia. Así, los agricultores actúan como gestores de los recursos naturales<sup>1</sup>. No obstante, la recarga de las aguas subterráneas se ve amenazada en muchas regiones de Europa, debido al descenso de las precipitaciones por debajo de la media y al aumento de las lluvias torrenciales y de las temperaturas, lo que lleva a una mayor evapotranspiración y a niveles más bajos de infiltración.

Así, son esenciales las soluciones encaminadas a garantizar el suministro de agua para la agricultura, a través de la mejora del almacenamiento de agua (mediante la técnica o como humedad del suelo) y de la reducción de la necesidad de este recurso. Es crucial que la región mediterránea se adapte pronto al descenso anual de las precipitaciones y que los países de la Europa central lo hagan a veranos con menos lluvias. Se necesitarán grandes esfuerzos en aquellas regiones en las que una parte importante del total de los recursos hídricos se destine a la agricultura y en las que la escasez de agua suponga un riesgo para las empresas agrícolas y para el medio ambiente.

- Deberían extenderse aquellas medidas encaminadas al ahorro de agua, que ya aplican muchos agricultores para mejorar su resistencia al cambio climático. Dichas medidas

<sup>1</sup> En Dinamarca, por ejemplo, el 90% del agua potable procede del subsuelo y la mayor parte de ella proviene de las tierras agrícolas.

incluyen: la recogida de agua de lluvia, las rotaciones de cultivos que aprovechen mejor el agua disponible, el ajuste de las épocas de siembra en función de los patrones de temperatura y de precipitaciones, el empleo de variedades de cultivos mejor adaptadas a las nuevas condiciones meteorológicas (por ejemplo, variedades de cultivos de ciclos más cortos, más resistentes al estrés hídrico), la adopción de prácticas de conservación del agua que favorezcan la infiltración y el almacenamiento de agua en el suelo, la reutilización del agua, la mejora del rendimiento de los sistemas de riego a través de un mejor mantenimiento, y la adaptación del calendario de riego o la introducción de setos o arboledas, que reducen la escorrentía y actúan como cortavientos. Más allá de la explotación, se pueden aplicar otras medidas como la modernización de la infraestructura de riego.

- El mantenimiento del regadío es esencial para evitar la pérdida de tierras agrícolas altamente productivas, así como el aumento del riesgo de incendios forestales y de la erosión del suelo y, por consiguiente, para evitar la pérdida de importantes existencias de carbono. Un riego óptimo garantiza la correcta calidad de los cultivos y aumenta los rendimientos, reduciendo las pérdidas de cultivos y, por tanto, de recursos hídricos. Para prevenir el abandono de las tierras y la pérdida de la producción local, así como para responder a la demanda de los consumidores, que desean frutas y hortalizas saludables, nutritivas y al alcance de la mano, no se deben limitar los recursos hídricos disponibles para el regadío. Por el contrario, el enfoque debería ser la mejora de la eficiencia del riego, gracias a la modernización y al perfeccionamiento del rendimiento de los sistemas de riego y a mejores herramientas de planificación.
- La valoración correcta del agua, entre otras medidas, puede contribuir a reducir el uso de agua y a evitar el derroche de este recurso. La valoración del agua debería reflejar adecuadamente los aspectos sociales, económicos y medioambientales y las diferencias locales en el uso.
- A menudo resulta difícil adaptarse a los fenómenos meteorológicos extremos como el granizo o las lluvias torrenciales. Las soluciones técnicas, como las redes anti-granizo, son bastante onerosas. Los seguros que cubran estos episodios extremos podrían ser de ayuda para evitar las tremendas pérdidas económicas.
- A la par que se definen nuevas medidas de ahorro de agua a escala de las tierras, debemos recordar que los esfuerzos iniciales de reducción son mucho más sencillos y baratos que las reducciones adicionales. Un uso más eficiente del agua conlleva un ahorro para el agricultor (en términos de costes de agua y energía).

## Los futuros retos

- Es esencial reconocer claramente que el sector agrícola desempeña un papel único en el debate sobre el agua. El sector agrícola no es únicamente consumidor de agua, sino que puede desempeñar un papel activo a la hora de encontrar soluciones a los problemas relacionados con este recurso.

- Si se desea dar respuesta al aumento de la demanda mundial de alimentos y a la erradicación del hambre, es crucial que se garantice el mantenimiento de la producción agrícola frente a los nuevos retos climáticos.
- Será esencial que la PAC apoye a los agricultores a la hora de enfrentarse al desafío del cambio climático, de manera que toda la sociedad pueda beneficiarse de ello al máximo. Para conseguirlo, se debe permitir que los agricultores hagan un uso más eficiente del agua y reduzcan el calentamiento global a la par que se da respuesta a la necesidad de alimentos de la UE y del mundo. Se necesitarán regímenes agroambientales que permitan la adaptación de los agricultores a los efectos del cambio climático a través de una gestión mejorada de los suelos y de los recursos hídricos.
- Algunos ejemplos clave incluyen: las medidas que incentiven la mejora de la eficacia en el uso del agua y el uso de cultivos y tecnologías adaptados a la escasez de agua; así como las medidas de desarrollo de nuevas fuentes de suministro de agua para la agricultura, como las redes de riego y los pequeños depósitos.
- Debería aumentarse el esfuerzo en investigación para estudiar la vulnerabilidad de los recursos hídricos al cambio climático y para apoyar el desarrollo de estrategias de adaptación para la agricultura. Durante los últimos años se han conseguido muchos avances en la reducción de las lagunas de conocimiento, como por ejemplo la creación del observatorio europeo para la sequía. Los esfuerzos encaminados a compartir las soluciones innovadoras entre los agricultores europeos han aumentado enormemente, pero todavía se puede hacer mucho más. Será necesario ofrecer a los agricultores soluciones prácticas y rentables.
- Los agricultores están muy dispuestos a asumir su parte de responsabilidad en lo que respecta a la gestión sostenible del agua en la agricultura, pero necesitan un apoyo adecuado para garantizar que la agricultura desempeña de lleno el papel que le corresponde frente al desafío del cambio climático, en beneficio de toda la sociedad.

**copa\*cogeca**

european farmers european agri-cooperatives

61, Rue de Trèves  
B - 1040 Brussels

Phone 00 32 (0) 2 287 27 11  
Fax 00 32 (0) 2 287 27 00

[www.Copa-Cogeca.eu](http://www.Copa-Cogeca.eu)

EN(09)5660