



# El cambio climático, el agua y la seguridad alimentaria

A consecuencia del cambio climático para los agricultores será más difícil de prever y más variable el suministro de agua, y la sequía y las inundaciones serán más frecuentes. Sin embargo, estas repercusiones variarán enormemente de un lugar a otro. Los científicos prevén que las temperaturas elevadas beneficiarán la agricultura de las latitudes septentrionales, mientras que una gran parte de las regiones tropicales áridas y semiáridas afrontarán una disminución de las lluvias y los escurrimientos, tendencia ominosa para los países de esas regiones que más inseguridad alimentaria sufren.

## La situación actual

Numerosas cuencas fluviales explotadas intensivamente, de las principales regiones productoras de alimentos, ya trabajan al límite de sus recursos básicos. Estos son indicadores preocupantes de lo que todavía está por venir, dada la dependencia de la población urbana respecto a la producción agrícola, y la proporción de las personas cuyos medios de subsistencia dependen de la agricultura y actividades afines, que en el África subsahariana son más de dos terceras partes de la población.

En todo el mundo la agricultura representa un 70 por ciento del agua que se extrae; en el África subsahariana representa el 87 por ciento. Pero la demanda de las zonas urbanas en acelerado crecimiento aumenta la presión sobre la calidad y la cantidad de los recursos hídricos locales. El agua cada vez se necesita más para fines ambientales, como la reposición de los humedales.

## Efectos en la seguridad alimentaria

La gestión del agua es fundamental para la estabilidad de la producción mundial de alimentos. Un acceso fiable al agua incrementa la producción agrícola, ofrece un suministro estable de numerosos productos agrícolas decisivos e ingresos más altos en las zonas rurales, donde viven tres cuartas partes de las personas que sufren hambre en el mundo. Sin una gestión sostenible del agua en las cuencas hidrográficas, los lagos y los acuíferos subterráneos asociados a ellos, la seguridad alimentaria local, regional y mundial corre riesgos. La sequía es la más frecuente causa natural específica de aguda escasez de alimentos en los países en desarrollo. Las inundaciones son otra causa importante de emergencias alimentarias. En la medida en que el cambio climático haga aumentar la variabilidad de la lluvia y la frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos, será un obstáculo para la seguridad alimentaria.

Se prevé que para 2060, los cambios en la precipitación pluvial, la evaporación del agua desde el suelo y la transpiración (el vapor que despiden las plantas) reducirán el escurrimiento en algunas partes del mundo, como el Cercano Oriente, América Central, el norte del Brasil, la zona occidental del Sahara y el sur de África. En cambio, el escurrimiento aumentará, por ejemplo, en el norte de Europa, el norte de China, África oriental y la India. El escurrimiento es importante para reabastecer el agua de los ríos y los lagos y, en consecuencia, también para la irrigación y el mantenimiento de los servicios ambientales.

La agricultura de secano, que comprende el 96 por ciento del total de la superficie agrícola en el África subsahariana, el 87 por ciento en América del Sur y el 61 por ciento en Asia, será la más afectada. En las zonas marginales semiáridas donde hay prolongadas estaciones secas, habrá mayor riesgo de que se malogren las cosechas. Donde no se puede asegurar la estabilidad de la producción, la población tendrá que emigrar. Para el decenio de 2080, la superficie no apta para la agricultura de secano en el África subsahariana, debido a las condiciones del clima y a limitaciones del suelo y de las tierras, podría aumentar de 30 a 60 millones de hectáreas.

Pero en las grandes cuencas fluviales y los deltas de los ríos la irrigación también corre riesgos debido al conjunto de la disminución del escurrimiento, la salinidad (Indus), el aumento de las inundaciones y del nivel del mar (Nilo, Ganges-Brahmaputra, Mekong, Yangsté), así como por la contaminación urbana e industrial. Estas presiones sobre una parte de las principales tierras productivas reducirán la producción agrícola, la biodiversidad y la capacidad natural de recuperarse de los ecosistemas, con posibles repercusiones negativas para millones de agricultores y consumidores de todo el mundo debido a la gradual limitación del suministro de alimentos.

### Realidades clave

- Para 2025, 1 800 millones de personas vivirán en países o en regiones donde habrá escasez absoluta de agua.
- Se prevé que la nieve y el hielo de los Himalaya, que proporcionan a la agricultura de Asia grandes cantidades de agua, disminuirán un 20 por ciento para 2030.
- Para 2080 se anticipan las siguientes repercusiones del cambio climático:
  - El 75 por ciento de la población de África podría correr riesgo de sufrir hambre.
  - En el África subsahariana se perderán 75 millones de hectáreas de tierras que hoy son aptas para la agricultura de secano.
  - El producto interno bruto agrícola disminuirá hasta un 8 por ciento en el África subsahariana y un 4 por ciento en Asia.
  - La demanda mundial de irrigación aumentará entre el 5 y el 20 por ciento.

Las repercusiones del cambio climático serán desiguales entre los países y las regiones. En China, donde hay 140 millones de personas subnutridas, la producción de cereales aumentaría 100 millones de toneladas, mientras que en la India, donde hay 200 millones de personas subnutridas, se prevé una pérdida de 30 millones de toneladas. En Mozambique las proyecciones indican una pérdida de más del 25 por ciento de la capacidad de producción agrícola, mientras que las hipótesis muestran en América del Norte un aumento de entre el 3 y el 13 por ciento del valor agrícola, debido al cambio climático.

### ¿Qué se puede hacer?

Las zonas donde se prevé la disminución de las lluvias tendrán que mejorar el almacenamiento, la gestión y la productividad del agua. Los sistemas grandes de irrigación deberán adaptarse a los cambios que se producirán en los regímenes de suministro de agua y se necesitará apoyo para las medidas de control del agua en pequeña escala, realizadas sobre el terreno.

Hay cinco intervenciones normativas clave:

1. Incluir medidas de adaptación y atenuación para la gestión del agua destinada a la agricultura en los planes nacionales de desarrollo.
2. Promover medidas técnicas y de gestión para incrementar la flexibilidad de la agricultura de secano y la de irrigación, y reducir la pérdida de agua en los sistemas de producción con irrigación.
3. Mejorar el conocimiento sobre el cambio climático y el agua y difundir buenas prácticas entre los países y las regiones.
4. Promover políticas nacionales de gestión de riesgos mediante mejores redes de vigilancia y productos de aseguración innovadores.
5. Movilizar fondos de adaptación para afrontar los desafíos del agua y la seguridad alimentaria causados por el cambio climático.

### Plan de los países de la cuenca del Nilo para el cambio climático

Un aumento de la temperatura de tres grados centígrados podría ejercer presión sobre el suministro de agua para otros 155 a 600 millones de pobladores del Cercano Oriente, que es una de las regiones del mundo con más presiones por el agua. Las repercusiones en la cuenca del río Nilo incluirán más inundaciones en el delta por el aumento del nivel del mar, así como una mayor exposición a escasez de agua. Los sistemas de irrigación ya sufren presiones ambientales debido a la salinidad, la saturación hídrica de los suelos y la explotación excesiva de las capas freáticas.

Ante esto, un proyecto de la FAO está promoviendo el uso equitativo de los recursos hídricos entre los 10 países de la cuenca del Nilo. Los países analizan los datos sobre el agua con información socioeconómica y ambiental para evaluar la forma en que las pautas previstas del uso del agua repercutirán en los recursos hídricos. Se espera que una base común de conocimientos más robusta mejore la capacidad de asignar el agua en forma eficaz y equitativa, y que promueva el desarrollo rural, la reducción de la pobreza y la cooperación regional.

### Repercusiones previstas del cambio climático en el producto interno bruto (PIB) agrícola y la producción de cereales en 2080

Región	% del cambio en el PIB agrícola	% del cambio en la producción de cereales
Mundo	-1,5	-1,4
Países desarrollados	-0,5	+2,8
América del Norte	+7,5	+1,3
Europa	-14,7	-3,4
Países en desarrollo	-1,9	-3,9
África subsahariana	-4,9	-0,6
Asia	-4,3	-8,6
América Latina	+3,7	+15,9

  

<b>Cambio en los precios mundiales del mercado</b>	Todos los cultivos: +10,5	Cereales: +19,5
----------------------------------------------------	---------------------------	-----------------

Fuente: International Institute for Applied Systems Analysis

### Contactos

Si desea más información, diríjase a:

Oficina del Subdirector General  
 Departamento de Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente  
 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación  
 Viale delle Terme di Caracalla - 00153 Roma, Italia

Tel.: (+39) 06 57051  
 Fax: (+39) 06 570 53064  
 Correo electrónico: cccb-secretariat@fao.org  
 www.fao.org/foodclimate