

## ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

# Soluciones integrales para salvar a la agricultura

Especialistas sugieren enfrentar este fenómeno mediante estrategias de adaptación pensadas conjuntamente con políticos, científicos y productores. La gestión integral del territorio sería clave.

Que la población va en aumento, ya lo sabemos. Que la producción de alimentos se debería incrementar en un 70 por ciento para cubrir la demanda mundial al 2050, también. Pero además sabemos que existe una limitada cantidad de tierra cultivable y que los recursos naturales se encuentran cada vez más amenazados a raíz de las actividades humanas y el cambio climático, entre otros factores.

En este sentido, los especialistas de la región creen que **la producción futura de alimentos es incierta** debido a que la oferta ambiental para la agricultura se modifica constantemente.

“Los escenarios del cambio climático son inciertos. En algunos modelos hay variaciones de temperaturas de un grado y en otros pueden llegar hasta ocho. Con esta incertidumbre en los escenarios no sabemos cuál sea el futuro de la oferta ambiental de la que de-

**“LA CLAVE ESTÁ  
EN LA GENTE: LAS PERSONAS  
QUE VIVEN DE LA AGRICULTURA  
SABEN QUE TIENEN  
QUE CAMBIAR Y HAY  
QUE ACOMPAÑARLAS”  
(MARTHA ALVIAR).**

pende la agricultura”, explica a la RIA la líder técnica del Programa Intergubernamental de Cooperación “Cambio Climático: Oportunidades y desafíos para la agricultura” (PRICA-ADO) del IICA, Martha Lucía Alviar.

Aún así, la especialista asegura que “el cambio climático, en este momento, es **el mejor pretexto que podemos tener para lograr finalmente el desarrollo sostenible**, porque nos muestra la necesidad de adaptarnos a esta incertidumbre a través de la planeación del territorio y los procesos propios de la adaptación”.

Para lograrlo, las estrategias de innovación que tengan que ver con la **gestión integral del territorio** serían clave al tener en cuenta lo ambiental, lo económico, lo sociocultural y lo político-administrativo.

## EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGRICULTURA

- En los países en vías de desarrollo se reducirá el rendimiento de los cultivos más importantes. Asia Meridional será particularmente afectada.
- Tendrá diversos efectos en los rendimientos de los cultivos bajo riego en todas las regiones.
- Acarreará aumentos adicionales de precios para los principales cultivos. Esto implicará un aumento en los costos de la alimentación animal que se traducirá en un aumento de los precios de la carne.
- La disponibilidad de calorías en 2050 no sólo será menor, sino que disminuirá en todo el mundo en vías de desarrollo en relación con los niveles alcanzados en 2000.
- Hacia 2050, la disminución en la disponibilidad de calorías incrementará la malnutrición infantil en un 20 por ciento, en relación con lo estimado para un mundo sin cambio climático.

(Estimaciones realizadas por el IFPRI)

Por lo tanto, no solamente el desarrollo de tecnología podría ayudar en este sentido, sino también conocer los usos adecuados de un determinado suelo. Según Alviar, “intentar utilizar la tierra en cultivos para los que no está preparada requiere de más agua y mayor tecnología”.

A su vez, también debería existir una interacción mayor entre los investigadores y los productores en los territorios ya que es necesario el **conocimiento local** para interpretar el comportamiento del cambio climático sobre los cultivos y la producción. Para la investigadora “la cooperación horizontal de los gobiernos es necesaria para comprender que **todos somos gestores del territorio**; que lo público debe acompañar lo privado y que, de alguna manera, estas alianzas nos permitirán salir de esta situación”.

### Impacto del clima en la región

Un informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) acerca de los impactos regionales del cambio climático prevé una disminución de la producción agrícola para varios tipos de cultivos de México, países del istmo de América Central, Brasil, Chile, Argentina y Uruguay, incluso si se tienen en cuenta los efectos positivos del aumento de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) sobre el crecimiento de los cultivos y un cierto grado de adaptación de las explotaciones agrarias.

Es que en lo que a cambio climático se refiere, los países en vías de desarrollo serían **los más afectados** y su producción agrícola para asegurar la alimentación se vería disminuida en los próximos años.





En este sentido, Alviar asegura que “las alteraciones en la oferta ambiental provocadas por ese fenómeno afectarán los aspectos de la seguridad alimentaria en la disponibilidad y el acceso a los alimentos” y sostiene que “también se verán afectados los rendimientos de los cultivos”. Por ejemplo, al año 2050, América Central tendrá “problemas bastante graves en las producciones de frijol, maíz y arroz si hace algo para adaptarse, pero **si no hace nada, la situación será aún peor**”, asegura.

Así, estimaciones realizadas por el IPCC indican que mientras los países industrializados tendrían buenas producciones agropecuarias, los que pertenecen a la región de América Latina y el Caribe se verían afectados fuertemente de manera negativa.

Para Alviar, el hecho de que la región se encuentre en esta situación se debe a la acción de los países desarrollados porque “ellos aprovecharon a ultranza los recursos naturales y nosotros, de alguna manera, somos los afectados”.

Por ello, las convenciones internacionales en las que se trata el tema del cambio climático se refieren a las “**responsabilidades comunes pero diferenciadas**”, un principio que fue anunciado formalmente durante la primera Cumbre de la Tierra que se realizó hace exactamente 20 años en la ciudad brasilera de Río de Janeiro. Según establecía, “los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en

vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de los que disponen”.

En la Argentina, el impacto del cambio climático en la región Pampeana (una de las principales áreas agrícolas del país) podría beneficiar ciertos cultivos, aunque se debería considerar el uso adecuado de los suelos para continuar con esa actividad en el largo plazo.

Así lo indican las investigadoras del INTA Castelar, Graciela Magrín y María Travasso, en una publicación de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación al manifestar que “en gran parte del área, la tendencia a la súper especialización y al monocultivo **incrementa la vulnerabilidad** a las variaciones interanuales del clima. En otras, el cambio en el uso del suelo, el desmonte generalizado y la labranza de suelos de baja aptitud agrícola podrían inducir **procesos de desertificación** que impedirían el retorno a las antiguas condiciones de producción”.

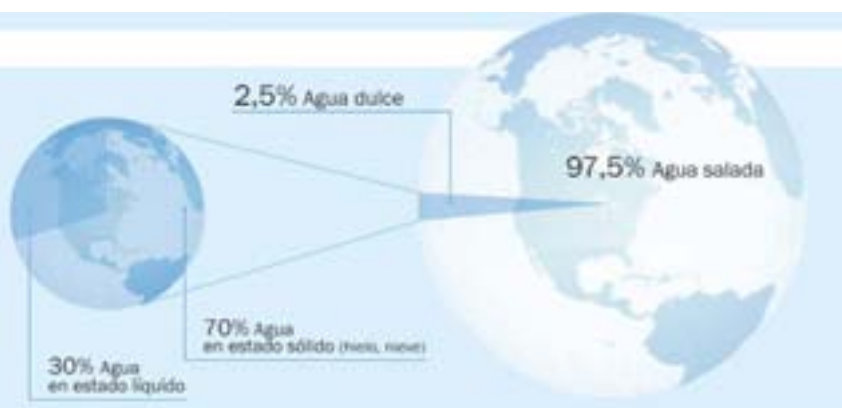
Los escenarios climáticos proyectados indican incrementos en la **temperatura** de mayor magnitud en la zona norte y leve aumento de las **precipitaciones**, lo que, sumado al efecto biológico del crecimiento del CO<sup>2</sup>, permitiría que los rendimientos medios de los cultivos de trigo y maíz se incrementen levemente y la soja resulte muy beneficiada.

Aún así, Magrín y Travasso sugieren tomar medidas para enfrentar la variabilidad y el cambio del clima y evitar daños colaterales derivados de la de-

**HABRÍA QUE AUMENTAR  
LAS INVERSIONES  
EN LA PRODUCTIVIDAD  
AGRÍCOLA PARA  
CUBRIR LA DEMANDA  
DE LA POBLACIÓN MUNDIAL  
AL 2050.**

## Recursos de Agua

El volumen total de agua en la Tierra es de unos 1400 millones de km<sup>3</sup>. El volumen de agua dulce es de cerca de 35 millones, o sea, un 2,5 por ciento del volumen total. De ese total, cerca de 24 millones de km<sup>3</sup>, o el 70 por ciento, se encuentra en forma de hielo y de nieve permanente en las regiones montañosas, las antárticas y las árticas.



## Uso de Agua

El uso del agua aumentó a más del doble de la tasa de crecimiento demográfico en el último siglo. Los siete mil millones de personas que habitan la Tierra se están apropiando del 54 por ciento de toda el agua dulce disponible en ríos, lagos y acuíferos subterráneos.



## LA INTERACCIÓN ENTRE POLÍTICOS, INVESTIGADORES Y PRODUCTORES PUEDE BENEFICIAR LAS ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN.

gradación de los recursos naturales. En la región pampeana, una de las medidas más simples de adaptación sería la modificación de las fechas de siembra ya que “con aumentos de 2 °C en la temperatura, el calendario agrícola se podría extender alrededor de dos meses, lo que permitiría adelantar hasta un mes la siembra de trigo y retrasar otro tanto la siembra de la soja”, explican las investigadoras.

### El agua importa

A su vez, para el desarrollo de la actividad agropecuaria, el agua es un factor importante y esta región tiene grandes reservas. Así lo indica a RIA el presidente de la Red INNOVAGRO, Mauricio Lastra Escudero, quien considera que **la innovación deberá centrarse en el uso del agua** ya que “América Latina posee una gran disponibilidad de agua dulce. Por ejemplo, esta región tiene más del doble de unidades de agua que Asia”.

En esta línea, un informe del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) indica que en un futuro “el abastecimiento de agua de riego mejoraría ligeramente tanto en América Latina y el Caribe como en el Medio Oriente y Norte de

África, pero empeoraría ligeramente en África Sub-sahariana”.

En consecuencia, “el aumento de las temperaturas y el cambio en los regímenes pluviales tendrán **efectos directos sobre el rendimiento de los cultivos**, así como efectos indirectos a través de los cambios en la disponibilidad de agua de riego”.

Por su parte, el IPCC advierte que “la producción pecuaria menguará si las praderas de las regiones templadas se ven afectadas por una disminución sustancial de la disponibilidad de agua”. En esos casos, Magrín y Travasso sugieren el uso del riego complementario, sin descartar la utilización de genotipos resistentes a estreses climáticos (térmicos o hídricos).

### Políticos, científicos y productores

Los fenómenos extremos (por ejemplo, crecidas, sequías y heladas, entre otros) también podrían perjudicar a la producción agrícola y amenazar las formas de vida de los pueblos tradicionales.

En este sentido, los especialistas aseguran que **la interacción** entre los políticos, los investigadores y los productores puede beneficiar las estrategias de adaptación al cambio climático.



Para uno de los miembros argentinos del IPCC, Vicente Barros, “la mejor estrategia para el futuro será fortalecer las **instituciones** que ya existen e incrementar la **educación** y el **desarrollo tecnológico**”.

El informe del IFPRI sugiere **aumentar las inversiones en la productividad agrícola** para cubrir la demanda de la población mundial al 2050. “Una investigación que permita repotenciar la productividad agrícola y pecuaria, incluida la biotecnología, será esencial para sobreponerse a la tensión causada por el cambio climático”, indica esa entidad.

La región se encuentra en una situación vulnerable ante el cambio climático de la cual es muy difícil salir ya que depende de los insumos de los países desarrollados y posee un importante atraso tecnológico, pero si se logran **respuestas integrales** que tengan en cuenta a todos los actores del territorio, entonces la situación podría comenzar a mejorar.

Así, Alviar asegura que “tenemos los recursos naturales, la biodiversidad y los patrones de consumo que podemos fortalecer en nuestras comunidades, en nuestros territorios” pero **la clave está en la gente** porque “las personas que

## ALGUNAS RECOMENDACIONES

- Diseñar e implementar políticas y programas de desarrollo de buena calidad.
  - Aumentar las inversiones en productividad agrícola.
  - Vigorizar la investigación nacional y los programas de extensión.
  - Mejorar la recopilación, difusión y análisis de la información mundial.
  - Hacer de la adaptación agrícola un punto clave en la agenda dentro del proceso internacional de negociación sobre el cambio climático.
  - Reconocer que las mejoras en seguridad alimentaria y en adaptación al cambio climático van de la mano.
  - Apoyar las estrategias locales de adaptación.
- (Recomendaciones del IFPRI)

viven de la agricultura lo tienen claro: saben que tienen que cambiar y lo que hay que hacer es acompañarlas”.

### Más información:

Martha Lucía Alviar – PRICA-ADO

Informe: cambio climático. El impacto en la agricultura y los costos de adaptación (IFPRI)  
<http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/pr21sp.pdf>

Informe: El Cambio Climático en Argentina  
<http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UC/C/File/09ccargentina.pdf>