

# EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

## AGRICULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO: DESAFÍOS

Los cambios previstos en la frecuencia y gravedad de severos eventos climáticos pueden tener consecuencias para la producción de alimentos, y provocar potencialmente el fracaso del cultivo, la perturbación de los bosques, pérdidas de los recursos genéticos disponibles para la producción agrícola y de alimentos, y cambios regionales en la distribución y productividad de determinadas especies de peces. Según los pronósticos, un incremento térmico de 1 a 3 grados centígrados

desestabilizará la producción de alimentos sobre todo en las regiones de latitud baja, mientras que la producción local se verá afectada por el aumento de las sequías e inundaciones recurrentes sobre todo en los ecosistemas secos y tropicales. Esto perjudicará la seguridad alimentaria; los agricultores de subsistencia y los que cultivan parcelas pequeñas, así como los pastores y los pescadores, serán los más afectados por los efectos complejos y localizados del cambio climático<sup>1</sup>.

Ante los efectos del cambio climático en la agricultura se necesitarán opciones de

ordenación agrícola que permitan, por ejemplo, abordar cuestiones como el posible aumento de la demanda de agua para riego en la mayoría de las regiones del mundo. Las opciones de adaptación disponibles, entrañan costos y tecnologías diversos y esto plantea nuevas demandas de apoyo normativo para las prácticas agrícolas y las tecnologías sostenibles<sup>2</sup>. En todo caso, la gestión sostenible de la producción agrícola puede desempeñar una función importante en la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos.

Es preciso valorar el importante papel que desempeña la agricultura en relación con el cambio climático, puesto que constituye:

- una fuente considerable de emisión de gases de efecto invernadero;
- el sector con mayor potencial para reducir las emisiones (Cuadro 1);
- el que más se verá afectado por el cambio climático y por mayor necesidad tendrá que adaptarse.

**CUADRO 1:** Reservas mundiales de carbono en la vegetación y la capa superior del suelo hasta 1 m de profundidad

Bioma	Superficie (km <sup>2</sup> )	Reservas de carbono (tonelaje bruto)		
		Vegetación	Suelo	Total
Bosques tropicales	17,6	212	216	428
Bosques de zonas templadas	10,4	59	100	159
Bosques boreales	13,7	88	471	559
Sabanas tropicales	22,5	66	264	330
Pastizales de zonas templadas	12,5	9	295	304
Desiertos y zonas semidesérticas	45,5	8	191	199
Tundra	9,5	6	121	127
Humedales	3,5	15	225	240
Tierras de cultivo	16,0	3	128	131

Fuente: Watson, R. T., Noble I. R., Bolin, B., Ravindranath, N.H., Verardo, D. y Dokken, D. (2000). Land Use, Land Use Change and Forestry. 375pp. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.

<sup>1</sup> Adoptado de: Easterling, W.E., P.K. Aggarwal, P. Batima, K.M. Brander, L. Erda, S.M. Howden, A. Kirilenko, J. Morton, J.-F. Soussana, J. Schmidhuber y F.N. Tubiello, 2007: Food, fibre and forest products. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido, 273-313.

<sup>2</sup> *ibid*



© FAO/M. Marzot

## EL PAPEL FUNDAMENTAL DE LA BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA

La biodiversidad para la alimentación y la agricultura se verá afectada por el cambio climático, pero al mismo tiempo será un elemento importante en la elaboración de estrategias productivas para responder a los retos que plantea ese cambio. Es muy probable, además, que el cambio climático tenga consecuencias para los servicios ecosistémicos proporcionados por la biodiversidad agrícola. El calentamiento mundial creará nuevos climas, determinando cambios en cuanto a lo que los agricultores pueden cultivar y a los lugares y la forma en que podrán hacerlo. A fin de hacer frente a esos retos tendremos que emplear recursos genéticos adaptados. Los campesinos también necesitarán apoyo en materia de tecnología, política e información con tal de poder reforzar y aumentar su capacidad para la selección, el mantenimiento y el intercambio de recursos genéticos adaptados y adaptables a las nuevas condiciones climáticas, y garantizar así la sostenibilidad de la producción mundial de alimentos, fibras y energía.

## EL PAPEL FUNDAMENTAL DE LOS CONOCIMIENTOS AUTÓCTONOS

Los conocimientos agrícolas tradicionales que custodian los indígenas, así como otros pueblos, pueden considerarse como una "reserva" de saberes de la que también forman parte las mejores prácticas para una agricultura sostenible. Estos conocimientos siempre han sido fundamentales para la adaptación a las condiciones ambientales. Conocer en detalle las modalidades de la producción local de cultivos es indispensable para poder adaptar los sistemas de cultivo a la mayor variabilidad del clima, en función de las condiciones específicas de cada lugar.



© FAO/R. Faidutti

## ADAPTACIÓN, SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Los servicios ecosistémicos incorporan a la agricultura importantes factores de resistencia y mitigación del riesgo, que adquieren un valor creciente cuando el clima está cambiando. La existencia de un número y una variedad mayores de interacciones que facilitan el funcionamiento de un ecosistema permite que, al modificarse las condiciones, distintos grupos de organismos (p. ej., polinizadores) se vean favorecidos para seguir proporcionando servicios ecosistémicos.

## PAPAS AUTÓCTONAS Y PARIENTES SILVESTRES

Con un drástico cambio climático se podrían reducir las áreas donde crecen en forma natural las papas autóctonas y sus parientes silvestres, y muchas de estas plantas podrían extinguirse. Al conservar y aprovechar la diversidad genética de la papa que cultivaron sus antepasados, las campesinas andinas ayudan a garantizar la seguridad alimentaria mundial y la adaptación al cambio climático.



© International Potato Center (CIP)



© International Potato Center (CIP)



© International Potato Center (CIP)

Para saber más, consulte el sitio: [www.fao.org/clim](http://www.fao.org/clim)

Preparado 2008

Más información acerca del trabajo de la FAO sobre biodiversidad en: [www.fao.org/biodiversity](http://www.fao.org/biodiversity)

