



# Agricultura - control de riesgos y mejoramiento de la resiliencia

El cambio climático entraña riesgos importantes para el sector agrícola y la seguridad alimentaria a escala mundial. La resiliencia a los impactos de un mundo en fase de calentamiento se podrá mejorar si se mantiene el inevitable aumento de las temperaturas promedio globales por debajo de ciertos umbrales críticos.



## La agricultura en un mundo en fase de calentamiento

Los últimos fenómenos climáticos extremos, tales como olas de calor, inundaciones, sequías e incendios forestales, actúan en combinación con tendencias a largo plazo entre las que destacan el aumento de la temperatura y el cambio en el patrón de precipitaciones, lo que tiene amplias repercusiones en el sector agrícola.



Menor seguridad y calidad de los recursos de agua dulce



Reducción del rendimiento de los cultivos de productos de primera necesidad como el trigo, el maíz y el arroz



Aumento de precios y mayor volatilidad del mercado para los productos agrícolas básicos



Daños a la producción agrícola provocados por plagas



Destrucción y/o trastornos para la infraestructura agrícola



Caída de la productividad laboral, sobre todo en la mano de obra en climas húmedos



Cambios en las áreas de producción de cultivos alimentarios y no alimentarios



Amenazas para el ganado causadas sobre todo por estrés térmico



## Medidas para la mitigación

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de la agricultura representaron aproximadamente entre un 10 y un 12% de las emisiones de GEI generadas por el hombre en 2010. Entre todos los sectores, el agrícola es el mayor emisor de otros GEI distintos al dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), como el metano, y sus emisiones representaron el 56% de las emisiones de otros gases en 2005. El sector agrícola dispone de un margen considerable para recortar emisiones de GEI.



## Medidas para la adaptación

La adaptación varía mucho según el contexto, por tanto no hay una única estrategia de reducción de riesgos que resulte apropiada para todo tipo de regiones, sectores y entornos. Los agricultores pueden adaptarse a algunos cambios, pero hay factores que escapan a su control. Las empresas agrícolas pueden escoger entre un conjunto de opciones para maximizar la capacidad de adaptación basada en una profunda comprensión de los riesgos.

La resiliencia exige medidas tanto de mitigación como de adaptación. Actualmente nos encontramos en ruta hacia un aumento promedio global de las temperaturas que oscila entre el 1,5 y el 4,5°C para finales de este siglo. El extremo superior de este rango colocaría a la agricultura fuera de los umbrales controlables. Para el sector agrícola, la mejor forma de velar por sus intereses es instrumentar estrategias ambiciosas de mitigación con el fin de asegurar que no se superen los umbrales críticos de temperatura, además de trabajar para reforzar la capacidad de adaptación en vista del inevitable aumento de temperatura y los fenómenos climáticos asociados.



### Opciones de suministro

- ▶ Mejorar la alimentación y los aditivos dietarios para el ganado
- ▶ Mejorar la agronomía y el manejo de nutrientes y fertilizantes para cereales
- ▶ Establecer sistemas agroforestales
- ▶ Reemplazar los combustibles fósiles con biocombustibles
- ▶ Integrar la producción de bioenergía y la producción de alimentos



### Opciones de demanda

- ▶ Reducir el consumo excesivo en las regiones donde predomina este fenómeno
- ▶ Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos en las cadenas de suministro
- ▶ Cambiar las dietas en favor de alimentos que generen menos GEI



### Opciones para la ganadería

- ▶ Ajustar los índices de densidad ganadera a la producción de pastos
- ▶ Ajustar el manejo de rebaños y puntos de agua
- ▶ Usar especies o razas de ganado más adecuadas
- ▶ Gestionar la calidad dietaria del ganado
- ▶ Utilizar técnicas de ensilado, retirada del ganado de las tierras y rotación de cultivos
- ▶ Controlar y gestionar la proliferación de plagas, malas hierbas y enfermedades



### Opciones políticas

- ▶ Seguro de daños catastróficos
- ▶ Mecanismos de reparto y transferencia de riesgos
- ▶ Colaboración público-privada
- ▶ Pagos por servicios medioambientales
- ▶ Mejor tarificación de recursos
- ▶ Reforma comercial



### Opciones de cultivos

- ▶ Mejorar la tolerancia de los cultivos a las altas temperaturas
- ▶ Desarrollar otras variedades de cultivos tolerantes a la sequía
- ▶ Aplicar técnicas de gestión adaptativa del agua
- ▶ Modificar los tiempos de siembra y cultivo
- ▶ Mejorar los sistemas de rotación de cultivos



El aumento de 4°C o más en la temperatura global y una demanda de alimentos cada vez mayor pueden poner en grave peligro la seguridad alimentaria tanto regional como global.

3°C



Las previsiones indican que la capacidad de adaptación se va a desbordar en las regiones más cercanas al ecuador, si las temperaturas aumentan 3°C o más.

1,5°C



Se espera que el calentamiento local de hasta 2°C reduzca el rendimiento promedio de los principales cereales (trigo, arroz y maíz) en las regiones templadas.

0°C