

# Panel: Cambio Climático

Diálogo Regional sobre el Futuro de la  
Agricultura

Nota Conceptual

Diálogos sobre el  
Futuro de la Agricultura



# DIÁLOGO SOBRE EL FUTURO DE LA AGRICULTURA

## PANEL: CAMBIO CLIMÁTICO

### 1. INTRODUCCIÓN

La producción agropecuaria ha sido la principal actividad económica durante buena parte de la historia de la humanidad, con enormes transformaciones tecnológicas, de estructuras agrarias, y de productos que han continuado a lo largo del tiempo. Solamente citando algunos cambios más recientes, se verificaron modificaciones en la demanda y en las etapas de transformación industrial de la materia prima agraria, con un mayor peso de la industria alimenticia, y, por las tendencias de urbanización y participación de la mujer en la fuerza laboral, se incrementó la importancia del consumo de alimentos fuera del hogar. Adicionalmente, se sumaron otras demandas a la agricultura: el aprovisionamiento de materias primas para bioenergías y biomateriales bajo procesos amigables con el ambiente, bajo la restricción marcada por la acotada disponibilidad de tierras cultivables, la disposición, acceso y uso del agua dulce y el cuidado ambiental.

Mirando al futuro, es evidente que estas transformaciones de la agricultura se profundizarán, y acelerarán en las próximas décadas, como consecuencia tanto de la dinámica de los actuales escenarios de la ciencia y la tecnología, como también de lo que está ocurriendo respecto de otras tendencias geopolíticas, ambientales y sociales en el mundo.

Es de esperar que estos cambios tengan profundos impactos en, al menos, las siguientes cuatro dimensiones de la producción agropecuaria: a) las formas de producir, la productividad de los factores, y su sostenibilidad; b) la estructura agraria; c) la inserción de la agricultura en la economía y la sociedad; y d) la integración global del sistema alimentario al comercio internacional. Dada la importancia de la producción agropecuaria y los sistemas agroalimentarios en nuestra región y para los balances alimentarios y ambientales globales, anticipar la naturaleza de los cambios que se deberán enfrentar es un componente esencial para el diseño de las estrategias y políticas adecuadas ante esos escenarios futuros.

Conscientes de esto, el Comité Ejecutivo de la Junta Interamericana de Agricultura, JIA, acordó la necesidad de que el IICA, en el marco de la Alianza Continental para la Seguridad Alimentaria y el Desarrollo Sostenible en las Américas (<https://alianzacontinental.iica.int/futuro-agricultura>), trabaje en el desarrollo de escenarios prospectivos como un insumo esencial para la evolución de sus actividades. El objetivo del Diálogo Futuro de la Agricultura de las Américas es contribuir a delinear las tendencias y los factores disruptivos de la agricultura de las próximas décadas, como punto de partida para identificar las oportunidades derivadas de las transformaciones en curso y el diseño de las políticas más efectivas en los nuevos escenarios. Se trata de un ciclo de intercambio de ideas entre representantes calificados, como base para el desarrollo de estrategias de consenso a nivel regional y el diseño de nuevas políticas nacionales.

El ciclo contempla un conjunto de paneles, que busca contribuir a entender cómo los drivers impactarán sobre las principales dimensiones de la agricultura del futuro y cómo se insertarán las Américas, considerando su aporte a la seguridad alimentaria global y a los equilibrios ambientales. Para ello, se analiza el futuro de la agricultura en áreas temáticas:

- 1) Agricultura digital.
- 2) Cambio climático.

- 3) Geopolítica de los alimentos y comercio internacional agroalimentario.
- 4) Bioeconomía
- 5) Ciencia, Tecnología a Innovación en los sistemas agroalimentarios.

En su conjunto el Diálogo pretende contribuir a los siguientes interrogantes generales: ¿Cómo se avizora el futuro de los sistemas agroalimentarios? ¿Qué tendencias se esperan sobre su sostenibilidad, eficiencia y productividad? ¿Qué rol tendrán las Américas en la seguridad alimentaria considerando que es la mayor exportadora neta de alimentos? ¿Cuál será su papel en la adaptación y mitigación al cambio climático a partir de los servicios ecosistémicos y la riqueza de su biodiversidad?

Esta nota sirve como marco para el panel sobre cambio climático.

## **2. CAMBIO CLIMÁTICO, SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**

Existen interacciones múltiples entre el sector agropecuario, el cambio climático, la sostenibilidad de los recursos naturales y la preservación de la biodiversidad.

El cambio climático tiene dos aspectos principales: una es la tendencia al calentamiento global, y la otra, relacionada, es el aumento de eventos climáticos extremos, como huracanes, inundaciones, y sequías y altas temperaturas. El incremento de las temperaturas está afectando los rendimientos de los cultivos y su calidad nutricional, la salud de los animales de campo, y de las personas que trabajan en las zonas rurales. Al mismo tiempo, eso contribuye a la degradación del suelo (erosión, pérdida de carbono orgánico del suelo, salinización, acidificación, eutrofización) y de otros recursos naturales de los cuales dependen el sector agropecuario y los sistemas agroalimentarios en general.

Hay mayor presión sobre el agua como resultado de la mayor demanda (incluyendo del sector agropecuario) y del cambio climático, con regiones del planeta, como Centro América, en situación de estrés hídrico severo, o con mayor frecuencia de sequías. La calidad del agua también está amenazada por contaminantes como fósforo, nitrógeno reactivo, metales pesados, plástico y otros contaminantes.

Al mismo tiempo, el sector agropecuario y los sistemas agroalimentarios en general son parte de las causas de incrementos de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Las emisiones totales de GEI en ALC en la actualidad (Crippa et al 2021) son algo menos del 9% del total mundial, pero las emisiones de los SAA representan algo más de dos tercios de las emisiones totales en la región.

Las emisiones del sector agropecuario de ALC (el componente primario de los SAA que incluye la producción y el cambio del uso del suelo relacionado con esa producción<sup>1</sup>) es casi un 55% del total de GEI en la región (y en consecuencia en 2015 representaba algo menos del 5% de las emisiones totales del mundo), pero representaban casi 21 por ciento de las emisiones que se originan en la agricultura y el uso de la tierra a nivel global.

---

<sup>1</sup> Los estimados incluyen el cambio de uso de la tierra para usos agrícolas que afectan a los bosques. Cabe señalar que los bosques en general, no incluidos en los estimados del texto, son absorbentes netos de emisiones de GEI en el mundo y en ALC.

Por tanto, el sector agropecuario, igual que el resto de los sectores productivos, enfrenta el desafío de contribuir a los objetivos de reducir las emisiones de GEI. Pero, a diferencia del resto de los sectores productivos, el agrícola es el único que puede capturar carbono mediante la fotosíntesis en cultivos, pastos y silvicultura. De hecho, las tecnologías mejoradas no sólo pueden reducir las emisiones actuales, sino también expandir la capacidad de la agricultura como sumidero de carbono.

Al mismo tiempo, si bien el desarrollo tecnológico permitió el aumento de la producción con una expansión relativamente limitada de las tierras, parte de la expansión de la superficie agropecuaria tuvo lugar a expensas de la superficie forestal. En consecuencia, la expansión de la producción también ha generado presiones sobre la sostenibilidad de los recursos naturales y la pérdida de biodiversidad.

Los temas ambientales tienen otras ramificaciones. En un aspecto más acotado, están dando lugar a políticas comerciales en algunas regiones sistémicamente relevantes (como la posibilidad de aplicar impuestos a las importaciones en función del contenido de carbón por la Unión Europea), que por un lado pueden ayudar a avanzar políticas de mayor sostenibilidad ambiental, pero a la vez convertirse en mecanismos proteccionistas, o en barreras para el acceso de mercado a productores y países de menores ingresos.

Por otra parte, el mayor calentamiento y el avance de la producción en zonas previas de vegetación y fauna autóctona, puede estar dando lugar a una expansión de pestes, plagas y enfermedades para plantas, animales y seres humanos, presentando cada vez mayores desafíos para la atención de esos problemas bajo el enfoque de Una Salud.

Finalmente, la interacción entre cambio climático, degradación de recursos naturales y seguridad alimentaria está poniendo presión sobre la convivencia social pacífica, dentro y entre países. En particular, el agua es cada vez más relevante por las implicaciones geopolíticas.

### **3. ESCENARIOS FUTUROS**

El Sexto informe del IPCC (2022) señala que los países de ALC “están altamente expuestos, vulnerables y fuertemente impactados por el cambio climático, situación amplificada por la desigualdad, la pobreza, el crecimiento demográfico y la alta densidad poblacional, el cambio de uso de la tierra, en particular la deforestación con la consecuente pérdida de biodiversidad, la degradación del suelo, y alta dependencia de las economías nacionales y locales de los recursos naturales para la producción de materias primas (alta confianza)<sup>2</sup>.”

Por ende, los países de la región tienen que prepararse para esos escenarios, considerando sus condiciones específicas dentro de los marcos internacionales. Por ejemplo, tomando en cuenta los compromisos de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC en inglés), incluido el Acuerdo de París y las últimas resoluciones en las COP26, 27 y 28, reflejadas en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y los Planes Nacionales de Adaptación. Por otra parte, están las metas de la Agenda 2030 y sus implicaciones para los sistemas alimentarios que fueron analizados por los países miembros de las Naciones Unidas en la Cumbre de Sistemas Alimentarios de 2021 y su seguimiento en 2022.

### **4. POSIBLES PREGUNTAS PARA ANALIZAR**

---

<sup>2</sup> El informe define el nivel de confianza de las proyecciones que realiza.

En este panel se espera abordar los temas mencionados en la sección anterior, u otros relacionados que los participantes consideren relevantes, con una visión prospectiva. Algunas posibles preguntas para ese análisis pueden ser las siguientes, y tienen que ser consideradas en relación con los cuatro aspectos mencionados (1) la producción y su sostenibilidad; (2) la estructura agraria; (3) la inserción de la agricultura en la economía y la sociedad de cada país; y (4) la integración global del sistema agroalimentario con el sistema económico internacional). Dependiendo del alcance del tema se espera que consideren especialmente las respuestas en función de los países de las Américas.

1. ¿Cuáles serán los efectos del cambio climático (el calentamiento global y la incidencia de los eventos climáticos extremos) para el sector agropecuario, los sistemas agroalimentarios y la economía en general en ALC o en su país? ¿Cuáles serán los efectos de la degradación de los recursos naturales y sus relaciones con tecnologías en la producción agropecuaria y los sistemas agroalimentarios?
2. ¿Cuál será el rol de la inversión en innovación y tecnología para hacer frente a las condiciones climáticas más extremas, la degradación de los suelos, la resistencia a la sequía, la gestión eficiente del agua y otros temas similares? ¿Cuáles serán los principales mecanismos para catalizar la innovación y canalizar recursos para financiar la adaptación, resiliencia, y mitigación respecto del cambio climático en el sector agropecuario? ¿Y para el manejo sostenible de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad? ¿Cuáles serán las principales restricciones a resolver: financieras, institucionales, otras?
3. ¿Cómo debería organizarse la institucionalidad de los gobiernos y en particular de las áreas vinculadas a los sistemas agroalimentarios para poder articular la respuesta al cambio climático en planes operativos integrados?
4. ¿Cómo consideran que van a evolucionar las políticas de estándares ambientales en los países sistémicamente importantes para el comercio internacional? ¿Cuáles deberían ser los planteos y acciones de los países de la región en este sentido? ¿Qué debería cambiar respecto de la situación actual para tener estrategias con mejores resultados?

## REFERENCIAS

Crippa, M, E. Solazzo, D. Guizzardi, F. Monforti-Ferrario, F. N. Tubiello and A. Leip. 2021. Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*. VOL 2 198 | March 2021 | 198–209 | [www.nature.com/natfood](http://www.nature.com/natfood)

IPCC, 2022: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.