

AAPRESID-IICA

**El Futuro de los Sistemas
Agroalimentarios de las Américas.**

Relatoría

**Diálogos sobre el
Futuro de la Agricultura**



DIÁLOGO SOBRE EL FUTURO DE LA AGRICULTURA

El Futuro de los Sistemas Agroalimentarios de las Américas. AAPRESID-IICA.

Relatoría

El panel “**El Futuro de los Sistemas Agroalimentarios de las Américas**”, organizado conjuntamente entre AAPRESID e IICA, tuvo lugar durante el 32 Congreso AAPRESID en Buenos Aires, Argentina, el 7 de agosto de 2024. El objetivo del Diálogo fue potenciar las redes de trabajo entre los principales actores de la agricultura en vistas de hacer realidad la transformación que el agro de las Américas necesita para ser más productivo y sustentable. Contó con la participación de desatacados panelistas que abordaron las oportunidades que presenta la agricultura de la región, la sustentabilidad ambiental y la importancia de la salud de los suelos como solución ante los desafíos existentes de seguridad alimentaria y climática. También discutieron cómo la articulación público-privada juega un papel central para la innovación y la sustentabilidad. Asimismo, compartieron sus perspectivas sobre el presente y futuro del agro.

- **Manuel Otero.** Director General del IICA
- **Rattan Lal.** Profesor de la Universidad Estatal de Ohio, Embajador de Buena Voluntad del IICA en Asuntos de desarrollo sustentable y Premio Mundial de la Alimentación 2020.
- **Izabella Teixeria.** Ex ministro de Medio ambiente. Copresidenta del Panel Internacional de Recursos de ONU Medio Ambiente (IRP/PNUMA)
- **Kip Tom.** Ex embajador de EE.UU. en la FAO.
- **Joachim Von Braun.** Profesor de Economía y Cambio Tecnológico en el Centro de Investigación y Desarrollo (ZEF) de la Universidad de Bonn, Alemania.

El panel fue introducido por **Marcelo Torres** (AAPRESID) y fue moderado por **Roberto Bisang**, economista, experto en Bioeconomía, consultor internacional, Profesor Titular en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, coordinador del último censo agropecuario.

Los desafíos para los sistemas agroalimentarios

En primer lugar, se destacó la necesidad de un espíritu colaborativo para resolver **los desafíos globales cada vez más complejos para los sistemas agroalimentarios**. Dos ejes estratégicos son la conformación de modelos interactivos de innovación y la promoción del sistema de producción sustentable, fomentando el intercambio de conocimiento, el avance de prácticas agrícolas transformadoras que permitan cuidar el ambiente y producir más con menos. La **ciencia** aparece como solución en las conversaciones climáticas y en las Cumbres como las COP, donde la agricultura de la región puede ser referente en estas transformaciones, debido a los atributos de los modelos productivos y la **participación de los productores** en el proceso de innovación, con un alto nivel de adopción y escalabilidad. El IICA aparece como un actor clave en el **posicionamiento y defensa del sistema agroalimentarios de las Américas a nivel global**, a través de acciones concretas y contundentes como el pabellón de la Agricultura de las Américas en la COP. Se busca que cada vez más productores de las Américas incorporen buenas prácticas, que los gobiernos de las Américas estimulen una agricultura sustentable y regenerativa y que las instituciones científicas y empresas aporten el desarrollo de las tecnologías y conocimiento que permitan potenciar la innovación, en vistas de sistemas productivos regenerativos sustentables.

Historia de la agricultura y visiones futuras

Hace 10.000 años dejamos de ser nómadas y nos volvimos sedentarios gracias a la agricultura y ahí se materializó el ADN de alimentos- agricultura- vida, y eso está en el ADN del ser humano. Hace 1.000 años en Europa empezaron a forjar arados y fue un salto copernicano de la sostenibilidad alimentaria. Hace 100 años, Simon Kuznets clasificó las actividades económicas cuando la industria estaba en auge y le atribuyó a la primera etapa de transformación biológica el calificativo de sector primario. Hace 50 años se empezó

a abandonar la idea de mirar la unidad y se sustityó por el abordaje del sistema. Se acuñó el término agroindustria (Ray Goldberg), *clusters*, cadenas de tramados, *network* y demás, todo para entender este sistema agroalimentario. Desde hace 30 años aparecieron cinco cambios centrales, relevantes para pensar el sistema agroalimentario futuro y dónde se encuentran las Américas y qué potencialidades tiene.

1. **Malthus.** No solo es más cantidad de gente, sino con mayores ingresos. Clase media, dispuesta a consumir (China, India).
2. **Bioinsumos** para energía y biomateriales, con cuidado ambiental y de la base productiva
3. **Revolución biotecnológica.** En teoría de la innovación, grandes cambios radicales. Schumpeter en el campo.
4. **Consumidores.** No solo quieren cantidad, sino también calidad, nutracéuticos, probióticos, *just in time*, información. Un perfil crecientemente disruptivo de la demanda.
5. Cambio en la **geopolítica internacional**, irreversible en los últimos 8 años. Cisnes negros. Un nuevo orden internacional.

Hacia el futuro se imagina un productor agropecuario que está pensando no solo en producir más cantidad de granos, sino externalidades de captura de carbono, ciertas prácticas. Es decir, una ampliación del *scope* de lo que se dedica el sector, con una nueva organización. Lo ambiental va a estar en la agenda de decisión del área agrícola, de la biología aplicada al suelo, no solo de semilla, sino al bioma completo del suelo. Las generaciones del futuro van a hacer el cambio, readaptándose con nuevas empresas y actividades, que incluyen no solo aprovisionamiento de insumos, sino también el transporte, la logística, el e-commerce, nuevas formas de distribución de los productos alimenticios y no alimenticios. Ello determinará una ampliación en el conjunto de actores que conforman un sistema agroalimentario.

Hay un conjunto de temas de política para articular e impulsar este tipo de enfoques con las propias estrategias del sector privado. En el marco de regiones que cubran distintos países, provincias o municipios como objetivo de la política pública, todo está por construirse. Es una gran oportunidad para América Latina, donde está ocurriendo la revolución tecnológica. En ese marco, es necesaria la *accountability* para lo privado y los fondos públicos; como también la voluntad de los gobiernos de encauzar hacia mercados mucho más amigablemente ambientales, sin desmerecer el tema de productividad.

El rol de la bioeconomía en América Latina y en el sistema agroalimentario global

Para pensar el futuro de la agricultura y la bioeconomía desde la visión internacional, es relevante analizar **el papel clave de América Latina en el sistema agroalimentario global**. El sistema agroalimentario incluye la agricultura, procesamiento, nutrición, salud, mercado, servicios, ingresos y empleo. Necesitamos aspirar a optimizar el funcionamiento de todo el sistema, no solo centrándose en la producción y los mercados, sino fortalecer la interacción entre sus componentes. Hoy está desafiado por el cambio climático, problemas políticos y de guerra, cuestiones macroeconómicas, y también fue desafiado por la pandemia.

En ese marco, siete **áreas de ciencia e innovación** son necesarias para el funcionamiento de los sistemas agroalimentarios y para la bioeconomía:

1. Innovaciones para acabar con el hambre, para aumentar la disponibilidad y acceso.
2. Fortalecimiento de la resiliencia, centrándose en el clima.
3. Innovaciones eficientes y justas para acuerdos laborales, financiamiento y tierras.
4. Innovaciones de biociencia, para la salud de las personas y la productividad del sistema.
5. Innovaciones para suelos productivos, tierras y agua y para proteger la base genética y la biodiversidad.
6. Investigación para innovaciones en pesca y acuicultura sostenible y en la protección de zonas costeras y los océanos.

7. Innovación digital para la eficiencia y la inclusión en los sistemas alimentarios y las comunidades rurales.

Se destacan tres acciones para fortalecer la **resiliencia climática**.

1. Mitigación: aplanar la curva del calentamiento global.
2. Adaptación: reducciones en la exposición al riesgo y mejorar la capacidad de adaptación.
3. Transformación: cambios para integrar acciones sobre el clima, la biodiversidad y la desigualdad.

La bioeconomía aparece como una solución clave para una economía sostenible, regenerativa y circular.

En ese marco, las tecnologías e innovaciones sociales son fuerzas de la bioeconomía, que requieren de cooperación y compartir conocimientos. Asimismo, se debe monitorear y asesorar los distintos sectores que pueden aprovechar la bioeconomía y cómo las políticas comerciales pueden colaborar para la sustentabilidad. La bioeconomía puede contribuir a varios sectores: alimentos, materiales, construcción, agricultura, forestal, industria química, biociencia, sector farmacéutico.

La bioeconomía requiere políticas públicas, alianzas público-privadas y redes de innovación. El *World Economic Forum* en 2024 resaltó a la bioeconomía como el uso de recursos biológicos renovables para producir alimentos, energía y bienes industriales que contribuyan a la sustentabilidad.¹ La bioeconomía se ha despegado a nivel global según el Global Bioeconomy Policy Report (IV) con 49 países con estrategias de política relacionadas con el tema. En los últimos 5 años se aceleró esta dinámica con nuevos países con estrategias de bioeconomía.

La agricultura del Futuro y América latina y el Caribe en el contexto global. Hay grandes oportunidades para ALC de liderar estos procesos por sus recursos, biodiversidad, capacidades en ciencia, necesidades globales y demandas. En el marco del G-20, se ha adoptado a la bioeconomía como una estrategia transformadora.

1. Nuevo contexto: la agricultura en los sistemas agroalimentarios y estos en la bioeconomía.
2. Sistemas agroalimentarios: más allá de los *commodities* y las cadenas de valor. Incluyendo las oportunidades de la agricultura para la población y el planeta, teniendo en cuenta los costos para la naturaleza y la salud.
3. Nueva Ciencia y Tecnología. Facilitar el acceso y el uso de la ciencia y las nuevas oportunidades digitales y biotecnológicas.
4. Foco en la resiliencia climática. Sistemas agroalimentarios que protegen la biodiversidad y la naturaleza.
5. Foco en el comercio internacional: Construcción de un sistema de comercio global para la resiliencia y la seguridad alimentaria.

Los principales desafíos globales en la agricultura

En la transición a nivel global, se encuentran por un lado las **asimetrías y brechas de liderazgos de los gobiernos**, como también la importancia de que el sector privado sea un jugador estratégico. En el comercio internacional de productos agrícolas, al proteccionismo tradicional se suma el **proteccionismo verde** a causa de la deforestación. Los conflictos bélicos como la guerra de Rusia en Ucrania impactan sobre el costo de fertilizantes y el precio de los alimentos. El cambio climático aparece como un desafío y se requieren medidas de adaptación, entendiendo los riesgos climáticos. Debemos actuar y pensar de manera regional: las Américas deben reunirse para lidiar con los problemas de seguridad alimentaria y brindar soluciones. Los minerales críticos son fundamentales para mitigar el cambio climático. Se deben

¹ *What is the bioeconomy and how can it drive sustainable development?*
<https://www.weforum.org/agenda/2024/07/bioeconomy-sustainable-development/> (Julio 2024).

considerar las cuestiones geopolíticas y el cambio climático como cuestiones del desarrollo. La cuestión EE.UU.-China también es relevante para los desafíos que existen hoy. La narrativa tiene que incluir las diversidades nacionales. Los ambientalistas ejercen presión sobre la agricultura, pero es relevante la ciencia y los datos, los sumideros de carbono. Es relevante la agricultura tropical, la circularidad, la resiliencia, los cambios en la cadena de valor y cómo insertarse a nivel global. Debe ser una visión proactiva y no reactiva. América Latina es una región de paz y de naturaleza, como activos principales. La naturaleza y la ciencia importan.

Los principales cambios en la historia de la agricultura y las perspectivas

Agricultura 3.0. La Revolución verde (1961-2020) cambió de la vida nómada a la vida sedentaria, se inventó el arado y herramientas. La población global aumentó 2,5 veces, la producción de cereales aumentó 3,3 veces y la producción per cápita de cereales aumentó un 32%. El milagro que salvó a cientos de millones del hambre debe llamarse “Efecto Borlaug”. Sin embargo, los tiempos cambiaron. Esto fue hace 60 años. El cambio climático, la seguridad alimentaria y la degradación de los suelos no eran temas. En la actualidad, 38% de la tierra se usa para agricultura, el 75% de la tierra agrícola se utiliza para criar animales, el 70% del agua dulce se usa para riego y el 30-35% de las emisiones vienen de la agricultura. En ese contexto, 1 de cada 8 personas tienen inseguridad alimentaria.

La **revolución verde** tiene ciertos límites en la actualidad: 1/3 de los suelos están degradados; las emisiones de la agricultura aumentan 1% anual, y hay problemas de desnutrición y malnutrición; hay dependencia de los combustibles fósiles; polución y falta de aguas, urbanización, desperdicios de alimentos; mayor concentración de CO₂ en la atmósfera; mayores emisiones antropogénicas; cambio climático. La revolución verde del siglo 21 requiere fertilizantes y riego, pero tiene que estar basada en la resiliencia de los suelos, la eco-eficiencia y en el conocimiento, la ciencia y la tecnología. La agricultura regenerativa no implica una práctica única, sino que es inspirada por la eco-innovación, la energía basada en la biología y la economía circular, la infraestructura verde y la recarbonización de la biosfera, en el marco del desarrollo sostenible. La agroecología implica la aplicación de principios ecológicos que incrementan los rindes, mientras se reduce el impacto ambiental. Deben considerarse las emisiones negativas de la agricultura, ya que es el único sector que tiene la capacidad de capturar carbono.

La **agricultura 4.0** impulsada por la revolución de la agricultura digital se basa en el uso de Inteligencia Artificial para producir más con menos. Las estrategias de transformación implican tomar las 5 D (*deplete, degrade, destroy, discard, dominate*) y convertirlas en 5 R (*reduce, reuse, recycle, regenerate, restore*). El futuro de la agricultura implica menos biomasa y más rendimiento, con un sistema que fija nitrógeno, con cultivos de cobertura, que se integran con el ganado y los árboles. Es decir, un sistema holístico para mejorar la salud del suelo. Las políticas deben ser pro-agricultor y pro-naturaleza, con aire, agua y suelos saludables. La iniciativa Suelos Vivos de las Américas del IICA va en este sentido, con la promoción de la salud del suelo. Los suelos y la biósfera tienen el potencial de absorber el carbono. Los pagos a los agricultores por secuestrar el carbono son críticos para hacer que la agricultura sea parte de la solución por su mejoramiento del ambiente. Ello implica la necesidad de financiamiento y las políticas apropiadas. Las fuentes de financiamiento pueden venir de los países exportadores de combustibles fósiles, los consumidores, etc. Para que la transformación suceda hay que estar dispuesto a pagarla. La paz global es un tema científico y la ciencia tiene que ser parte de la discusión.

La importancia de la participación y la voz de los agricultores

Los agricultores en Argentina y en las Américas se destacan por sus experiencias y cómo desarrollaron sus cultivos y han avanzado enormemente desde entonces. Argentina es líder en la producción y en reducir la huella de carbono, el impacto en los suelos. La voz de los agricultores es importante para la toma de decisiones en las políticas. En EE.UU. las innovaciones revolucionaron la productividad y el rendimiento y disminuyó la huella de carbono, con incrementos exponenciales desde los años 50, gracias al acceso a la

innovación, a tecnologías híbridas, cultivos genéticamente modificados, para el control de malezas, insectos, etc. En oposición a otros países o regiones sin acceso a esa innovación (África, Medio Oriente), donde la inseguridad alimentaria muchas veces promovía un conflicto civil.

Las barreras al comercio agropecuario, especialmente las no arancelarias, muchas veces vienen de Europa pero también hay barreras ideológicas. Muchos lugares en el mundo necesitan ayuda humanitaria porque no tuvieron acceso a la innovación. Es importante escuchar las voces de los agricultores porque son los que tienen que implementan los procesos, invierten su dinero. A medida que intentamos cuidar el medio ambiente, es importante no reducir la producción de los alimentos, que implicaría sacarlos a aquellos que más lo necesitan. Son importantes las relaciones entre agricultores de distintos países, comerciando, asegurando los insumos, pero también intercambiando ideas y aprendizajes. La sustentabilidad ambiental, social y económica como base para las políticas y que los productores tengan la rentabilidad suficiente para abordar estos desafíos, evitando que haya barreras a la innovación y el acceso a tecnologías.

¿Puede la agricultura salvar al planeta?

Se destacó esta frase tomada de Jack A. Bobo (Universidad de Nottingham) “¿Puede la agricultura salvar al planeta?,” como también de Norman Bourlag: “No será posible construir un mundo pacífico sobre estómagos vacíos y miseria humana”; es decir, la agricultura al servicio de la paz. La discusión se centró en 5 mensajes.

Mensaje 1. La centralidad de la agricultura en 5 temas:

1. Seguridad Alimentaria. A la agricultura le estamos pidiendo que se haga cargo de la alimentación de los habitantes que tendremos de acá al 2050.
2. Crisis climática. Con responsabilidades fundamentales en los temas de mitigación y adaptación en ese nuevo entorno ambiental.
3. Nutrición. Los alimentos tienen que aumentar en volumen, pero también tienen que ser más nutritivos.
4. Transición energética, donde la agricultura tiene un rol fundamental.
5. Territorios rurales. La agricultura, a partir de la transformación de la biomasa, tiene un rol que cumplir al volver a darle vida a la ruralidad.

Mensaje 2: No es la primera vez que la agricultura debe enfrentar retos de gran magnitud. Depresión de los 30, Segunda Guerra Mundial, hambruna del Biafra (1967-70), Crisis alimentaria en el Sahel (década del 70), crisis de precios de los alimentos (2007-2008), inseguridad alimentaria en Yemen (desde 2015), COVID-19 (2020-2022). La revolución verde en los 60 y 70 triplicó la producción de alimentos, con Norman Bourlag y los avances en mejoramientos genéticos en trigo y maíz.

Mensaje 3: La narrativa importa. No podemos andar diciendo que la agricultura es la causante de todos los problemas y que tenemos sistemas agroalimentarios fallidos. Depende de cómo contemos y es relevante la construcción de mensajes para poder transmitir. La agricultura no es el problema, sino que es parte de la solución. Hay temas que evidentemente hay que corregir, pero en la agricultura está buena parte de la solución a los desafíos planteados. La agricultura está mucho mejor que hace 60 años. Tenemos que dejar de prepararnos para el futuro que esperamos y comenzar a crear el futuro que queremos.

Mensaje 4: Tenemos en nuestras manos el futuro de la agricultura. No es un futuro aleatorio: depende de nosotros. Los próximos 25 años serán decisivos, y más importantes que los 10.000 años previos. El diseño de políticas públicas debe ser pro-naturaleza, pro- agricultores, pro-innovación, con una visión de largo plazo y reuniendo a todos los actores de este sistema, que se torna cada vez más complejo.

Mensaje 5: Este viaje no lo podemos hacer solos, tenemos que unir fuerzas. Desde el IICA se impulsa una Alianza Continental que mira al mundo, impulsando iniciativas que unan esfuerzos del gobierno, sector privado, academia y organismos de cooperación. Los temas son transversales y requieren a todos los actores y diferentes fuentes de financiamiento.

En definitiva, se destacó a **la agricultura bajo una visión sistémica al tope de la agenda global**. Sin embargo, falta que los gobernantes asimilen esta idea. ALC es el actor más importante para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad ambiental del planeta y el rol de la agricultura es fundamental en este sentido. Argentina es líder en siembra directa, pero ¿lo sabe el resto del mundo? O se sigue viendo a la agricultura como extractiva con una producción primaria con altos costos energéticos. Debemos ser más proactivos, transmitiendo la profunda transformación de los de nuestro sistema agroalimentario, con sistemas agresivos pastoriles y el mejoramiento de las pasturas. La nueva generación de políticas tiene que ser pro-agricultura, pro-agricultores, pro-innovación y pro-naturaleza. Se requiere fortalecer nuestros sistemas de ciencia e innovación, para evitar quedar relegados en relación a los países desarrollados. El comercio internacional es fundamental. La OMC está debilitada y se debe contribuir a la mayor transparencia del comercio mundial, evitando el proteccionismo verde que busca ocultar la falta de competitividad de los productores europeos. Por eso, es necesario ocupar cada vez más los foros mundiales, uniendo a los productores agropecuarios de diferentes países. Se requiere mucho trabajo intersectorial. El compromiso es poner a los productores agropecuarios en el lugar central de las negociaciones, enfatizando la importancia de la ciencia como insumo fundamental para la generación de políticas y entendiendo la agricultura como parte de la solución. Finalmente, la cooperación técnica debe ser multi-país multi-actores, creyendo en el rol del continente como garante de la seguridad alimentaria y de la sostenibilidad ambiental mundial.