



PLAN DE MEDIANO PLAZO 2011 - 2014

Documentos
Institucionales

Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico
Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur

Argentina
Bolivia
Brasil

Chile
Paraguay
Uruguay



PROCISUR

*PROGRAMA COOPERATIVO
PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO
AGROALIMENTARIO Y AGROINDUSTRIAL
DEL CONO SUR*

PLAN DE MEDIANO PLAZO 2011-2014

Montevideo, Uruguay
Diciembre de 2010

Argentina
Bolivia
Brasil

Chile
Paraguay
Uruguay



**Instituto Interamericano de
Cooperación para la Agricultura**

Coordinación editorial: PROCISUR
Corrección de estilo: PROCISUR
Diagramado: Esteban Grille
Diseño de portada: Esteban Grille

RESUMEN EJECUTIVO

Ante el compromiso de suscribir un nuevo Convenio de Cooperación para el período 2011-2014 y con el objeto de contar con una orientación estratégica y operacional se establece el presente Plan de Mediano Plazo (PMP). En la formulación y elaboración del nuevo plan se consideraron las visiones de las instituciones integrantes de PROCISUR, a través de diversos documentos, seminarios regionales y nacionales y un foro de prospección. Al mismo tiempo se interactuó con organizaciones responsables de las políticas públicas de los ministerios de agricultura, de ciencia y tecnología y del sector productivo. En el ámbito externo al Cono Sur, entre otros, se consideró también la visión del FORAGRO sobre prioridades de Investigación e Innovación para Latinoamérica y el Caribe, y la visión de la *Global Conference for Agricultural Research and Development* (GCARD 2010).

Para este nuevo período, el Cono Sur de América, liderado por el sector agropecuario, asiste al proceso de crecimiento económico más importante del último siglo. La región se transformó en un área estratégica para la provisión de alimentos a escala global, incorporando tecnología, infraestructura y equipos, expandiendo la frontera agrícola, y atrayendo inversiones de gran magnitud. Esto ha ido cambiando profundamente el escenario regional, donde se agregan los efectos del cambio climático y el uso intensivo de los recursos naturales generando repercusiones significativas en lo económico, social y ambiental. Los sistemas nacionales de investigación e innovación se van adaptando a este nuevo paradigma y comienzan a atender aceleradamente la compleja demanda a la que están enfrentados en el escenario actual. Esta oportunidad debe potenciar las posibilidades para fortalecer el desarrollo rural a nivel nacional y regional.

Es en ese contexto en que el PROCISUR debe posicionarse como un programa de cooperación que articule a los sistemas nacionales, ampliando el abanico de relaciones internacionales con actores del sistema global de ciencia, tecnología e innovación, fortaleciendo los componentes regionales que se vinculan más directamente con los actores nacionales. Al mismo tiempo también debe fortalecer la capacitación y la formación profesional en particular en nuevos temas del ámbito tecnológico e institucional que en forma creciente requiere la región. Este PMP se desarrollará dentro un proceso de construcción e integración de las innovaciones tecnológicas e institucionales con el propósito de mejorar la competitividad regional, proteger el medio ambiente, resolver las demandas sociales del ámbito rural y mejorar la gobernabilidad institucional.

Para los próximos 4 años el PROCISUR orienta sus acciones de cooperación sobre la base de los siguientes lineamientos estratégicos:

Misión

Promover la cooperación entre los INIAs, el IICA y demás actores a nivel mundial involucrados en ciencia, tecnología e innovación, para contribuir a mejorar la productividad, competitividad, sostenibilidad de los recursos naturales, seguridad alimentaria, desarrollo territorial rural y equidad social de la agricultura regional.

Visión

Ser reconocido como un activo protagonista del sistema de innovación que contribuye al fortalecimiento del SAA como proveedor de alimentos para el mundo, promoviendo el desarrollo regional, facilitando la inserción competitiva, sostenible y socialmente equitativa de la agricultura tanto en las economías nacionales como en los mercados globalizados.

Objetivo general

Contribuir, a través de la cooperación, a la construcción de un sistema regional de innovación, focalizado en la generación de tecnologías apropiadas y conocimientos de frontera para atender las demandas del SAA en los países integrantes del PROCISUR.

En el logro de la misión y del objetivo general, el PROCISUR orientará su trabajo a través de 6 líneas estratégicas que se complementan en sus contenidos para concretar la cooperación en la región.

Líneas estratégicas

- Contribuir al uso agropecuario y forestal sustentable de los recursos naturales, considerando la protección integral del medio ambiente.
- Desarrollar alternativas de adaptación de la agricultura al cambio climático y a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
- Concretar avances tecnológicos para la competitividad de la agricultura en los mercados, aprovechando los desarrollos en biotecnología, nanotecnología, agricultura de precisión y TICs.
- Promover la calidad integral de las cadenas agroalimentarias a través de mejoras en los procesos primarios e industriales y en la adecuación de los sistemas productivos a los requerimientos de los consumidores.
- Fomentar la inclusión y el desarrollo sustentable de la agricultura familiar, considerando el acceso a los mercados.
- Fortalecer la institucionalidad del sistema de innovación que posibilite un mayor impacto en el desarrollo.

En cuanto a la organización, para asegurar el cumplimiento de su misión y objetivo, el PROCISUR cuenta con una estructura básica compuesta por la Comisión Directiva, la Secretaría Ejecutiva y el Comité de Articulación Técnica e Institucional. A su vez dispone de un equipo técnico integrado por Referentes Regionales y Enlaces Nacionales de plataformas y proyectos cooperativos.

El trabajo se organiza a partir de las líneas estratégicas, implementando Plataformas Regionales con participación de diferentes actores que dan como resultado las siguientes categorías de productos: a) Proyectos cooperativos para la innovación, b) Proyectos cooperativos para el avance del conocimiento, c) Actividades de intercambio y articulación, y d) Actividades de apoyo estratégico al Programa.

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DEL PROCISUR.....	9
3. CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE LA AGRICULTURA Y LA ECONOMÍA DE LOS PAÍSES.....	11
3.1 Tendencias globales que influyen en la agricultura del Cono Sur.....	11
3.2 Tendencias en la producción agrícola del Cono Sur.....	14
3.3 La integración regional del sector silvoagropecuario	16
3.4 Perspectivas ambientales	16
3.5 Implicancias políticas, institucionales y sociales	17
4. LAS NUEVAS DEMANDAS TECNOLÓGICAS	19
4.1 Visión desde instituciones del ámbito internacional	20
4.2 Visión desde los organismos de políticas públicas.....	21
4.3 Visión desde las organizaciones de productores	22
5. ORGANIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	23
6. ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS Y OPERATIVIDAD DEL PROCISUR.....	25
6.1 Misión	25
6.2 Visión	25
6.3 Objetivo general.....	25
6.4 Ejes orientadores para una estrategia robusta de cooperación.....	25
6.5 Líneas estratégicas	25
7. LA ORGANIZACIÓN	35
7.1 El modelo de gestión.....	35
7.2 Transición del PMP 2007-2010 al PMP 2011-2014	37
8. REFERENCIAS	39

1. INTRODUCCIÓN

El Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur – PROCISUR, fue creado en 1980 con el apoyo del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), como una iniciativa conjunta de los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria – INIA de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA.

Ante el compromiso de suscribir un nuevo Convenio de Cooperación para el período 2011-2014 y con el objeto de contar con una orientación estratégica y operacional se establece el presente Plan de Mediano Plazo (PMP) que regirá hasta diciembre de 2014.

En la formulación y elaboración del nuevo plan se consideraron como base los siguientes elementos: una revisión del PMP 2007- 2010, conjuntamente con la evaluación externa del mismo período; el Foro de Prospección PROCISUR con el Ejercicio de Escenarios, que contó además con varios estudios y conferencias de apoyo; un taller internacional con participación de los integrantes de cada país en las Plataformas Regionales; seis talleres nacionales sobre innovaciones institucionales en todos los países del PROCISUR con participación de organismos responsables de las políticas públicas, de los ministerios de agricultura, de ciencia y tecnología, y del sector productivo, ciclo que concluyó en un taller político-institucional para las autoridades de los Institutos integrantes del PROCISUR.

En el ámbito externo al Cono Sur, se contó con la visión del FORAGRO sobre prioridades de Investigación e Innovación para Latinoamérica y el Caribe, y la visión mundial de la *Global Conference for Agricultural Research and Development* (GCARD 2010) donde participaron los integrantes de la Comisión Directiva del PROCISUR y varios técnicos referentes de las Plataformas Regionales. Finalmente, sobre esta base la Comisión Directiva del PROCISUR reunida en Montevideo el 30 de septiembre de 2010, definió las orientaciones estratégicas y operativas para la elaboración final de este PMP.

2. ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DEL PROCISUR

Desde el 2001 el PROCISUR ha orientado su accionar basado en tres direcciones complementarias:

- a) Trabajar con el concepto de Sistema Agroalimentario y Agroindustrial – SAA, considerando las múltiples interacciones de la agricultura con el resto de la economía;
- b) Operar con el concepto de innovación¹, más amplio y complejo que el de desarrollo científico y tecnológico, implicando un cambio sustantivo en sus desafíos y acciones, además de un cambio gerencial y organizacional; y
- c) Manejar un conjunto mayor de actores, agregando nuevas competencias a los socios.

El punto de convergencia de estas direcciones fue precisamente la introducción de una visión sistémica para el Programa. El PROCISUR se propuso establecer como eje central de su misión contribuir a la organización del sistema regional de innovación agropecuaria, un desafío de alta complejidad que ha tenido implicaciones estructurales para el Programa y que repercute en su construcción actual.

El Programa ha puesto énfasis en la participación de un conjunto más amplio de actores del sector privado en la definición y ejecución de los proyectos y actividades de cooperación y en la sistematización de los estudios prospectivos como herramienta de orientación de sus acciones y ha incorporado procedimientos de seguimiento y evaluación de sus actividades.

Finalmente, ha buscado superar el contexto sectorial de la investigación agropecuaria para insertarla en los sistemas amplios de ciencia, tecnología e innovación.

El PROCISUR, desde sus inicios en 1980, ha cumplido diferentes etapas en lo que refiere a sus objetivos y estrategia, que le han permitido adaptarse a los cambios ocurridos en el contexto regional y global. Es así que pueden diferenciarse tres etapas en la vida del Programa:

- 1980-1992: inicio y consolidación, promoviendo el intercambio y el apoyo recíproco entre instituciones y técnicos;
- 1993-1996: fortalecimiento de las bases institucionales a través del desarrollo de las capacidades mínimas para favorecer el acceso de todos los países al progreso técnico y fuentes de innovación;
- 1997 en adelante: integración regional y perspectiva internacional, enfocado hacia las necesidades de innovación tecnológica para enfrentar las exigencias de la competitividad, con sustentabilidad ambiental y equidad social.

El tipo de organización que ha desarrollado el PROCISUR representa una de las fortalezas claras de su institucionalidad. La presencia de los INIA de la región junto al IICA y la experiencia del trabajo

¹ La innovación tecnológica comprende todos los pasos científicos, tecnológicos, institucionales, financieros y comerciales que llevan o están encaminados a la creación de productos o procesos tecnológicamente nuevos o mejorados (Manuel de Camberra, OCDE, 1995).

conjunto, desarrollado durante más de treinta años, es un capital fundamental para cualquier intento de integrar regionalmente las acciones de Ciencia, Tecnología e Innovación. La participación del IICA, a través del Programa de Innovación para la Productividad y Competitividad, aporta el interés hemisférico - regional como complemento al interés propio de los países. Desde sus inicios, el IICA ha sido un activo participante del Programa y su presencia, al igual que lo fue en el pasado, será un importante aporte para el futuro del PROCISUR.

Asimismo, el modelo institucional es reconocido como exitoso afuera de la región a nivel de organismos vinculados con la agricultura, demostrado claramente por la capacidad de captar recursos externos para las actividades de cooperación y la visión de instituciones y especialistas internacionales que han cooperado con el PROCISUR. Este aspecto facilita los vínculos con terceras instituciones técnicas y financieras, condición que aparece como decisiva en el futuro desarrollo de la institución.

El PROCISUR es de hecho un Programa orientado en los grandes temas, pero todavía en transición para un nuevo modelo que considere a la innovación para el desarrollo el elemento central del SAA.

3. CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE LA AGRICULTURA Y LA ECONOMÍA DE LOS PAÍSES

3.1 Tendencias globales que influyen en la agricultura del Cono Sur

América Latina y el Caribe, considerada en conjunto, es la región que más ha visto crecer la producción silvoagropecuaria y pesquera así como sus exportaciones en los últimos 15 años. Ello se debe en gran parte al aporte del Cono Sur, pues las demás subregiones son importadoras netas de productos básicos para su alimentación, como son los cereales, oleaginosas, carnes y lácteos (Cuadros 1 y 2). También es importante hacer notar que la agricultura y las actividades directamente encadenadas, (transporte, agroindustria, insumos servicios, etc.) complejo al que se denomina “agricultura ampliada”, sigue siendo uno de los sectores más importante de la economía regional, tanto en términos de empleo como en la participación en el PBI y en las exportaciones.

Cuadro 1: Superficie de Principales Cultivos, Praderas y Forestal					
	Cono Sur		América Latina		Mundo
Millones de ha					
Suelo Agrícola	484,5	9,8%	706,5	14,3%	4931,8
Millones de ha					
Soja	41,7	43,0%	41,9	43,2%	96,9
Maíz	19,3	12,0%	30,7	19,1%	161,1
Trigo	7,9	3,5%	8,8	3,9%	223,6
Arroz	3,4	2,1%	5,3	3,3%	158,9
Praderas	378,2	11,2%	544,4	16,1%	3378,2
Forestal	598,3	15,2%	908,5	23,1%	3937,1
Población mill. Hab.	268	4,0%	569	8,5%	6,706

Fuente FAO Stat 2007/2008. Porcentajes referidos al total mundial.

Cuadro 2: Producción Pecuaria					
	Cono Sur		América Latina		Mundo
Millones de cabezas					
Existencia Bovinos de carne	260,8	19,4%	361,4	26,8%	1347,3
Millones de ton/año					
Producción de carne	13,1	21,0%	17,0	27,3%	62,3
Producción de leche	43,1	7,5%	73,3	12,7%	578,4

Fuente FAO Stat 2008. Porcentajes referidos al total mundial.

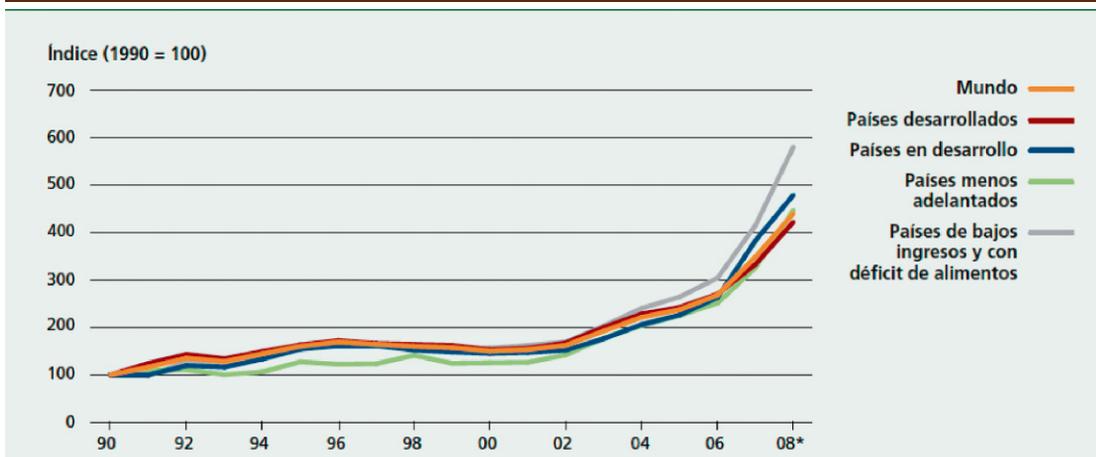
Las cifras de los últimos años indican que los aumentos de demanda y el comercio internacional de agroalimentos seguirán creciendo (Figura 1) impulsados por una serie de factores, entre los que se destacan el crecimiento acelerado de los ingresos en países de menor desarrollo relativo con poca capacidad de autoabastecerse (Asia, África, parte de América Latina y otros países en vías de desarrollo) y el aumento de la población. Para los próximos 10 años se prevé un crecimiento sostenido de la economía en casi todas las regiones del mundo, proyectándose mayores tasas en los países en desarrollo o en transición.

Asimismo, está ocurriendo un aumento de acuerdos de libre comercio y otros mecanismos de acceso a mercados internacionales, en los que se logra mejorar las exportaciones en forma notable que en la actualidad poseen una clara ventaja competitiva derivada tanto de los bajos aranceles que gravan la importación de sus productos agrícolas (Chile) como de los diversos tipos de negociaciones y adecuación de sus sistemas internos (Argentina, Brasil, Uruguay) para posicionarse en un amplio abanico de mercados de productos agrícolas y pecuarios a nivel mundial. Como se observa en la Figura 2, todos los países del Cono Sur muestran una balanza comercial de alimentos positiva y creciente para los últimos años.

Otro factor que está afectando positivamente al desarrollo del SAA de los países de la región, es la entrada de inversiones externas dirigidas al sector primario y al agroindustrial, con el objetivo de exportar alimentos hacia terceros mercados. La presencia de empresas transnacionales en la región facilita la vinculación comercial del bloque con el resto del mundo.

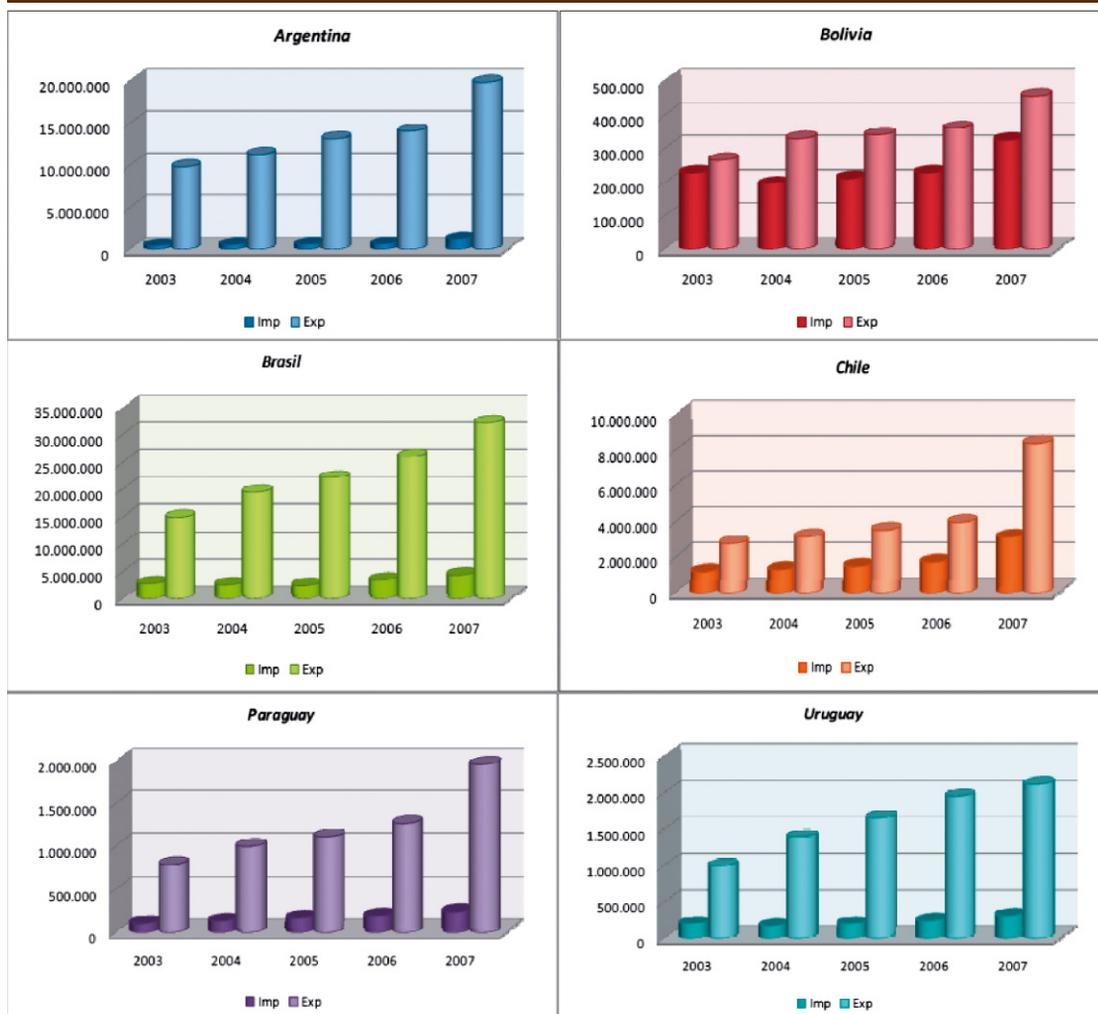
Por su parte, los consumidores de alimentos, principalmente de los países desarrollados, están modificando sus exigencias respecto a seguridad/inocuidad, diversificación y calidad de productos y efectos nutraceuticos, generando oportunidades para la diferenciación y agregación de valor en procesos y productos. Todo este cambio conduce a un creciente uso de herramientas y tecnologías de gestión, tales como certificación por tercera parte, trazabilidad, garantía de origen, normas privadas, comercio justo, uso de marcas y otros, como instrumento de diferenciación y aseguramiento de la calidad.

Figura 1: Evolución del gasto mundial en importación de alimentos



Fuente: FAO, 2008.

Figura 2: Balanza comercial de alimentos (excepto pescado) países del Cono Sur (1000 US\$)

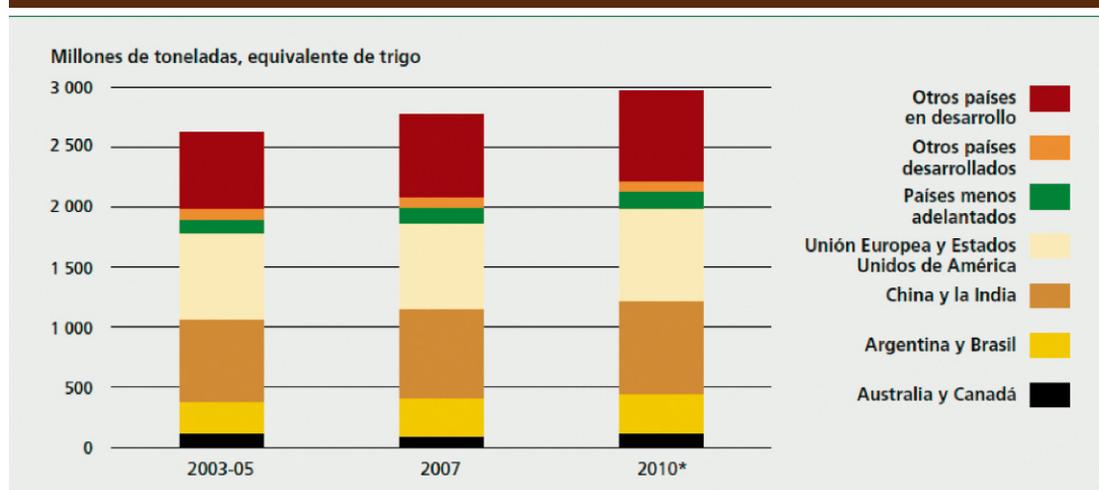


Fuente: PROCISUR 2009 Documento de Apoyo Elaboración en FAOSTAT.

3.2 Tendencias en la producción agrícola del Cono Sur

La región del Cono Sur, liderada por Brasil y Argentina, se ha consolidado como una de las más importantes en producción y exportación de agroalimentos a nivel mundial. En la actualidad, granos y carne (Figuras 3a y 3b) constituyen el principal sub-sector de la economía agraria regional, destacando la soja con la mitad de la producción mundial. Los complejos exportadores sojeros de Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay han registrado crecimientos sin precedentes en la última década. Chile por otra parte, se va consolidando como un actor relevante a nivel mundial en el mercado de la fruta, vinos, salmones y productos forestales. Con respecto al maíz, Brasil presenta las mayores producciones, seguido de Argentina, pero en este rubro la región está muy distante del principal productor que es EUA. En trigo, las distancias con relación a los países desarrollados y a los emergentes más importantes (UE, China, India, EUA y Rusia) son bastante acentuadas.

Figura 3a: Participación de los principales productores agrícolas en la producción global

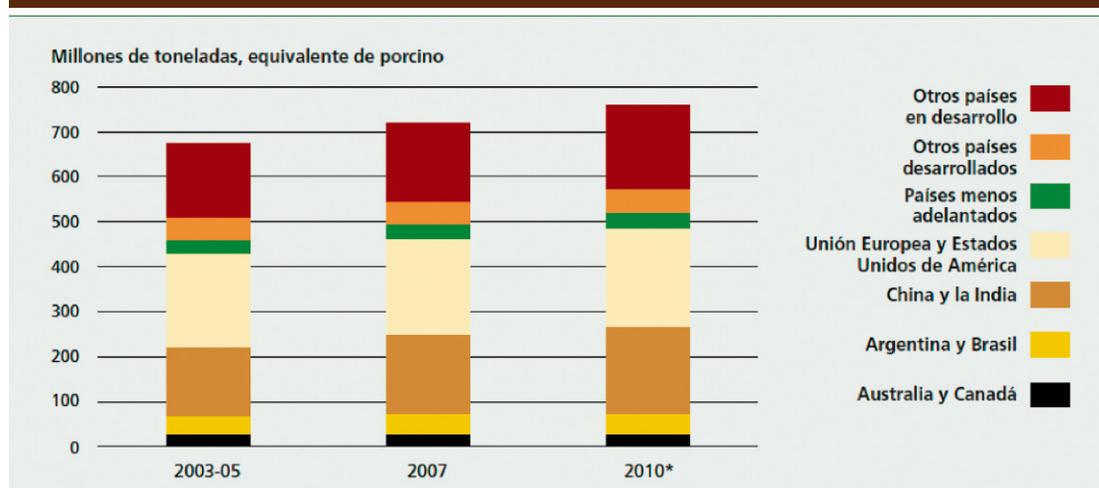


Notas: Los cultivos son el trigo, el arroz, los cereales secundarios, la colza, la soja, la semilla de girasol, el aceite de palma y el azúcar.

Fuente: OCDE-FAO, 2008.

* Los datos correspondientes a 2010 son proyecciones.

Figura 3b: Participación de los principales productores pecuarios en la producción global



Nota: Los sectores ganaderos son el vacuno, el porcino, las aves de corral, la carne y la leche de oveja.

Fuente: OCDE-FAO, 2008.

* Los datos correspondientes a 2010 son proyecciones.

Los valores de productividad para los principales cultivos de la región (como soja, trigo, maíz) se han mantenido relativamente constantes en los últimos años después de un crecimiento exponencial durante las décadas anteriores. Los rendimientos de soja, en especial de Brasil y Argentina, son comparables con los de los principales productores mundiales, tales como EUA y Canadá. Para el caso de maíz los rendimientos son inferiores a los de EUA, Canadá y Europa. En trigo, Chile muestra rendimientos comparables a los de los principales productores de Europa y China.

Para la producción pecuaria (todo tipo de carne) la Región tiene una participación muy expresiva, de aproximadamente 21% de la producción global en los últimos 5 años, de los cuales el Cono Sur concentra el 19.4% del rebaño de bovinos a nivel mundial. Para la carne de pollo se observa un crecimiento en todo el mundo, con destaque para EUA, China y Brasil como principales productores mundiales.

El crecimiento de la agricultura ocurre, simultáneamente, con significativos cambios en la tecnología y estructura de producción. La base de la gran expansión ha sido el cambio tecnológico, impulsado por la transformación de la agricultura convencional a la siembra directa, desde fines de los noventa y, más recientemente, al uso de la biotecnología y la agricultura de precisión.

La frontera agrícola de la Región está más localizada en áreas ya incorporadas a la producción pero que son considerablemente subutilizadas. Si se miran los principales productores agrícolas mundiales, Brasil y Rusia y en menor grado Argentina, se presentan grandes extensiones de tierra ya incorporadas en las fronteras pero con importante potencial para la intensificación de la producción. Para los EUA hay también espacio de intensificación en pasturas, pero con menor grado que en los demás países. India y China tienen posibilidades muy limitadas de expansión por intensificación de la producción. Los países del continente africano son los que presentan mayor potencial de expansión. En la región del Cono Sur, Brasil es el país con mayor potencial de incrementos de producción por intensificación de producción, seguido por Bolivia, Paraguay y Argentina.

Con relación a los insumos tecnológicos críticos para los procesos productivos predominantes y potenciales, la principal dependencia está en los fertilizantes. En la mayoría de los países de la región provienen de importaciones que vienen creciendo en los últimos años. La Región tiene condiciones para producir más ya que no hay restricciones tecnológicas importantes; pero se necesitan inversiones en nuevas plantas. Para los pesticidas, la mayoría de los principios activos también son importados, con formulación hecha en los países. En lo que refiere a maquinaria agrícola, en general existe una alta capacidad de fabricación en países de la Región.

El tema de diversificación productiva en la Región aún se encuentra en sus pasos iniciales, sin embargo, dos tendencias son bien observables: agroenergía y orgánicos. En agroenergía si bien el principal cultivo es la caña de azúcar, hay otros cultivos que de forma real o potencial definen nuevas trayectorias productivas. Mientras la biomasa y los biocombustibles son la cuarta fuente de energía en el mundo y en la mayoría de las regiones, en América Latina es la tercera más importante. Las metas de reducción de emisión de gases de efecto invernadero ponen presión para fuentes no fósiles donde las agrícolas pueden jugar un rol fundamental. En esta tendencia, los países de la Región son particularmente importantes. Brasil es conjuntamente con EUA el productor más grande de bioetanol producido de materias-primas agrícolas. A su vez el tema de orgánicos, aunque aún no muy expresivo en términos de área de producción, ha ganado espacio importante en los últimos años. En la Argentina, por ejemplo, 4 millones de has. se destinan a producciones orgánicas. América Latina representa aproximadamente el 20% de la producción orgánica del mundo y otros países siguen experimentando incrementos importantes, Oceanía con un 40% y Europa con 23% son los más avanzados en este tema.

Se prevé en general que la productividad del sector primario siga aumentando, con una mayor participación de los países en desarrollo en la producción global y una diversificación de los productos ofrecidos. Los precios reales de los *commodities* presionan por una mayor competitividad del sector

primario y una integración a la cadena agroindustrial para agregar valor, apuntando a la generación de ventajas competitivas.

En la región, la agricultura familiar (AF) representa un porcentaje muy alto de las explotaciones agrícolas y juega un rol fundamental en el abastecimiento de alimentos (seguridad alimentaria). También tiene una elevada incidencia en la estructura económico-social agraria, contribuyendo (también) a mantener la biodiversidad, cultura e identidad nacional. En algunos países como Bolivia la AF campesina es la que tradicionalmente ha abastecido de alimentos económicos a la población. En el conjunto de países se valora la inserción de la AF en las cadenas de valor, dentro de la modernización que experimenta el sistema económico y la base de sustentación que brinda el desarrollo rural.

3.3 La integración regional del sector silvoagropecuario

El proceso de integración regional, promovido por la creación del MERCOSUR a principios de los noventa, ha tenido dificultades en la coordinación de políticas macroeconómicas y en la negociación de aspectos comerciales frente a terceros países. Además, las diferentes modalidades de intervención estatal en las agriculturas nacionales han actuado como factor retardatorio de políticas regionales que favorezcan la competitividad.

Sin embargo, en el ámbito agrícola y con el propósito de revitalizar, potenciar y ampliar una iniciativa de comienzos de los años 90 (cuando se creó el CONASUR²) en abril de 2003, se constituyó el Consejo Agropecuario del Sur (CAS), foro ministerial de consulta y coordinación de acciones, integrado por los Ministros de Agricultura de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. El CAS constituye una instancia de diálogo entre los ministerios para poder enfrentar con más eficacia los problemas de interés común y posicionar mejor al sector agropecuario frente a los desafíos del proceso globalizador. Desde sus inicios, ha reconocido la importancia del PROCISUR como mecanismo regional de cooperación y coordinación en tecnología e innovación agroalimentaria y agroindustrial y, por ende, el apoyo técnico que presta al CAS en esta materia.

3.4 Perspectivas ambientales

Desde el punto de vista de la conservación y recuperación de los agro-ecosistemas, pueden destacarse dos fuerzas prominentes: i) continuidad de las presiones en el uso de los recursos naturales, resultado de la expansión de la producción agrícola y ganadera; y ii) reducción del impacto de este proceso en función del cambio tecnológico, que introduce nuevas modalidades técnicas menos agresivas al ambiente. A pesar de que no se cuenta con información muy precisa sobre el impacto de los cambios técnicos, es cierto que la cuestión ambiental seguirá siendo un punto central en las agendas de desarrollo científico y tecnológico del futuro próximo.

Hay incremento en la demanda de procesos certificados, especialmente en términos de sanidad y producción orgánica, como consecuencia de la necesidad de promover la seguridad alimentaria y la consolidación de nichos específicos para productos diferenciados. Los mecanismos de política ambiental adoptados en los países de América Latina incluyen: i) protección de áreas naturales; ii) ordenamiento ecológico del territorio; iii) evaluación del impacto ambiental; iv) estudios y evaluación

2 Consejo Consultivo de Cooperación Agrícola de los países del área sur, suscrito entre Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y el IICA, con el propósito de constituirse en un mecanismo de consulta y coordinación entre los Ministerios de Agricultura, en asuntos que conciernen al desarrollo rural, agropecuario, forestal, pesquero y de conservación de los recursos naturales renovables; así como en sus relaciones con los organismos internacionales de cooperación técnica y financiera.

de riesgo; v) regulación directa de la utilización de materiales y residuos peligrosos; vi) información, educación e investigación ambiental; vii) involucramiento de la sociedad en proyectos ambientales.

A nivel mundial, se ha generalizado la percepción de que el cambio climático es uno de los problemas ambientales predominantes del nuevo siglo, por lo que la estimación de su impacto sobre la agricultura y los desequilibrios productivos y económicos que ocasiona, ocupa un espacio en las prioridades de los países y de los organismos internacionales de cooperación. La adaptación de la agricultura a la variabilidad climática, la gestión de riesgos y la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero están en la agenda de todos los países de la región.

La biotecnología, los recursos genéticos, diversificación de especies y utilización de variedades criollas y el riego, juegan un papel fundamental para la adaptación al cambio climático de los cultivos y el ganado. Sin embargo, los esfuerzos aún son pocos y concentrados en los principales cultivos de la Región, maíz, trigo, soja y arroz. La mitigación del cambio climático no es considerada una política prioritaria en el Cono Sur. Hay un gran potencial de mitigación por la capacidad de secuestro de carbono en los suelos, destacándose las tecnologías de siembra directa e integración de agricultura-ganadería.

3.5 Implicancias políticas, institucionales y sociales

Los cambios políticos acontecidos en la región desde fines de los noventa y consolidados en lo que va de esta década, con una mayor planificación por parte de los gobiernos, han creado las condiciones para que la ciencia, la tecnología y la innovación sean pilar fundamental para el desarrollo económico sostenible y socialmente equitativo de los países.

No obstante, a nivel de distintos foros nacionales e internacionales se ha planteado que la ciencia y tecnología no han sido tan efectivas en el combate a la reducción de la pobreza y la desnutrición (IAASTAD, 2009). Por otra parte, el poder afrontar problemáticas tales como la mitigación y adaptación al cambio climático, entre otras, exigen atacar problemas más complejos de forma holística y requieren la participación de otros actores para alcanzar un desarrollo sostenible de forma efectiva. Es así que se han promovido cambios estructurales en los institutos de investigación y en las organizaciones que forman parte de los sistemas nacionales de innovación con el propósito de fortalecerlos para adaptarse a la dinámica de los cambios de contextos, captando oportunidades, proporcionando conocimientos y tecnologías relevantes y fomentando el uso eficiente de los recursos.

Asimismo, existe consenso sobre la insuficiencia del enfoque de I+D convencional para enfrentar los desafíos del desarrollo rural y, en particular, atender a las especificidades de la agricultura familiar (AF). Los institutos de I+D e innovación deberán redoblar los esfuerzos, a fin de generar tecnologías que contribuyan a la sustentabilidad de la AF en la región. Estos procesos deberán ser inclusivos, teniendo en cuenta a todos los actores que participan en los procesos de desarrollo territorial. En esta lógica, la extensión pasa a tener un rol muy relevante, debiendo innovar en cuanto a sus formas y contenidos. Se requieren innovaciones institucionales que permitan articular de forma más efectiva a los distintos actores que promueven el desarrollo, considerando las condiciones sociales, culturales, agroecológicas y económicas del contexto.

Estos cambios inducen a ajustar el foco de los sistemas de investigación, desarrollo e innovación incorporando o fortaleciendo el tratamiento de los siguientes aspectos a nivel regional: mejoramiento de las condiciones básicas para el desarrollo de los pequeños productores y su inserción en las cadenas agroalimentarias; impacto del cambio climático y de las políticas públicas en la pobreza rural; desarrollo de tecnologías con base sustentable en la producción integrada, orgánica y agroecológica; mejoras en la coordinación de los actores involucrados en los sistemas de innovación agropecuaria y en los procesos de desarrollo territorial rural.

4. LAS NUEVAS DEMANDAS TECNOLÓGICAS

Las grandes cadenas de *commodities* y otras de productos más industrializados en los países del Cono Sur mantienen una alta competitividad en los mercados internacionales, de gran dinamismo. Sin embargo, su permanencia y crecimiento en este ambiente de competencia, exige reducir costos (lo que implica, entre otros aspectos, incrementar los niveles medios de productividad) a la vez que mantener calidad y coordinación, así como adaptar los productos a los desafíos de nuevos mercados, sobre todo en el eje pacífico.

Por tanto, los escenarios del SAA presentan grandes desafíos, que deben estar presentes en las decisiones sobre prioridades de I+D regional:

- La adaptación de la competitividad de los *commodities* a nuevas exigencias y nuevos mercados;
- La adecuación del SAA para responder a la demanda interna y mejorar la oferta exportable de productos agroalimentarios, fibras y materia prima para bioenergía;
- La adecuación al nuevo marco regulatorio (principalmente calidad y sustentabilidad) que están definiendo el perfil institucional de los mercados en las próximas décadas;
- La necesidad de preservar los recursos naturales – suelos, agua y biodiversidad – de los impactos de la agricultura intensiva y del cambio climático;
- Los desarrollos tecnológicos requeridos por las demandas de los mercados sobre identidad de productos, inocuidad y calidad de alimentos, a través de herramientas de trazabilidad y certificación;
- La incorporación de las nuevas tecnologías y conocimientos científicos buscando liderar frentes de innovación a partir de la riqueza de nuestra base genética;
- El desarrollo de los productores familiares, que ocupan la mayor población rural de los países del Cono Sur;
- Consolidar la seguridad/soberanía alimentaria, garantizar el acceso a los recursos naturales y combatir la pobreza urbana y rural.

Estos desafíos están siendo gradualmente resueltos dentro del siguiente conjunto de restricciones:

- Sustentabilidad ambiental como precondition de la competitividad;
- Productos seguros, saludables y diferenciados para atender necesidades nutricionales, de salud y de conveniencia de los consumidores;
- Sustitución de sistemas de producción basados en procesos químicos por otros sustentados en procesos biológicos;

- Productos competitivos de alto valor agregado;
- Nuevos usos alimentarios y no alimentarios de las materias primas agropecuarias;
- Superación de barreras sanitarias, ambientales y sociales para acceder a los mercados;
- Sistemas de producción y conocimientos científicos-tecnológicos protegidos por derechos de propiedad.

Las diferentes dimensiones de la innovación (tecno-productiva como institucional) tendrán que permitir la construcción de una competitividad sustentable, que además de la cuestión ambiental, implica incorporar los estratos de la pequeña y mediana producción agropecuaria y agroindustrial a los beneficios del desarrollo, a través de diferentes estrategias de intervención. En última instancia, la innovación tecnológica e institucional debe contribuir para aumentar la generación de excedentes en el mercado mundial con el propósito de mejorar el desarrollo económico y social de la región.

En los últimos años, han surgido nuevas herramientas tecnológicas, intensivas en conocimiento, que forman parte del nuevo paradigma. Las mismas incluyen:

- Agro/bioenergía, como alternativa energética que ofrece beneficios desde el punto de vista social y ambiental;
- Agricultura de precisión que considera la variabilidad espacial y el concepto sitio específico para la aplicación de insumos;
- Biotecnología y sus diferentes niveles, capaz de movilizar a la comunidad científica (ciencia básica y aplicada) y a los sectores públicos y privados;
- Nanotecnologías, cuyo mercado se estima crecerá considerablemente en la próxima década y para lo cual hay que desarrollar investigación interdisciplinaria;
- La agricultura orgánica y la agroecología compatibles con la diversidad productiva y conservación de los recursos naturales y el ambiente;
- Tecnologías de la información y comunicación –TIC de creciente aplicación en diferentes ámbitos del agronegocio.

4.1 Visión desde instituciones del ámbito internacional

Las orientaciones de instituciones y organismos internacionales, vinculados con la generación de conocimiento científico y tecnológico, identifican temas relevantes de futuro que constituyen un marco de referencia para las acciones a nivel regional.

Las proyecciones realizadas por el CGIAR³ para el período 2005 – 2015, y la estrategia en investigación agrícola de la EIARD⁴, apuntan a un doble desafío futuro. Por un lado, se necesita continuar la investigación para mejorar la productividad de los alimentos básicos y los productos animales para atender la demanda y, por otro lado, se requieren nuevos énfasis que ayuden a los productores a diversificarse hacia cultivos no tradicionales, de alto valor agregado, como fuente de divisas y salida de la pobreza.

3 Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional <http://www.cgiar.org>

4 Iniciativa Europea para la Investigación Agrícola para el Desarrollo <http://www.eiard.org/>

Asimismo, el IAASTD⁵ remarca la importancia del conocimiento científico y tecnológico en la agricultura para la reducción de la pobreza, la mejora en las condiciones de vida y la salud rural, el incremento de ingresos y el desarrollo sustentable con equidad social. Establece que se mejoró la competitividad pero no se priorizó el desarrollo ambiental y social; se necesitan instituciones y políticas para comprometer la innovación con el desarrollo (IAASTAD 2009).

Hay coincidencia con los lineamientos planteados por mecanismos hemisféricos como el FORAGRO⁶, donde además se agrega la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales y genéticos, y la implementación de patrones ambientalmente benignos que facilitan la mitigación de los efectos del cambio climático, pero también se reconoce que la CTI agrícola está insuficientemente orientada al desarrollo, con desarticulaciones entre la investigación, la extensión y los diseñadores de políticas (GCARD 2010)⁷.

4.2 Visión desde los organismos de políticas públicas

En el ámbito del CAS⁸, se crea la Red de Políticas Agropecuarias – REDPA, como instancia regional de apoyo técnico al mencionado Consejo en temas referidos a políticas agropecuarias. Esta Red ha avanzado en la definición de temas prioritarios para el desarrollo de enfoques conjuntos, tales como:

- Políticas públicas sobre biotecnología y bioseguridad;
- Sistemas de información regional de mercados y pronóstico de cosecha;
- Políticas públicas en agroenergía;
- Políticas públicas en investigación agropecuaria; y
- Políticas públicas en trazabilidad de los productos del agro: carne vacuna, vinos, frutas, entre otros.

En varios de estos temas, se han creado grupos de trabajo específicos para definir acciones regionales, como por ejemplo, el GT1 en Sistemas de información y matriz de políticas agropecuarias; el GT2 en Sistemas de información de mercados y pronóstico de cosechas; el GT3 en Manejo de riesgo y seguros agropecuarios; el GT5 en Políticas públicas en biotecnología; y el GT6 en Políticas públicas para agroenergía.

Asimismo, los programas nacionales de los países se orientan al crecimiento de la producción, asegurando la integración, inclusión y reducción de la desigualdad social, con un uso sostenible de los recursos naturales. A pesar de las especificidades propias de cada país, se pueden identificar estímulos comunes en las políticas definidas, en temas tales como:

- Gestión ambiental: protección de la agrobiodiversidad, prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales, uso del agua y del suelo;
- Seguridad, calidad e inocuidad alimentaria;

5 *International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development* <http://www.agassessment.org/>

6 Foro de las Américas para la Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario <http://www.iicanet.org/foragro/>

7 *Global Conference on Agricultural Research for Development*

8 Consejo Agropecuario del Sur CAS <http://www.consejocas.org>

- Salud animal y protección vegetal;
- Desarrollo de la agroindustria, para agregar valor a la producción primaria e incrementar la competitividad internacional;
- Modernización y competitividad de los agronegocios;
- Incremento de la producción orgánica o ecológica; y
- Desarrollo forestal.

Por otro lado, en junio de 2004, se crea la Reunión Especializada de Agricultura Familiar (REAF) por resolución del MERCOSUR PPTB julio/diciembre de 2004. Sus objetivos fundacionales son: (i) fortalecer las políticas públicas para la agricultura familiar campesina en el MERCOSUR y (ii) promover y facilitar el comercio de los productos de la AF de la Región. Desde 2006 la Plataforma de Agricultura Familiar del PROCISUR, ha estado articulando el tema tecnológico en las discusiones de la REAF.

4.3 Visión desde las organizaciones de productores

Las organizaciones de productores, IFAP⁹, FARM¹⁰ y COPROFAM¹¹, consideran como una de las necesidades más urgentes, discutir e identificar las mejores prácticas para la implementación de un diálogo público-privado transparente y abierto, que permita responder a desafíos internacionales complejos, profundizando la coordinación y la capacidad de los actores para ampliar sus márgenes de maniobra.

Como estrategia para incrementar el aporte de la agricultura al desarrollo económico y social de los países y la región, plantean la inclusión de mecanismos que:

- Mitiguen los efectos del cambio climático sobre la pobreza rural;
- Permitan un manejo sustentable de los recursos naturales;
- Agreguen valor a los cultivos de consumo;
- Exploren y exploten oportunidades de mercado emergentes;
- Utilicen y potencien herramientas como la biotecnología;
- Favorezcan e impulsen el intercambio de germoplasma a nivel regional;
- Faciliten el logro de un sistema armonizado de trazabilidad entre los países; y
- Faciliten la incorporación de la agricultura familiar en las cadenas productivas.

Asimismo, y en el entendido de que los emprendimientos familiares necesitan un tratamiento especial, se considera importante que las políticas internas e instrumentos que atienden sus especificidades en cada país sean armonizadas, para posibilitar la inclusión de estos agricultores en las oportunidades de mercado que brinda la integración regional.

9 Federación Internacional de Productores Agrícolas.

10 Federación de Asociaciones Rurales del MERCOSUR - FARM.

11 Coordinadora de Organizaciones de Agricultores Familiares del MERCOSUR.

5. ORGANIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

La globalización, la formación de mercados comunes y la integración regional, al provocar cambios en las estrategias competitivas y territoriales de los sistemas agrícolas y agroindustriales, implican también modificaciones en la forma en que se organizan y ejecutan las actividades de ciencia, tecnología e innovación.

La creación de conocimiento y la generación de tecnologías son procesos cada vez más complejos, requiriendo una reconfiguración continua de los actores involucrados y nuevos arreglos institucionales para que la innovación ocurra y provoque desarrollo. Esta forma de encarar el proceso de innovación lleva a la formación de múltiples formas de cooperación, configurando redes que articulan conocimientos, instituciones, mercados y políticas, en el ámbito de regiones y territorios, para mejorar los impactos de la tecnología en el desarrollo. En este marco, los procesos estructurantes de la economía, la tecnología y la información están interligados para aprovechar economías de escala y de alcance¹², posibilitando compartir oportunidades, dividir riesgos y explorar la complementariedad de activos tangibles e intangibles.

Las transformaciones en las orientaciones políticas y estrategias del SAA de la región que pusieron foco en el conocimiento y la innovación, han cambiado sustancialmente los propósitos y formas de desarrollo. Se busca comprometer el progreso tecnológico con la solución de problemas que potencian el Cono Sur como reserva alimentaria del mundo. No obstante, es necesario mejorar el valor agregado común y avanzar en el desempeño ambiental y social para alcanzar un desarrollo más sostenible, a través del fortalecimiento de la calidad y gobernanza institucional.

El sistema de innovación tiene que ser fortalecido en su institucionalidad, mejorando la articulación entre el sector gubernamental que lidera las políticas públicas, el sistema científico-tecnológico, el sector productivo/agronegocio y las estructuras del desarrollo territorial rural. Este mega-sistema de innovación requiere ser fortalecido en los países para potenciar la construcción de competitividad sistémica en el espacio regional.

Los sistemas nacionales de innovación del Cono Sur presentan debilidades que limitan el compromiso de la innovación con el desarrollo¹³:

- Ausencia de visión compartida y vinculaciones formales entre los componentes del sistema de innovación.
- Carencia de estrategias que integren los sectores productivos y sociales con las políticas de desarrollo territorial rural.

¹² Economías de escala en ciencia y tecnología son las que se pueden obtener en el desarrollo de un cierto conocimiento o tecnología, combinándose, en un mismo proyecto o programa, competencia e infraestructura (equipamientos), que, si estuviesen dispersas, tendrían costos de desarrollo mucho más elevados. Economías de alcance en ciencia y tecnología son los beneficios que pueden resultar de la combinación de diferentes competencias, cuyo producto será mayor que la suma de las partes.

¹³ PROCISUR-PRINIDES (2010). Apuntes sobre las implicancias de los Talleres Interplataformas en la estrategia del PROCISUR y acción futura de la PRINIDES. Montevideo, Uruguay.

- Débil articulación público-privada en el sistema nacional de innovación y baja participación privada en la inversión de CyT.
- Desarticulaciones entre el área político-estratégica y las fuentes de financiamiento que orientan los procesos de innovación.
- Débil articulación entre la investigación, la transferencia de tecnología y la extensión rural para vincularse con el sistema socio-productivo y el desarrollo rural.
- Baja formación de los niveles directivos para dimensionar y gestionar los asuntos institucionales que vinculan la innovación con el desarrollo.

Por tanto, la consolidación de los sistemas nacionales y del sistema regional de innovación requiere el fortalecimiento y articulación de los ámbitos de acción colectiva del SAA para compartir prospectiva, estrategias, propuestas de acción y políticas que potencien al Cono Sur como reserva alimentaria del mundo y promotor del desarrollo territorial rural. Este desafío implica orientar la organización de plataformas, redes y sistemas de innovación hacia la integración de estrategias tecno-productivas sustentables y formas institucionales permanentes que aseguren el valor agregado del espacio común. La capacidad de identificar, coordinar y monitorear los espacios comunes y acceder a las oportunidades de financiamiento es parte esencial de la construcción de ventajas comparativas dinámicas para la región. El PROCISUR está preparado para contribuir a fortalecer las condiciones básicas que posibiliten afrontar este desafío estratégico para la región.

6. ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS Y OPERATIVIDAD DEL PROCISUR

6.1 Misión

Promover la cooperación entre los INIAs, el IICA y demás actores a nivel mundial involucrados en ciencia, tecnología e innovación, para contribuir a mejorar la productividad, competitividad, sostenibilidad de los recursos naturales, seguridad alimentaria, desarrollo territorial rural y equidad social de la agricultura regional.

6.2 Visión

Ser reconocido como un activo protagonista del sistema de innovación que contribuye al fortalecimiento del SAA como proveedor de alimentos para el mundo, promoviendo el desarrollo regional; facilitando la inserción competitiva, sostenible y socialmente equitativa de la agricultura tanto en las economías nacionales como en los mercados globalizados.

6.3 Objetivo general

Contribuir, a través de la cooperación, a la construcción de un sistema regional de innovación, focalizado en la generación de tecnologías apropiadas y conocimientos de frontera para atender las demandas del SAA en los países integrantes del PROCISUR.

6.4 Ejes orientadores para una estrategia robusta de cooperación

- Ampliación del abanico de relaciones internacionales con actores del sistema global de ciencia, tecnología e innovación;
- Fortalecimiento de los componentes regionales que articulan más directamente las acciones del PROCISUR con los actores nacionales;
- Contribución a la capacitación y a la formación profesional en particular en nuevos temas; y
- Gestión del conocimiento y de la información.

6.5 Líneas estratégicas

- Contribuir al uso agropecuario y forestal sustentable de los recursos naturales, considerando la protección integral del medio ambiente.
- Desarrollar alternativas de adaptación de la agricultura al cambio climático y a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.

- Incorporar los avances tecnológicos, biotecnología, nanotecnología, agricultura de precisión y TIC, para mejorar la competitividad de la agricultura en los mercados globales.
- Promover la calidad integral de las cadenas agroalimentarias a través de mejoras en los procesos primarios e industriales y en la adecuación de los sistemas productivos a los requerimientos de los consumidores.
- Fomentar la inclusión y el desarrollo sustentable de la agricultura familiar, considerando el acceso a los mercados.
- Fortalecer la institucionalidad del sistema de innovación que posibilite un mayor impacto en el desarrollo.

A continuación se desarrollan argumentos que justifican cada línea estratégica que orientarán la priorización del trabajo cooperativo regional.

6.5.1 Contribuir al uso agropecuario y forestal sustentable de los recursos naturales (suelo, agua y recursos genéticos) considerando la protección integral del medio ambiente

La intensificación agrícola de los últimos años ha generado nuevas condicionantes al escenario agrícola. A la investigación le cabe un rol protagónico en el desarrollo de propuestas tecnológicas para aquellas regiones donde la intensificación es reciente y el conocimiento del uso del suelo es escaso. Sin embargo, resulta aún más relevante que la investigación se desarrolle en crear capacidades para la anticipación de los problemas y participe en el diseño de políticas tecnológicas que no dejen el desarrollo de la agricultura librado exclusivamente al mercado de precios de insumos y productos.

En este marco, durante el proceso productivo, el cuidado del ambiente y los recursos naturales constituyen un compromiso ético que tienen las generaciones actuales con las futuras y se está convirtiendo además, en una precondition de la competitividad. Se debe enfocar de forma proactiva la investigación y desarrollo de tecnologías amigables con el ambiente, que permitan la conservación, desarrollo y empleo sostenible de los recursos hídricos, de suelos y la biodiversidad. La abundancia de recursos hídricos y suelos cultivables alientan el proceso actual de intensificación y expansión de la frontera agrícola.

La presión del mercado genera un uso muy intensivo de esos recursos y eventualmente promueve la mono-cultura en rubros forestales o agrícolas, amenazando seriamente a los suelos, los recursos hídricos y a la biodiversidad. La diversificación productiva en sistemas integrados, como los de agro-silvo-pastoreo, deben ser un objetivo central para dotar de sostenibilidad a los recursos naturales.

Existen tres factores que seguramente impactarán en un futuro próximo sobre el diseño y el desempeño de los sistemas de uso del suelo. Ellos son: el alza de los precios del petróleo, la demanda de biocombustibles y el cambio climático. Tanto el alza en los precios del petróleo, como la crisis energética que experimentan algunas regiones, dan una oportunidad creciente para todos los países de la región en la utilización de la biomasa vegetal (principalmente lignocelulósica) como fuente para la producción de biocombustibles y la venta de bonos de carbono. Al mismo tiempo se abren nuevas oportunidades para el uso de otras energías renovables en la agricultura. También los cultivos bioenergéticos deben ser considerados como una oportunidad de diversificación productiva, en sistemas integrados, para reducir las tendencias a la monocultura y mejorar el secuestro de carbono en los suelos.

Es imprescindible incorporar a las propuestas de nuevos sistemas productivos que se adapten a este escenario de cambio, la capacidad de modelación y estudio de sus balances de energía. La Huella de

Energía (HE) deberá ser estudiada, no solo con un enfoque de cadena por producto para atender potenciales demandas de certificación ambiental, sino entendiendo su complementariedad con la competitividad de los sistemas productivos en que se desarrollan los productos.

6.5.2 Desarrollar alternativas de adaptación de la agricultura al cambio climático y a la mitigación de emisiones de GEI

El cambio climático se ha transformado, en la mayoría de los países, en una variable considerada como de alto impacto pero también de alta incertidumbre para la actividad agropecuaria. Las mayores incertidumbres son las manifestaciones e impactos del cambio climático en distintas regiones y la forma de enfrentar esos cambios. Por lo tanto, el compromiso del PROCISUR en este PMP, se concentrará preferentemente en establecer una estrategia de cooperación que mejore las capacidades de adaptación para enfrentar mejor la variabilidad climática y eventos extremos. En ese contexto se visualizan tres áreas de acción:

- a) Investigación para entender mejor los impactos del cambio climático en los sistemas agroecológicos regionales

Ningún país por sí solo puede enfrentar el cambio climático, es necesaria la acción conjunta. Si bien actualmente el tema está en la agenda de casi todos los países del mundo, existe una brecha importante entre la evidencia científica y la respuesta política. Por lo tanto, existen oportunidades en estudios prospectivos sobre los posibles impactos de los cambios climáticos en los sistemas de producción y en la seguridad alimentaria, considerando los diferentes ecosistemas y estrategias productivas en la región. La cuantificación de esos impactos permitirá el desarrollo de sistemas mejor adaptados a cambios que ya se están produciendo. Concretamente, se necesita progresar en la adaptación y calibración de modelos de predicción e indicadores, combinados con un mayor conocimiento del comportamiento de los suelos, los cultivos y las cuencas hidrográficas frente a los cambios climáticos, para hacerlos más confiables y útiles en la toma de decisiones.

- b) Estrategias de gestión de riesgos climáticos

Una de las oportunidades de mayor interés es la gestión de riesgos climáticos. Para este enfoque, una mejor gestión de riesgos para enfrentar sequías, inundaciones, heladas, etc., resultará en sistemas de producción menos vulnerables a la variabilidad climática del futuro¹⁴. La gestión del riesgo climático engloba tres tipos de innovaciones: 1) innovaciones para reducir la incertidumbre; 2) tecnologías que reducen la vulnerabilidad; y 3) políticas e intervenciones institucionales para reducir o transferir los riesgos.

La reducción de la incertidumbre se logra con información sobre escenarios climáticos a escala de estaciones o décadas, pronósticos meteorológicos probabilísticos más oportunos y precisos a nivel local, y sistemas de alertas tempranas para mejorar la toma de decisiones de manejo en un contexto con eventos climáticos inciertos.

Las tecnologías que reducen la vulnerabilidad son adaptaciones al cambio climático que preparan a los productores (y a los países) a un futuro con un clima mucho más variable y a una mayor frecuencia de eventos climáticos extremos. Las estrategias de adaptación son diversas, sin embargo sobresale la gestión del agua a todo nivel: cultivo, predio y cuenca hidrográfica. También hay oportunidades para el mejoramiento genético tradicional y para

14 Baethgen, W. (2010) *Climate risk management for adaptation to climate variability and change*. CROP SCIENCE, VOL. 50, MARCH–APRIL 2010.

la biotecnología moderna en busca de germoplasma mejor adaptado a las variaciones climáticas esperadas.

En cuanto a políticas e intervenciones institucionales para reducir o transferir los riesgos, se incluye la planificación del uso del territorio y políticas de gestión de recursos naturales, así como diversos esquemas de seguros agropecuarios y de créditos diferenciales. Las compañías de seguros necesitan información precisa para la cuantificación de los riesgos antes de entrar al mercado: información meteorológica estadística, mapas climáticos, estadísticas de producción, estudios de daños a los cultivos por diferentes eventos, mapas de riesgo, etc.¹⁵.

c) Estrategias para mitigar el cambio climático

La razón para colocar este subtema de mitigación, en el cual hay muy poca información propia, es que la ganadería contribuye significativamente a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). A nivel mundial, estudios de FAO consideran que la ganadería genera el 9% de la emisión mundial de dióxido de carbono, 37% de metano y 65% de la emisión mundial de óxido nitroso; que globalmente representan más emisiones de GEI que las del sector transporte.

Sin duda, las posiciones más proteccionistas en el mercado internacional impulsarán la imputación de esas pérdidas a la Huella de Carbono (HC) de los productos que se importan desde estas regiones de Sudamérica¹⁶. Las tendencias que se registran en varias economías desarrolladas (principalmente en Europa occidental) indican que el “blanqueo” de la HC marcará la diferencia entre una economía de carbono formal y otra informal. El etiquetado de la HC en cadenas agro-industriales apunta a dar transparencia a los procesos productivos, y esa misma etiqueta podrá ser utilizada como un factor de diferenciación entre un *commodity* genérico y un producto de alta especificidad.

Las tendencias globales nos indican que es tan necesario como inevitable comenzar a identificar las etapas esenciales que conducen a una evaluación formal de la HC de nuestros productos. La diversidad de visiones, criterios y metodologías para abordar la problemática de la HC nos lleva a plantearnos la necesidad de acordar una estrategia unificada entre los países del Cono Sur. Sin lugar a dudas, el PROCISUR tiene una misión y capacidad muy pertinentes en la cooperación técnica para canalizar este tipo de iniciativas.

6.5.3 Incorporar los avances tecnológicos, biotecnología, nanotecnología, agricultura de precisión y TIC, para mejorar la competitividad de la agricultura en los mercados globales

Es importante reconocer que la Biotecnología y los Recursos Genéticos, como áreas estratégicas complementarias, tienen una fuerte aplicación en la producción primaria (desarrollo de recursos genéticos, premejoramiento, mejoramiento genético y salud animal y vegetal), la agroindustria (desarrollo de productos, protección de alimentos, trazabilidad y preservación de identidad) así como sobre el medio ambiente y la agrobiodiversidad (prospección y caracterización de recursos genéticos, bio-remediación y bioseguridad).

En esta última década, los países del Cono Sur están avanzando en el diagnóstico por técnicas moleculares, en las vacunas recombinantes, en la transformación genética de plantas, en el uso de marca-

15 Hatch, D.C. (2009) Seguros Agrícolas: Un Enfoque hacia el Cono Sur -Observaciones y Factores Críticos para el Éxito. Seminario-Taller Regional “Gestión de riesgos climáticos y seguros agropecuarios”. IICA.

16 Viglizzo, E. (2010) La Huella de Carbono. IICA/PROCISUR (en prensa)

dores moleculares para el mejoramiento genético y la caracterización de recursos genéticos vegetales, animales y de microorganismos, como así también, en el clonado y secuenciación de genes dentro del germoplasma regional, aunque a escala reducida. Probablemente, la mayor preocupación radica en el hecho de que los países del Cono Sur deben actuar pro-activamente para evitar perder competitividad en el sector de la agricultura en el futuro próximo.

La identificación de nuevos genes con potencial para regular importantes procesos productivos, tales como control de estreses ambientales, resistencia a patógenos, valor nutritivo y productividad, se van transformando en una realidad a medida que se avanza en los proyectos del genoma para numerosas especies vegetales y animales, que definen la base biológica de los sistemas productivos del Cono Sur.

Sin embargo, los elevados costos de las investigaciones básicas para lograr la transición entre la primera fase del conocimiento genómico y la incorporación a los procesos metabólicos responsables de un determinado carácter de interés productivo, resaltan la importancia de integrar alianzas estratégicas y consorcios regionales como mecanismo de priorización y gestión de las inversiones requeridas. Por lo tanto, el proceso de vinculación y la gestión de acuerdos entre diferentes actores institucionales a nivel nacional e internacional, así como entre componentes científicos, tecnológicos y productivos, son considerados como una oportunidad para promover el desarrollo científico.

Por otra parte, además del desarrollo a gran escala que tiene la biotecnología, otras herramientas modernas comienzan a instalarse en la región. La agricultura de precisión (AP) en pocos años ya ha ido incorporando el concepto de manejo diferenciado de los suelos y cultivos, considerando la variabilidad espacial para la aplicación sitio específico de insumos en cultivos extensivos. Mientras que en frutales y vides, utilizando los índices de vigor mediante el uso de imágenes multiespectrales, se avanza en la generación de nuevos patrones tecnológicos que permiten hacer manejo y cosecha diferenciada de acuerdo a distintos objetivos que se plantean los productores y la agroindustria.

A medida que las tecnologías asociadas a la AP (GIS, GPS, sensores, imágenes satelitales, TICs, etc.) se van haciendo más accesibles, esta herramienta se masifica y expande en la mayoría de los países integrantes del PROCISUR. En una segunda fase de desarrollo de la AP, se espera que a nivel de investigación se vaya generando una mayor interacción con otras disciplinas, que asegure un progreso más sostenido y fundamentado en información, para respaldar la decisión de los agricultores al momento de incorporar estas tecnologías en sus sistemas productivos.

Más recientemente, la industria de la nanotecnología aparece con importantes proyecciones en la agricultura, lo que coloca en el centro de las prioridades de nuestras instituciones de investigación, la formación y capacitación de los recursos humanos, tal como ocurrió años atrás con la biotecnología.

6.5.4 Promover la calidad integral de las cadenas agroalimentarias a través de mejoras en los procesos primarios e industriales y en la adecuación de los sistemas productivos a los requerimientos de los consumidores

En la actualidad, la temática de la calidad y la inocuidad alimentaria se sitúa como “momento de una evolución”, y no como “punto de llegada de un proceso”, indicando la fuerte dinámica y los cambios (mercados, normativas, tecnologías, consumidores) que operan de manera continua sobre estos conceptos. En esta línea aparece ya impuesto el enfoque “de la granja al consumidor” como un elemento cada vez más indisociable de la calidad. Este enfoque de cadena es un aspecto esencial para mejorar la inocuidad, asociado a la trazabilidad y por otro lado permite gestionar óptimamente el riesgo, fortalece los mecanismos de transparencia en casos de incidentes alimentarios y permite garantizar el mantenimiento de la calidad nutricional y sensorial de los alimentos aún en los casos de aprovisionamiento a distancia. Trabajar con una lógica de cadena de aprovisionamiento, por otra

parte, facilita el avance de la mejora continua, permite responder proactivamente en términos de calidad e inocuidad, al mismo tiempo que permite la optimización de costos totales operativos. En este nuevo enfoque, emerge también la protección ambiental y por lo tanto, para pensar en términos de las cadenas de valor es esencial considerar la producción y transformación amigable de los alimentos con el ambiente.

Si bien la calidad e inocuidad agroalimentaria se mantiene en términos de competitividad internacional en las principales cadenas de valor, se alerta sobre importantes cambios en el escenario mundial que constituyen desafíos para su sustentabilidad en el mediano plazo. En primer lugar, los riesgos relacionados con la inocuidad alimentaria y la oposición a los OGMs en la UE, conducen a un patrón de organización de las cadenas y de coordinación de los actores basados en la garantía de origen (principio de trazabilidad) y la segmentación o separación de partidas para diferenciar productos específicos (preservación de identidad). En segundo lugar, los mercados asiáticos son cada vez más decisivos para las exportaciones de la región, requiriendo un esfuerzo de adaptación a sus exigencias específicas, sobre todo en lo relativo a las normativas, mayores distancias y consecuente demora en el tiempo de entrega, especialmente en las cadenas de carnes y frutas. Y en tercer lugar, las *commodities* están abriendo espacio a productos de mayor valor agregado en el comercio mundial.

La novedad es que el valor agregado está siendo alcanzado no sólo por la mayor transformación del producto agrícola sino también por la “descomoditización” de la propia agricultura, con el desarrollo de especialidades agrícolas y productos de calidades específicas (inclusive los productos y servicios no agroalimentarios). En forma emergente surge en los últimos años la exploración e incorporación en los sistemas productivos de nuevas especies nativas, especies subutilizadas y en particular la revalorización de variedades criollas de especies introducidas. La nueva competitividad, por tanto, estará determinada por los cambios regulatorios, normativos, geográficos y de demanda en los mercados mundiales alineados con la aplicación de Normas ISO¹⁷ y *Global Food Safety Initiative* - GFSI¹⁸.

Se señalan, a manera de síntesis, dos elementos como signos fundadores de un nuevo paradigma alimentario en pleno proceso de construcción y con fuerte impacto en la calidad e inocuidad: En primer lugar la irrupción de una “nueva dimensión nutricional” de los alimentos y, en segundo lugar, la importancia creciente de los “factores ambientales” en todas las etapas que componen la actividad alimentaria - producción, transporte, transformación, comercialización mayorista, venta minorista y restauración colectiva. Se busca mantener y mejorar de manera permanente la calidad de los alimentos, asegurar inocuidad, proteger el medio ambiente, consolidar el bienestar animal y optimizar costos. En esta línea surge y se impone el concepto de calidad integral de alimentos como “la condición resultante de la innovación concurrente, en aspectos de inocuidad, nutricionales, organolépticos, de procesamiento, estabilidad y gestión - calidad de producto / procesos, ambientes¹⁹”.

6.5.5 Fomentar la inclusión y el desarrollo sustentable de la agricultura familiar, considerando el acceso a los mercados

Los estudios contemporáneos de la agricultura en América Latina, aunque con diferentes concepciones teóricas, coinciden en admitir la existencia de una agricultura familiar como una forma permanente de producción, diferente de la agricultura empresarial.

17 Normas ISO www.iso.org

18 Global Food Safety Initiative www.mygfsi.com

19 INTA. 2004. El INTA que queremos. Plan Estratégico 2005-2015 del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Ediciones INTA, Buenos Aires.)

A pesar de las diversas concepciones teóricas en la definición de la Agricultura Familiar (AF), en el ámbito del PROCISUR más específicamente de la Plataforma en AF, se han consensuado criterios básicos de carácter regional que definen a este tipo de producción:

“La agricultura familiar es un tipo de producción donde la unidad doméstica y la unidad productiva están físicamente integradas, la agricultura es la principal ocupación y fuente de ingresos del grupo familiar, la familia aporta la fracción predominante de la fuerza de trabajo utilizada en la explotación y la producción se dirige al autoconsumo y mercado conjuntamente”.

En los países de la región este tipo de agricultura representa en promedio el 88% (85 al 90%) del total de explotaciones agrícolas existentes, totalizando un estimado de 5.727.163 grupos familiares. Pese a su importante rol social en la producción de alimentos, la gran cantidad de recursos naturales que manejan, la absorción de mano de obra y generación de renta en la actividad agrícola y en la retención de la migración campo-ciudad, los agricultores familiares viven – mayoritariamente –en condiciones de pobreza y marginalidad social.

Sin embargo, los esfuerzos y políticas públicas diferenciadas aún no han sido suficientes para promover, de manera efectiva e integral, el desarrollo de este sector social en la región, lo que hace evidente la necesidad de una mayor integración de programas e instituciones públicas y privadas, de armonizar y fortalecer políticas de relacionamiento institucional para este sector social, de mejorar la articulación de los centros de investigación con la AF y en especial, de favorecer una aproximación bajo un enfoque metodológico más apropiado a las particularidades de este tipo de producción y sus actores sociales, integrando tecnologías blandas y los métodos participativos al esfuerzo tradicional realizado en I+D.

La generación de tecnología apropiada es una condición necesaria pero no suficiente, habida cuenta de la raíz estructural de las restricciones existentes. Son necesarios procesos de generación y ajuste de tecnologías adecuadas para la AF en el marco de un enfoque de sistemas de producción de pequeña escala y de trabajo participativo.

Para atender sus requerimientos es necesario superar el dogma de que la ciencia tiene el monopolio sobre el conocimiento válido y articular los conocimientos científicos con los saberes desarrollados por los propios agricultores familiares en sus condiciones específicas de relación con la naturaleza. La comunidad internacional reconoce hoy el valioso aporte que los agricultores han realizado a la conservación, selección y desarrollo de los recursos genéticos, especialmente para la alimentación y la agricultura, y por lo tanto el rol que cumplen en la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos. Para la situación de la AF es necesario articular programas de I+D de carácter interdisciplinario, multi-institucional y participativos, que reconozcan la capacidad de los actores sociales de participar de proyectos y/o programas desde su elaboración hasta la apropiación de los resultados.

Las características particulares asociadas a la AF requiere también la creación y desarrollo de mercados específicos para sus productos, reconociendo en los saberes locales y conocimientos asociados a los recursos genéticos, la posibilidad de identificar usos especiales de dichos recursos que permita trabajar en la valorización de los mismos a través de certificados de origen, sellos de calidad y ferias especiales.

6.5.6 Fortalecer la institucionalidad del sistema de innovación que posibilite un mayor impacto en el desarrollo

Hasta el año 2009, el PROCISUR se concentró principalmente en actividades de cooperación de carácter tecno-productivo. Esta línea estratégica pretende ampliar el campo de acción del PROCISUR

para apoyar el desarrollo de innovaciones institucionales dirigidas a que los procesos de innovación acontezcan en forma efectiva en las estructuras productivas y en los territorios, buscando promover el desarrollo rural en los países y en el conjunto del Cono Sur.

De esta forma, la mirada a futuro del PROCISUR se desarrollará dentro un proceso de construcción e integración de innovaciones tecnológicas e institucionales con el propósito de mejorar la competitividad regional, proteger el medio ambiente, resolver las demandas sociales del ámbito rural y afianzar la gobernabilidad institucional. A partir de esta visión conceptual y estratégica, el trabajo del PROCISUR en ciencia, tecnología e innovación queda vinculado programáticamente a las transformaciones y logros del desarrollo rural.

Al mismo tiempo se amplían los requerimientos de la cooperación regional en los aspectos siguientes:

- Complementar los mandatos institucionales con visión regional asociando el desarrollo del agro-negocio con el desarrollo territorial-rural;
- Fortalecer el trabajo integrado de la investigación y extensión rural en los procesos de innovación tecnológica e institucional;
- Integrar las ciencias formales, naturales y sociales y complementar las diferentes visiones sobre la relación ciencia, tecnología y sociedad;
- Reconocer el ámbito regional y territorial para fortalecer el ejercicio transdisciplinario, la acción interinstitucional y la producción intersectorial de bienes y servicios;
- Facilitar la articulación de los sistemas de innovación con el diseño e implementación de la política pública.

En la concepción de esta línea estratégica los sistemas de innovación comprenden el sector gubernamental que lidera las políticas públicas, el sistema científico-tecnológico, el sistema productivo/agronegocio y las estructuras del desarrollo territorial rural. En este campo de trabajo es necesario transformar las soluciones individuales en soluciones sistémicas y colectivas, que posibiliten la interacción e integración coordinada de los actores relevantes para la solución de los problemas prioritarios de la región.

La construcción y/o fortalecimiento de espacios de acción colectiva deben facilitar el diseño, planificación e implementación de estrategias tecno-productivas sustentables que promuevan el desarrollo rural contribuyendo a fortalecer la institucionalidad de los sistemas de innovación. El desarrollo de una nueva institucionalidad está orientado por dos ejes críticos:

- La construcción de los ámbitos de acción colectiva:
 - Organización/gestión de las cadenas de valor y acceso a los mercados;
 - Ordenamiento y gestión territorial/ambiental;
 - Organización y gestión de los procesos de desarrollo territorial y local;
 - Cambios organizacionales en los sistemas de innovación;
- El fortalecimiento de las capacidades críticas de innovación institucional:
 - Construcción de plataformas, redes/consorcios de cooperación tecnológica e institucional y arreglos de financiamiento;
 - Prospección, creación de estrategia, diseño y evaluación de políticas públicas;

- Gestión del conocimiento y estrategias de comunicación;
- Marcos legales y regulatorios de la propiedad intelectual;
- Estrategias de integración de la enseñanza, investigación, transferencia tecnológica y extensión rural.

En ese marco, esta línea estratégica tenderá a conformar redes/consorcios de innovación, diseñar estrategias, validar innovaciones institucionales críticas, integrar las innovaciones tecno-productivas e institucionales en la producción de bienes públicos regionales y promover alternativas de políticas públicas y/o instrumentos de política que mejoren el impacto en los objetivos de desarrollo. Para potenciar este cometido, contribuirá en la formación de los niveles de decisión política e institucional y buscará ampliar sus beneficios fortaleciendo ámbitos de intercambio público-privado con herramientas modernas de información y comunicación para el desarrollo.

En el ámbito interno del PROCISUR, promoverá el fortalecimiento de los propios ámbitos de acción colectiva, donde el espacio interplataformas juega un rol central para implementar un modelo integrado de gestión, diseñar y poner en marcha proyectos de acción conjunta que den respuesta a las principales oportunidades y problemas compartidos por los países en el bloque regional.

7. LA ORGANIZACIÓN

Para asegurar el cumplimiento de su misión y objetivo, el PROCISUR cuenta con una estructura básica de organización compuesta por la Comisión Directiva, la Secretaría Ejecutiva, el Comité de Articulación Técnica e Institucional y el Equipo Técnico.

La Comisión Directiva es el máximo órgano de dirección del PROCISUR. Es su cometido vigilar el cumplimiento de la misión, visión y objetivos, priorizar las acciones, supervisar y evaluar la marcha del Programa.

La Secretaría Ejecutiva es la responsable de la gestión general y administración del Programa.

El Comité de Articulación Técnica e Institucional constituye un órgano de apoyo y asesoramiento a la Comisión Directiva y a la Secretaría Ejecutiva. Los integrantes del Comité son los canales institucionales que legitiman, organizan y viabilizan las acciones comprometidas por cada institución dentro del plan de acción del PROCISUR.

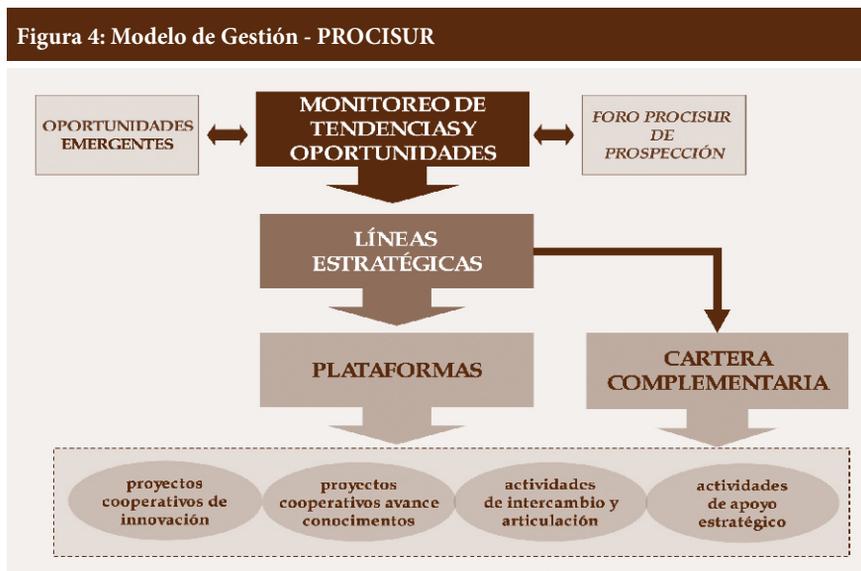
El equipo técnico compuesto por Referentes Regionales y Enlaces Nacionales de Plataformas, que ejecutan las actividades principales, está compuesto por profesionales aportados por los INIA y el IICA, como así también, por otras organizaciones y/o consultores independientes bajo régimen de servicios contratados. Se persigue organizar un esquema operativo de forma ágil y flexible, apto para relevar las principales demandas tecnológicas, explorar oportunidades de innovación y ejecutar acciones que se transformen en claros beneficios para sus socios y demás actores del SAA, resolviendo a su vez, las prioridades regionales más relevantes.

7.1 El modelo de gestión

El actual modelo de gestión fue aprobado por la comisión Directiva en el año 2008 y se viene implementando desde inicios del 2009. Opera sobre la integración de tres ejes para orientar las acciones. Estos ejes son complementarios, están inter-relacionados y representan actividades esenciales para el modelo de gestión del PROCISUR:

- Definición de una sistemática para prospección de oportunidades y de un protocolo para su implementación en las rutinas del PROCISUR;
- Reconfiguración de la sistemática de programación conforme previsto en el PMP;
- Definición de indicadores de monitoreo y evaluación sistemática de las acciones del PROCISUR con objetivos de planificación y de rendición de cuentas a los socios y *stakeholders*.

Figura 4: Modelo de Gestión - PROCISUR



El trabajo se organiza a partir de las Líneas Estratégicas, implementando plataformas regionales (PR)²⁰ y cartera complementaria²¹, (Figura 4). A través de estos instrumentos se generan los siguientes productos y/o resultados:

- **Proyectos cooperativos para la innovación en el SAA**

Se trata de acciones para el desarrollo y la incorporación de un nuevo producto, proceso, servicio, modelo organizacional, cuadro legal, etc. Estas acciones pueden o no tener contenido de I+D, pero necesariamente deben tener expectativa declarada y justificada de adopción de los resultados y deben necesariamente integrar al sector privado en todas las fases del ciclo del proyecto (identificación, ideación, formulación, ejecución y finalización).

- **Proyectos cooperativos para el avance del conocimiento**

Se trata de acciones de perfil científico y tecnológico; son esencialmente actividades de investigación. Deben tener capacidad de formación de redes dirigidas al aprendizaje compartido y al desarrollo común de conocimiento, contribuyendo a un avance significativo para el estado del arte a nivel regional.

- **Actividades de intercambio y articulación**

Se refieren a las acciones realizadas para promover la integración de los diversos agentes relacionados al Programa y también iniciativas direccionadas a la formación y consolidación de redes de investigación e innovación relacionadas a las Plataformas y/o a los Proyectos Cooperativos.

20 Las PTRs son ámbitos de coordinación que sirven para articular diferentes actores de la sociedad (empresas e instituciones públicas y privadas, universidades, ONGs, organizaciones empresariales y áreas especializadas de los gobiernos) con el propósito de identificar problemas tecnológicos regionales de interés común, consensuar acciones prioritarias para resolverlos y acordar mecanismos para el financiamiento.

21 La cartera complementaria es un instrumento de programación de nivel táctico creado con el propósito de incorporar demandas puntuales y acciones aisladas en la estructura de programación y de gestión de PROCISUR.

- **Actividades de apoyo estratégico a las Instituciones integrantes del Programa**

Se trata de producción de información y análisis de interés de los socios y de los *stakeholders*. Deben estar dirigidas hacia la gestión del conocimiento y operar como proyectos de corto plazo (comienzo, medio y fin) si bien pueden ser actividades de más largo plazo o convertirse en redes.

Estas cuatro categorías de acciones constituyen los productos derivados de las plataformas montadas en las líneas estratégicas, las cuales son revisadas periódicamente por ejercicios prospectivos.

7.2 Transición del PMP 2007-2010 al PMP 2011-2014

Al concluir el PMP 2007- 2010, el PROCISUR tiene en operación 8 Plataformas, sobre la base de 5 Líneas Estratégicas que han permitido articular actividades de cooperación en 10 proyectos que se encuentran en distinto grado de avance.

Para la implementación de este PMP se contempla la realización de las siguientes etapas:

- a) Analizar y evaluar las actuales plataformas de acuerdo a los planes bienales establecidos para cada una de ellas con sus respectivos indicadores;
- b) Confrontar los objetivos, organización y prioridades de las Plataformas con los actuales lineamientos estratégicos;
- c) Definir tanto las plataformas que deben continuar como las que deben ser incorporadas para estar en concordancia con el nuevo PMP;
- d) Elaborar un nuevo ciclo con planes bienales de cada plataforma, que refleje los cambios necesarios para estar alineados con el nuevo PMP y contar con un análisis detallado del estado del arte de los temas a trabajar en cada plataforma;
- e) Este nuevo ciclo de planes bienales de las Plataformas debe servir para realizar los cambios necesarios tanto en su organización y gobernabilidad, como también en la incorporación de mayores mecanismos de integración, tal como se vino promoviendo en el año 2010.

8. REFERENCIAS

De esta forma se irá gradualmente concluyendo de una manera programada las actividades correspondientes a la etapa anterior, haciendo ajustes a los cambios necesarios e incorporando las nuevas visiones, estrategias y desafíos planteados en el presente PMP para el período 2011-2014.

CEPAL, FAO, IICA (2009) - Perspectivas de la agricultura y el desarrollo en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe.

GCARD (2010) - GCARD-Revisión Regional para Latinoamérica y el Caribe. Sergio Salles *et al.*

IAASTD (2009) - Agriculture at a Crossroads. Synthesis Report. Edited by Beverly D. McIntyre.

IFPRI/ASTI (2009) - Public Agricultural Research in Latin America and the Caribbean. Investment and Capacity Trends. Gert-Jan Stads and NienkeBeintema.

IRI (2009) - Gestión de Riesgos Climáticos en el Sector Agropecuario para la Adaptación al Cambio Climático. Walter E. Baethgen. The Earth Institute at Columbia University.

FORAGRO (2010) - Agricultura y prosperidad rural desde la perspectiva de investigación e innovación tecnológica en América Latina y el Caribe: Posicionamiento FORAGRO.

PROCISUR (2007) - Plan de Mediano Plazo 2007-2010.

PROCISUR (2009) - Temas y Oportunidades para la Investigación Agropecuaria en América Latina y Caribe. Gustavo Saín y Jorge Ardila.

PROCISUR (2009) - Rol del Cono Sur como reserva alimentaria del mundo y los posibles escenarios para la investigación, la innovación y el desarrollo. Documento de Apoyo.

PROCISUR (2010) - Foro PROCISUR de Prospección. Ejercicio de construcción de escenarios.

PROCISUR (2010) – Plataforma Regional de Innovaciones Institucionales para el Desarrollo (PRINIDES): documento conceptual y metodológico.

PROCISUR-PRINIDES (2010) - Apuntes sobre las implicancias de los Talleres Interplataformas en la estrategia del PROCISUR y acción futura de la PRINIDES.

Esta publicación
se terminó de imprimir en
Imprenta Boscana S.R.L.
en julio de 2011.
Dep. Legal: 355.844

**Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico
Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur**

Argentina
Bolivia
Brasil

Chile
Paraguay
Uruguay



Edificio MERCOSUR
Luis P. Piera 1992 Piso 3
Tel.: (598) 2410 1676
Fax: (598) 2410 1780
Montevideo - Uruguay
E-mail: sejecutiva@procisur.org.uy
www.procisur.org.uy