



# INFORME ANUAL

---

## 2012

Documentos  
Institucionales

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

Argentina  
Bolivia  
Brasil

Chile  
Paraguay  
Uruguay







## INFORME ANUAL 2012

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

Convenio de Cooperación Técnica entre INTA Argentina,  
INIAF Bolivia, EMBRAPA Brasil, INIA Chile, IPTA Paraguay,  
INIA Uruguay e IICA

---

Vigencia:	01/01/2011 al 31/12/2014 PROCISUR se inició en enero de 1980
Ámbito:	Multinacional
Financiamiento:	Recursos IICA y Recursos Externos (países)
Fecha del informe:	31/12/2012
Responsable:	Emilio Ruz Jerez, Secretario Ejecutivo del PROCISUR
Elaborado por:	Emilio Ruz, Secretario Ejecutivo; Rosanna Leggiadro, Asistente Técnica de la Secretaría Ejecutiva de PROCISUR

---

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

# Contenido

<b>EQUIPO DE TRABAJO.....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>11</b>
<b>1. LINEAMIENTOS GENERALES.....</b>	<b>13</b>
<b>2. AVANCE ESTRATÉGICO .....</b>	<b>15</b>
<b>3. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL AÑO 2012 Y PRINCIPALES LOGROS.....</b>	<b>17</b>
3.1 PR Calidad integral de los sistemas agroalimentarios.....	17
3.2 PR Uso sostenible de los recursos naturales y cambio climático.....	20
3.3 PR Agricultura familiar .....	28
3.4 PR Uso de tecnologías emergentes .....	30
3.5 PR REGENSUR .....	34
3.6 PR Recursos hídricos y tecnología de riego .....	36
3.7 PR Innovaciones institucionales para el desarrollo PRINIDES .....	40
<b>4. CARTERA COMPLEMENTARIA.....</b>	<b>47</b>
4.1 Proyecto BABETHANOL .....	47
4.2 Grupo de trabajo en extensión.....	49
4.3 Forestal .....	51
<b>5. VINCULACIÓN INTERNACIONAL .....</b>	<b>53</b>
5.1 Consejo Agropecuario del Sur (CAS).....	53
5.2 FORAGRO .....	53
5.3 Red latinoamericana para servicios de extensión rural-RELASER .....	54
5.4 GCARD .....	55
5.5 FONTAGRO .....	56
5.6 Red INNOVAGRO .....	57
5.7 Agropolis International .....	57
5.8 CEPAL.....	58
5.9 Actividades de cooperación técnica .....	59
<b>6. COORDINACIÓN GENERAL DIRECCIÓN DEL PROCISUR .....</b>	<b>61</b>
6.1 Comisión Directiva.....	61
6.2 Comité de articulación técnica e institucional (CATI).....	62
6.3 Misiones de la Secretaría Ejecutiva.....	62
6.4 Misiones Especialista IICA.....	63
<b>7. PARTICIPACIÓN PAÍSES EN LAS ACTIVIDADES.....</b>	<b>65</b>
<b>8. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN.....</b>	<b>67</b>
<b>9. SITUACION ECONÓMICA Y FINANCIERA .....</b>	<b>69</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>70</b>



# Equipo de trabajo

## COMISIÓN DIRECTIVA (CD)

**Presidente: Enzo Benech, Álvaro Roel (INIA, Uruguay)**

**Vicepresidente: Carlos Casamiquela (INTA, Argentina)**

Carlos Casamiquela	Presidente Consejo Directivo	INTA	Argentina
Erik Murillo Lucio Tito	Director General Ejecutivo	INIAF	Bolivia
Waldyr Stumpf	Director – Ejecutivo	EMBRAPA	Brasil
Pedro Bustos	Director Nacional	INIA	Chile
Luis Llano Imas	Presidente	IPTA	Paraguay
Enzo Benech Álvaro Roel	Presidente de la Junta Directiva	INIA	Uruguay
Arturo Barrera	Gerente del Programa de Innovación para la Productividad y Competitividad	IICA	

## COMITÉ DE ARTICULACIÓN TÉCNICA E INSTITUCIONAL (CATI)

Daniel Miñon	INTA	Argentina
Carlos Román Luis Acosta	INIAF	Bolivia
Ana Christina Albuquerque	EMBRAPA	Brasil
Mario Paredes	INIA	Chile
Carmen Cohene	IPTA	Paraguay
Gustavo Ferreira	INIA	Uruguay
Manuel Otero	IICA	

## SECRETARÍA EJECUTIVA (SE)

Emilio Ruz	Secretario Ejecutivo
Rosanna Leggiadro	Asistente Técnica de la Secretaría Ejecutiva
Sofía Chápper	Asistente de Operaciones
M <sup>a</sup> . Gladys Fernández	Asistente de Gestión

## EQUIPO TÉCNICO

### ARGENTINA

#### PLATAFORMAS REGIONALES

##### PR USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Proyecto cooperativo resistencia roya asiática  
Grupo de trabajo biotecnología  
Grupo de trabajo TIC  
Grupo de trabajo nanotecnología  
Grupo de trabajo agricultura de precisión

Ruth Heinz (EN)  
Daniel Grasso (EN)  
Miguel Luengo (EN)  
Ricardo Sager (EN)  
Carlos Magdalena (EN)

##### PR USO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Graciela Magrín (EN)

##### PR CALIDAD INTEGRAL DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS

Claudia González (RR)

##### PR AGRICULTURA FAMILIAR

Diego Ramilo (EN)

##### PR REGENSUR

Grupo de trabajo recursos genéticos microbianos  
Grupo de trabajo recursos zoogenéticos

Marcelo Ferrer (RR)  
Beatriz Rosso (EN)  
Alejandro Peticari (EN)  
Carlos Mezzadra (EN)

##### PR RECURSOS HÍDRICOS Y TECNOLOGÍA DE RIEGO

Daniel Prieto (EN)

##### PR INNOVACIONES INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO

Roberto Bocchetto (RR)  
Julio Elverdín (EN)  
Edith Obschatko (EN IICA)

#### CARTERA COMPLEMENTARIA

##### PROYECTO BABETHANOL (Lignocelulosa)

Jorge Hilbert (EN)  
Stella Maris Carballo

##### EXTENSIÓN

Julio Catullo  
Carlos Alemany

### BOLIVIA

#### PLATAFORMAS REGIONALES

##### PR USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Rider Andrade (EN)

##### PR USO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Adolfo Avilés (EN)

##### PR CALIDAD INTEGRAL DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS

Hans Mercado (EN)

##### PR AGRICULTURA FAMILIAR

Sara Paez (EN)

##### PR REGENSUR

Juan Vicente (EN)

##### PR RECURSOS HÍDRICOS Y TECNOLOGÍA DE RIEGO

Gonzalo Herbas (EN)

##### PR INNOVACIONES INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO

Hernán Meneses (EN)

#### CARTERA COMPLEMENTARIA

##### EXTENSIÓN

Fernando Chávez (EN)

## BRASIL

PLATAFORMAS REGIONALES	
PR USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES	
Proyecto cooperativo resistencia roya asiática	Ricardo Abdelnoor (RR)
Grupo de trabajo biotecnología	Itamar Soares de Melo (RR)
Grupo de trabajo TIC	Silvia Massrhúa
Grupo de trabajo nanotecnología	Daniel Souza Correa
Grupo de trabajo agricultura de precisión	Evandro Mantovani
PR USO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO	Claudio Buschinelli (EN)
PR CALIDAD INTEGRAL DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS	Regina Lago (EN)
PR AGRICULTURA FAMILIAR	João Carlos Costa Gomes (EN)
PR REGENSUR	Marilia Lobo Burle (EN)
Grupo de trabajo recursos genéticos microbianos	Sueli Correa Marques De Mello (EN)
Grupo de trabajo recursos zoogenéticos	Mônica Corrêa Ledur
PR RECURSOS HÍDRICOS Y TECNOLOGÍA DE RIEGO	Lineu Rodrigues (EN) Gertjan Beekman (IICA)
PR INNOVACIONES INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO	Lucio Brunale (EN)
CARTERA COMPLEMENTARIA	
PROYECTO BABETHANOL (Lignocelulosa)	Esdras Sundfeld (RR) Alexandre Coutinho (EN)
EXTENSIÓN	Otávio Balsadi

## CHILE

PLATAFORMAS REGIONALES	
PR USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES	Isaac Maldonado (EN)
Proyecto cooperativo resistencia roya asiática	Haroldo Salvo (EN)
Grupo de trabajo en biotecnología	Humberto Prieto
Grupo de trabajo TIC	Gustavo Chacón
Grupo de trabajo nanotecnología	Jaime Mejías
Grupo de trabajo agricultura de precisión	Stanley Best
PR USO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO	Marta Alfaro (EN)
PR CALIDAD INTEGRAL DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS	Juan Pablo Martínez (EN)
PR AGRICULTURA FAMILIAR	Juan Inostroza (EN)
PR REGENSUR	Ivette Seguel (EN)
Grupo de trabajo recursos genéticos microbianos	Andrés France (EN)
Grupo de trabajo recursos zoogenéticos	Rodrigo de la Barra
PR RECURSOS HÍDRICOS Y TECNOLOGÍA DE RIEGO	Alfonso Osorio (RR)
	Alejandro Antúnez (EN)
PR INNOVACIONES INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO	Arturo Campos (EN)

CARTERA COMPLEMENTARIA	
PROYECTO BABETHANOL (Lignocelulosa)	Claudio Pérez (EN)
EXTENSIÓN	Francisco Tapia

## PARAGUAY

PLATAFORMAS REGIONALES	
PR USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES	Noelia Bogado (EN)
Proyecto cooperativo resistencia roya asiática	Lourdes Cardozo (EN)
Grupo de trabajo en biotecnología	Aldo Noguera (EN)
Grupo de trabajo agricultura de precisión	
PR USO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO	Alodia González (EN)
PR CALIDAD INTEGRAL DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS	Paula Durruty / Leticia Ayala(EN)
PR AGRICULTURA FAMILIAR	Miguel Florentín (EN)
PR REGENSUR	Luis Robledo (EN)
Grupo de trabajo recursos genéticos microbianos	Patricia Rodríguez
Grupo de trabajo recursos zoogenéticos	José Vázquez
PR RECURSOS HÍDRICOS Y TECNOLOGÍA DE RIEGO	Hugo Chaparro (RR)
PR INNOVACIONES INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO	Ramón Dávalos (EN)

CARTERA COMPLEMENTARIA	
PROYECTO BABETHANOL (Lignocelulosa)	Manuel Mayeregger (EN)
EXTENSIÓN	Juan García Miro (EN)

## URUGUAY

PLATAFORMAS REGIONALES	
PR USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES	
Proyecto cooperativo resistencia roya asiática	Fabián Capdevielle (EN)
Grupo de trabajo en biotecnología	Marco Dalla Rizza(EN)
Grupo de trabajo TIC	Agustín Giménez
Grupo de trabajo nanotecnología	Pablo Peraza
Grupo de trabajo agricultura de precisión	Jorge Sawchik
PR USO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO	Roberto Díaz (RR) José Terra (EN)
PR CALIDAD INTEGRAL DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS	Fabio Montossi (EN)
PR AGRICULTURA FAMILIAR	Alfredo Albín (RR)
PR REGENSUR	Nora Altier (EN)
Grupo de trabajo recursos fitogenéticos	Federico Condón (EN)
Grupo de trabajo recursos zoogenéticos	Olga Ravagnolo
PR RECURSOS HÍDRICOS Y TECNOLOGÍA DE RIEGO	Claudio García (EN)
PR INNOVACIONES INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO	Miguel Sierra (EN)
CARTERA COMPLEMENTARIA	
PROYECTO BABETHANOL (Lignocelulosa)	Daniel Vázquez (EN) Fernando Resquin
EXTENSIÓN	Miguel Sierra

**PR:** Plataforma Regional

**RR:** Referente Regional

**EN:** Enlace Nacional



# Resumen ejecutivo

El fin del presente año marca la primera mitad del convenio PROCISUR 2011- 2014. Durante este periodo las Plataformas Regionales (PR) contribuyeron de una forma más integrada a los objetivos y compromisos del Plan de Mediano Plazo (PMP) 2011-2014. Al cumplirse este bienio y de acuerdo con el modelo de gestión vigente se realizó una evaluación del avance del trabajo, con el objeto de hacer los ajustes y reorientaciones necesarias, que posibiliten concentrar los esfuerzos en los temas estratégicos definidos para este período.

Las PR han logrado una significativa contribución en la mejora de conocimientos y en la generación de herramientas para enfrentar los efectos del cambio climático. A través de varios proyectos (en distintas fases de ejecución) se ha consolidado una buena base de información, respecto a medidas de adaptación de distintos sistemas productivos y territorios a diferentes escenarios de cambio climático. De igual forma, por primera vez se está generando información local sobre emisiones de gases de efecto invernadero por los sistemas pecuarios y al mismo tiempo se están proponiendo medidas de mitigación. En materia de uso de agua en la agricultura, la cooperación regional está contribuyendo a mejorar la productividad de este recurso a través de un mayor conocimiento de la fisiología de los cultivos frente a distintos regímenes hídricos y la disponibilidad de agua en diferentes cuencas de riego en Argentina, Bolivia, Chile y Uruguay. Simultáneamente se han realizado acciones para promover un mejor tratamiento y acceso al agua para la agricultura familiar. En cuanto al apoyo a las innovaciones institucionales, se hizo un esfuerzo conjunto de los INIA e IICA en el fortalecimiento del INIAF de Bolivia e IPTA de Paraguay. También fue de amplio reconocimiento el trabajo a través de talleres especializados con todos los institutos en tres temas relevantes para su modernización institucional: estructura de organización y modelos de gestión; cooperación institucional como instrumento de la innovación para el desarrollo y el rol de los territorios en un marco de innovación y desarrollo.

En asociación con 6 instituciones europeas y 5 latinoamericanas (Proyecto Babethanol-CE) se ha logrado un importante avance en el desarrollo de nuevos procesos de pre tratamiento (extrusión y escarificación combinada) para la obtención de biocombustible etanol a partir de residuos lignocelulósicos que no compiten con los alimentos. El proyecto concluye con el desarrollo de un conjunto de nuevos procesos bioquímicos, una planta piloto y un catálogo que identifica, define y caracteriza los residuos lignocelulósicos disponibles en Latinoamérica y Europa como materia prima para ser usados en biocombustibles de segunda generación.

En estrecha relación con el trabajo de las plataformas regionales, el convenio con Agropolis International comenzó a dar sus frutos con la preparación y puesta en marcha de una agenda de cooperación que se cumplió íntegramente, con acciones de fortalecimiento al trabajo de las siete plataformas regionales. Se destaca en este convenio los aportes de expertos de Agropolis en el apoyo a estrategias para incorporar valor agregado a productos típicos de la agricultura familiar y a su vínculo con los territorios. También se avanzó en el convenio integrando capacidades en temas relacionados con modelos de análisis de información y toma de decisiones en proyectos de riego que estudian cómo mejorar la productividad del agua en áreas afectadas por el cambio climático. Asimismo, se invitó a PROCISUR a participar junto con equipos europeos en talleres que analizan nuevas dimensiones de los sistemas sectoriales de innovación, y a integrar, en representación del Cono Sur, la iniciativa *World Agriculture Watch* (WAW) que

está en proceso de construcción. Por otra parte, se dio inicio a una línea de investigación integrada entre especialistas en suelos y biotecnología avanzada de PROCISUR y Agropolis para explorar nuevas alternativas de solubilización y uso más eficiente de fósforo en agricultura ante la mayor demanda y escases de fuentes de materia prima para la industria de este fertilizante en la región.

En otro ámbito de vinculación internacional, PROCISUR participó activamente en los foros y redes globales y latinoamericanos de investigación y extensión respectivamente. Se destaca la IV reunión internacional de FORAGRO, donde el tema central fue “Más y mejores alianzas para la agricultura familiar” en el que tuvieron destacada participación los institutos integrantes de PROCISUR. La II Conferencia Global sobre Investigación Agropecuaria para el Desarrollo, GCARD 2012 puso de relieve la importancia y utilidad de los estudios prospectivos, así como las alianzas y el fortalecimiento de las capacidades de aprendizaje para tener mayor impacto en el desarrollo de la agricultura familiar. En esta conferencia se presentó el modelo de cooperación del PROCISUR como un ejemplo consolidado de alianzas formales entre institutos públicos de investigación agropecuaria. En las redes de extensión PROCISUR se integró al comité directivo de la Red Latinoamericana Servicios de Extensión Rural - RELASER y participó activamente en la 3ª Conferencia Anual del Foro Global de los Servicios de Asesoría Rural (GFRAS) donde el tema central se focalizó en el rol de la extensión rural en los sistemas de innovación.

Por otra parte, se continuó fortaleciendo la vinculación con el Consejo Agropecuario del Sur (CAS), tanto en la presentación al Consejo de Ministros de los avances regionales de mayor relevancia que genera la cooperación entre los INIA, como recibiendo de parte del CAS las indicaciones sobre temas del ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación considerados prioritarios para el desarrollo de la agricultura de la región. En otra línea de trabajo, se colaboró en varias iniciativas de cooperación con las oficinas del IICA en los países de la región sur (agendas IICA-País) y en la puesta en marcha de distintas herramientas de cooperación impulsadas por el Programa de Innovación para la Productividad y Competitividad del IICA, donde destaca la Guía metodológica para el diagnóstico de sistemas nacionales de innovación agroalimentaria en América Latina y el Caribe.

En su conjunto, durante el año PROCISUR realizó 2 reuniones estratégicas con la Comisión Directiva. En Bolivia, donde se analizaron los primeros resultados de la puesta en marcha del convenio, la agenda de cooperación con Agropolis International y un Seminario donde se compartió el rol que están asumiendo los institutos nacionales de investigación agropecuaria en el manejo y conservación de los recursos genéticos en cada país. Luego a fines de octubre, en Uruguay, la Comisión Directiva participó en la 2ª Conferencia Global sobre Investigación Agropecuaria para el Desarrollo (GCARD 2012). El Comité de Articulación Técnica e Institucional (CATI) además de participar en las reuniones de Comisión Directiva tuvo otras dos reuniones de trabajo durante el año.

En el ámbito técnico, en el año 2012, el PROCISUR organizó, en los distintos países de la región, 54 actividades de cooperación técnica de las que participaron financiados por el Programa 400 profesionales y técnicos; de éstos, 87 pertenecen a Argentina, 21 a Bolivia; 54 a Brasil; 45 a Chile; 62 a Paraguay; 114 Uruguay y 17 son extra región.

# 1. Lineamientos generales

Respondiendo a los cambios de escenarios y atento a las fortalezas construidas, así como a los retos futuros, el PROCISUR definió su accionar a través del Convenio que comenzó a regir el 1 de enero de 2011. El Convenio cuenta con el respaldo de un Plan de Mediano Plazo<sup>1</sup>, el cual establece los siguientes lineamientos estratégicos y operativos:

## Misión Institucional

Promover la cooperación entre los INIA, 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).

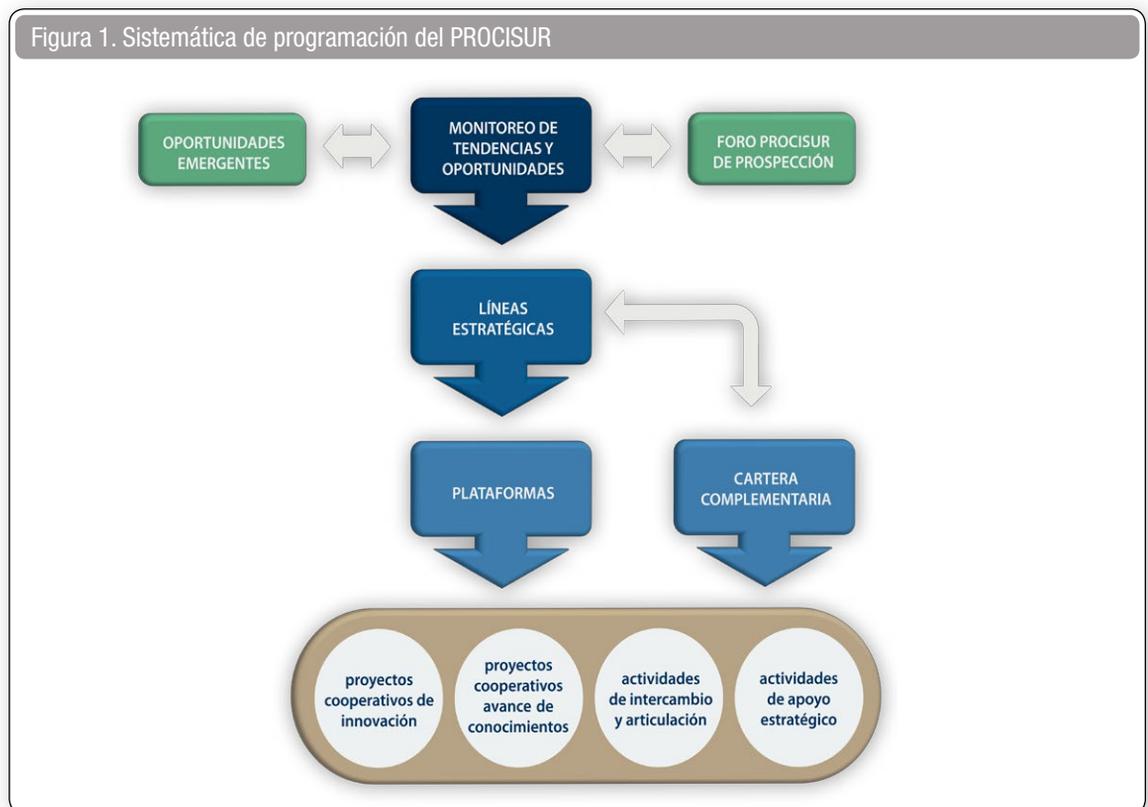
<sup>1</sup> <http://www.procisur.org.uy/images/biblioteca/143692.pdf>

- Concretar avances tecnológicos para la competitividad de la agricultura en los mercados, aprovechando los desarrollos en biotecnología, nanotecnología, agricultura de precisión y TIC.
- 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.

## 2. Avance estratégico

El modelo de gestión para este período (Figura 1), sigue basándose en los mismos principios que el anterior en lo que respecta a la promoción de la articulación y el desarrollo de arreglos cooperativos. Así, se organizan plataformas regionales como herramientas para dar contenido a las LE, a través de cuatro tipos de acciones:

- Proyectos Cooperativos (PC) para la innovación;
- PC para el avance del conocimiento;
- Actividades de apoyo estratégico al Programa; y
- Actividades de intercambio y articulación



La cartera complementaria es un instrumento de programación creado para incorporar nuevas demandas no contempladas originalmente en la estructura de programación y de gestión del PROCISUR. Por tanto, contempla proyectos y actividades de interés del Programa, en conformidad con sus líneas estratégicas, pero que no tienen vínculos directos con la estructura de las plataformas existentes.



## 3. Actividades realizadas en el año 2012 y principales logros

### 3.1 PR Calidad integral de los sistemas agroalimentarios

La Plataforma Regional Calidad Integral de los Sistemas Agroalimentarios (PRCISAA) se creó como tal en el 2011. Su creación contempla de manera más amplia los distintos productos agroalimentarios. La misma debe dar contenido a la línea estratégica *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 del PROCISUR en forma cabal.*

#### Reuniones de coordinación

##### PRIMERA REUNIÓN DE COORDINACIÓN

La Plataforma mantuvo su primera reunión de coordinación anual los días 11 y 12 de abril, en Río de Janeiro, Brasil; durante la misma se presentó por parte de la referente regional los compromisos asumidos durante la visita a Agropolis International y el plan de





trabajo para el presente año. Cada responsable de actividad presentó el estado de avance y se plantearon posibilidades de realización de estudios relacionados con las temáticas de la plataforma en el marco del intercambio de evaluación de las capacidades de los INIA. Como parte de esta actividad se realizó una visita a Embrapa Agroindustria de Alimentos (Guaratiba, RJ).

### **SEGUNDA REUNIÓN DE COORDINACIÓN**

En el marco del Curso “Identificación y valorización de productos típicos” la Plataforma sostuvo el 28 de agosto su segunda reunión de coordinación con el objetivo de revisar el estado de avance de las acciones comprometidas y delinear posibles acciones para su próximo plan bienal. Se realizaron visitas al Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Nacional de Asunción y al Centro de Investigaciones Hernando Bertoni del IPTA.





## **TERCERA REUNIÓN DE COORDINACIÓN**

Los días 21 y 22 de noviembre en Buenos Aires, Argentina, con el fin de elaborar el plan bienal de trabajo 2013 - 2014 la Plataforma mantuvo su tercera reunión de coordinación. Se realizaron visitas al Centro de Investigación de Agroindustria y al Instituto Tecnología de Alimentos de INTA.

## **Documento conceptual<sup>2</sup>**

El presente año se publicó el documento base que cuenta con el marco de referencia para llevar adelante las estrategias que definen la calidad integral de los alimentos, el cual describe la situación actual y perspectiva de los sistemas agroalimentarios, así como detalla los objetivos y las acciones que orientan el trabajo de la Plataforma.

## **Documento “Caracterización del valor nutricional de alimentos de la región, y su potencial implicancia para la salud humana”**

La Plataforma consideró de importancia contar con un documento que caracterice la calidad nutricional y funcional de los alimentos de la región y su potencial implicancia para la salud humana. Al cierre del 2012 se cuenta con la recopilación de la información base a nivel país que será editada y publicada el año 2013.

## **Curso “Identificación y valorización de productos típicos”**

Profundizando la línea de acción *promover el desarrollo territorial* (una de las siete planteadas), se llevó a cabo del 29 al 31 de agosto, Asunción, Paraguay, el curso sobre “Identificación y valorización de productos típicos” dirigido a profesionales, productores, agentes de gobierno, agricultores, e instituciones públicas y privadas; orientado a generar capacidades relacionadas con esta temática. El mismo contó con el apoyo de un equipo de expertos de Argentina (Dr. M. Champredonde, Agda. E. Schiavone y Lic. J. González) y del CIRAD de Francia (Dra. C. Cerdan), quien participó en el marco de las acciones comprometidas con Agropolis International. Asistieron al curso más de 70 profesionales.



2 <http://www.procisur.org.uy/images/biblioteca/libro%20-%20dbp%20precisaa%20web.pdf>

## Proyecto “Diseño de una estrategia para diferenciación de productos de la agricultura familiar sobre la base de su vínculo con el territorio”.

**Fuente de financiamiento:** Fondo Concursable para la Cooperación Técnica del IICA

**Objetivo:** Innovar en los enfoques teórico-metodológicos y generar competencias regionales para la construcción de herramientas multinacionales de diferenciación de productos, por su vínculo con el territorio, orientadas a promover el desarrollo territorial.

**Instituciones participantes:** IICA (Argentina, Brasil, Uruguay y España), PRECISAA (INTA, Embrapa), Instituto Nacional de Investigación Agronómica – INRA, Francia, Asociación de la Marca Territorial Europea - As MCTE, España y PROCISUR.

### **Actividades realizadas:**

Del 7 al 9 de noviembre en Curuzú Cuatíá, Corrientes, Argentina, se llevó a cabo el taller inicial con el propósito de acordar metodologías y herramientas de trabajo a ser utilizadas. Participaron los equipos técnicos de Argentina y Brasil, la secretaria ejecutiva del PROCISUR (quien tiene la coordinación general) y se contó con el apoyo en la organización y descripción de las metodologías del Ing. François Casabianca del INRA LRDE de Corté, Francia. Los días pre y post taller se realizaron visitas a terreno con el fin de profundizar en el conocimiento de los territorios y se realizó también la visita a un frigorífico en Argentina.

---

## 3.2 PR Uso sostenible de los recursos naturales y cambio climático

Durante el año 2012 la plataforma regional concentró sus acciones en la ejecución de 3 proyectos: “Variabilidad y cambio climático en la expansión de la frontera agrícola del Cono Sur: estrategias tecnológicas para reducir vulnerabilidades”; “Cambio climático y ganadería: cuantificación y opciones de mitigación de las emisiones de metano y óxido nitroso de origen bovino en condiciones de pastoreo”; y “Estrategias de extensión: los agricultores familiares y su adaptación al cambio climático en territorios seleccionados del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay).

### Reunión de coordinación

En el marco del INTA Expone, los días 21 y 22 de abril, en Salta, Argentina, la plataforma mantuvo su reunión de coordinación anual. Durante la misma se presentó el estado de avance de los





proyectos y se plantearon acciones a realizar durante el 2012. En esta oportunidad el referente regional, Ing. Agr. Roberto Díaz, planteó su alejamiento del INIA, lo que motiva un cambio en la persona que coordina la plataforma; como es habitual, los enlaces plantearon una terna para que a nivel de las instancias directivas del PROCISUR se resolviera. Los profesionales postulados fueron: Graciela Magrín de INTA, Claudio Buschinelli de Embrapa y José Terra de INIA Uruguay. Habiéndose tratado el tema a nivel del CATI se elevó a los integrantes de la comisión directiva, siendo nominado como nuevo referente regional el Dr. José Terra de INIA Uruguay.

### **Proyecto “Variabilidad y cambio climático en la expansión de la frontera agrícola del Cono Sur: estrategias tecnológicas para reducir vulnerabilidades”**

**Fuente de financiamiento:** SECCI-BID

**Objetivo:** Contribuir a la adaptación al cambio climático de los sistemas de producción agrícola actuales y en expansión de la región del Cono Sur a través de la identificación de vulnerabilidades y de medidas de adaptación.

**Instituciones participantes:** la institución que lidera el proyecto es INIA Uruguay y participan como instituciones ejecutoras: INTA Argentina, ANAPO Bolivia, INIA Chile, DIA Paraguay, CIMMYT y CAAPAS; y como instituciones asociadas, EMBRAPA Trigo Brasil, Universidad de Columbia - IRI de Estados Unidos y PROCISUR.

#### **Actividades realizadas:**

##### ***Reunión de coordinación***

Jorge Sawchik (INIA), coordinador del proyecto y Graciela Magrín técnica de enlace de INTA/Argentina mantuvieron una reunión de coordinación a los efectos de preparar la agenda del taller con todos los integrantes a realizarse en mayo.

##### ***Taller inicial***

Del mismo participaron todos los integrantes del proyecto. Se realizaron presentaciones y discusiones centradas en las metodologías a utilizar para desarrollar los productos expuestos en los Componentes 1, 2 y 3 del proyecto. Se definieron actividades, metodologías, plazos y responsables de las actividades a desarrollar.

### ***Taller sobre “Clasificación de imágenes satelitales para identificación de cambios en el uso del suelo”***

En el Laboratorio de Teledetección de INTA-Salta, Argentina, se llevó a cabo el mencionado taller. Este evento fue parte del componente 1 del proyecto que tiene como objetivo caracterizar la expansión agrícola desde el año 2000 a la fecha en la región Cono Sur de América Latina. Se trabajó en la interpretación de imágenes MODIS del período 2000/2002- 2010/2011 de toda la Región (Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay) las principales áreas de uso agropecuario o agrícola para clasificar esas imágenes según el uso del suelo.

### ***Taller sobre “Métodos estadísticos para el análisis de experimentos de largo plazo”***

En el marco del componente 2 del proyecto se realizó el taller en la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. En el mismo se trató sobre las diversas formas de análisis de los experimentos de largo plazo de la región comprendidos en el proyecto. Se presentaron herramientas sobre análisis multivariados y modelos lineales mixtos. Se organizó la base de datos de estos experimentos y su relación con variables climáticas para analizar la productividad de los cultivos considerando los efectos de la variabilidad climática ligada a eventos fenológicos importantes de los mismos.

### ***Reunión de seguimiento***

El coordinador del proyecto Jorge Sawchik y técnicos de INTA se reunieron en Buenos Aires para discutir avances en los Componentes 1 y 2 del proyecto y para planificar tareas y temas pendientes.

### ***Curso Taller “Modelización de la dinámica del carbono edáfico de largo plazo en agroecosistemas - Modelo AMG”***

El taller realizado en INTA Pergamino brindó elementos para el componente 2 del proyecto sobre una herramienta de modelación para la simulación de la dinámica del carbono en nuestros sistemas agrícolas de producción.

En síntesis, en el mes de diciembre José Volante de INTA, a cargo del componente 1, finalizó el trabajo y presentó el informe final para revisión.

En el componente 2 se completaron las bases de datos climáticos por región y de productividad de los experimentos. En marzo 2013 se correrán los modelos de C orgánico a los mismos.

En el componente 3 un técnico de INTA concurrirá al IRRI en los próximos meses con la base de datos climática de la región a los efectos de correr y simular distintos escenarios climáticos de acuerdo a lo previsto en el proyecto.

### **Proyecto “Cambio climático y ganadería: cuantificación y opciones de mitigación de las emisiones de metano y óxido nitroso de origen bovino en condiciones de pastoreo”**

**Fuente de financiamiento:** FONTAGRO/Gobierno de Nueva Zelandia

**Objetivo:** Tiene por propósito cuantificar las emisiones de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O del pastoreo bovino y establecer opciones para su mitigación, en función de la realidad productiva de los países integrantes del consorcio.

**Instituciones participantes:** El consorcio es liderado por INIA Uruguay y está formado además por INTA de Argentina; INIA de Chile, el IDIAF de República Dominicana; la Universidad Nacional de Colombia; la Red LEARN de Nueva Zelandia como co-ejecutores y el PROCISUR como entidad asociada.

#### **Actividades realizadas:**

##### ***Primera reunión de ejecución***

Se llevó a cabo en marzo en Colonia, Uruguay y sirvió para integrar a los investigadores participantes del consorcio, favoreció el intercambio de ideas respecto a las estrategias metodológicas a seguir, así como el camino para la estandarización de las mediciones de metano y óxido nitroso que se llevarán a cabo en el proyecto. Además se definió la forma de comunicación interna ente los participantes durante toda la ejecución del proyecto.

##### ***I Taller internacional “Definición de protocolos para determinación de emisiones de óxido nitroso”***

Se realizó en mayo en INIA Chile, Remehue (Osorno); del mismo participaron investigadores líderes de tres países del consorcio y de Nueva Zelanda (NZ) y Australia. Como resultado de esta actividad se elaboró un protocolo para la medición de N<sub>2</sub>O utilizando la técnica de cámaras estáticas de flujo cerrado.



## ***II Taller internacional “Procesamiento de datos, análisis y publicación de las emisiones de N<sub>2</sub>O”***

Efectuado en Colonia, Uruguay, en el mes de octubre, contó con la participación de técnicos de NZ, Argentina, Chile y Uruguay.

## ***Elaboración de un protocolo para medición de metano entérico***

Investigadores líderes de Colombia y Argentina han elaborado un protocolo para medición de metano entérico en el marco del proyecto que será utilizado por todos los países miembros del consorcio.

## ***Instalación de experimentos***

La instalación de experimentos de campo para medición de N<sub>2</sub>O ha sido realizada tanto en Chile como en Uruguay, mientras que los otros tres países procederán el año próximo. Chile y Argentina han avanzado en el ensamble y medición de CH<sub>4</sub> entérico utilizando la técnica SF<sub>6</sub>. Los otros países se encuentran aún en período de ensamble de técnica con el propósito de medir en el 2013.

Tanto en Argentina como en Uruguay, se han adquirido los equipamientos de cromatografía de gases y se espera su instalación y funcionamiento en breve para el análisis de las muestras.

## ***Capacitación***

Se llevó a cabo la capacitación de un investigador del IDIAF (República Dominicana) en Chile, la cual incluyó las áreas de emisión de GEI desde suelos en praderas y cultivos (cámaras estáticas y dinámicas), metano entérico, lixiviación de nitrógeno, emisiones de amoníaco y uso de NIRS para determinación de calidad de alimentos.

## ***Página web***

Bajo el liderazgo de Colombia, se ha elaborado una página web del proyecto disponible en [www.fontagro.unal.edu.co](http://www.fontagro.unal.edu.co). La página irá incorporando toda la información del proyecto, actividades, novedades, principales resultados, etc.

El proyecto fue presentado en al menos tres instancias internacionales:

- Congreso: Non-CO<sub>2</sub> Greenhouse Gases (NCGG-6), November 2011, Amsterdam, The Netherlands.



- Taller: South-East Asia Capacity Building Workshop - Stock-take of capability needs and key research opportunities, Bangkok, Thailand, 13-15 March 2012 (organizado por Global Research Alliance)
- Reunión: Livestock Research Group Meeting, 1-2 November 2012, Punta del Este, Uruguay. Este grupo pertenece a la Global Research Alliance. Uruguay es co-líder del subgrupo “Ruminants”.

### **Proyecto “Estrategias de extensión: los agricultores familiares y su adaptación al cambio climático en territorios seleccionados del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay)”.**

**Objetivo:** Elaborar estrategias y contenidos para los programas de extensión que apoyen la sustentabilidad de los sistemas de AF de la región y su adaptación en un escenario de alta variabilidad de precipitaciones y temperatura producto del cambio climático en la región.

**Fuente de financiamiento:** Fondo de la Dirección General del IICA (Convocatoria 2011)

**Instituciones participantes:** oficinas de IICA en Argentina, Chile y Paraguay y PROCISUR por intermedio de sus Plataformas Regionales Agricultura familiar y Uso sostenible de los recursos naturales y cambio climático y el Grupo de Trabajo en Extensión a través del trabajo realizado por los especialistas de INTA de Argentina, INIA de Chile, INIA Uruguay.

Luego de la aprobación del proyecto, se avanzó significativamente en la incorporación del tema adaptación al cambio climático en la agenda de trabajo de los INIA Chile, Uruguay y Argentina.

#### **Actividades realizadas:**

#### ***Selección áreas de estudio e identificación y caracterización productiva económica y social de sistemas productivos en agricultura familiar***

**Argentina:** Provincia Chaco (Las Breñas, sistema extensivo pecuario-agrícola); Provincia Corrientes (Goya, sistema tabaco); y Provincia San Juan (Valle del Tulún, sistema Agricultura Intensiva bajo riego: i) melones ii) vides viníferas iii) olivos).

**Chile:** IX Región (Vilcún y Padre las Casas, sistema agricultura tradicional mixto ganado – cultivo bajo condición de secano y hortalizas de riego para el mercado); VIII Región (Cauquenes, sistema de agricultura mixta ganado cultivo de secano y viña tra-

dicional); y Región Metropolitana (Talagante, sistema productivo nogales de exportaciones).

**Uruguay:** Departamento de Salto, (zona de basalto, sistema de producción extensiva carne y lana); Departamento de San José (sistema de producción de leche); y Departamento de Canelones, (sistema hortícola intensivo).

En cada zona del área de estudio se seleccionaron estaciones agro meteorológicas que tuvieran series de más de 30 años de datos diarios consistente de temperatura y precipitación.

Se hizo un trabajo de homogenización de la información para asegurar un estándar de calidad.

Se realizó un taller de capacitación con expertos de la Universidad de Columbia (IRI) y Universidad de Uruguay, para capacitación de 8 técnicos (2 por país) para desarrollar un modelo estadístico que permita descomponer la variabilidad climática en períodos de corto, mediano y largo plazo. Se hizo el trabajo en 15 estaciones agro meteorológicas.

### **Talleres nacionales**

Contando con la información básica obtenida en la etapa inicial, se pasó a la etapa de análisis integrado de la información a nivel nacional. Esto permitió la sinergia entre especialistas en agronomía, clima y extensión para interpretar en cada sistema productivo los efectos que tiene el patrón de variabilidad climática de cada zona en forma específica sobre los sistemas seleccionados. Se realizaron reuniones técnicas y talleres en cada país generando bases de información sobre efectos de la variabilidad climática en los





periodos críticos de los cultivos, vulnerabilidades, y posibles medidas de adaptación.

### ***Taller regional***

Una vez que se completó el trabajo a nivel de los países, se organizó un taller internacional en Chile para compartir, analizar y profundizar la información de los tres países en conjunto. Se contó con la participación de los 3 grupos de especialistas en agroclimatología, agronomía y extensión que trabajaron la información básica en cada país. Se incorporó un consultor que recibió toda la información de los países para homogeneizarla y se elaboró en conjunto una pauta para preparar el informe de síntesis que debe estar para fines de julio. Participó por video conferencia el asesor internacional de Universidad de Columbia.

### ***Taller Internacional con autoridades***

En el taller regional se acordó presentar el proyecto a autoridades de la región. En ese sentido, en el marco de la XXIII Reunión Ordinaria del CAS que se realizó en julio en Santiago de Chile, se sociabilizó con autoridades regionales (Argentina, Chile, Uruguay), el proyecto y su estado de avance y se intercambiaron ideas sobre acciones futuras y posibilidades de articulación.

### ***Talleres locales***

Con el fin de validar lo establecido en el taller regional se realizaron talleres locales en los cuales productores y técnicos que participan del proyecto compartieron visiones sobre vulnerabilidades, impactos y medidas de adaptación al cambio climático en su área.

Estos talleres permitieron poner en valor los saberes locales preexistentes (de los pequeños agricultores familiares) con respecto a la problemática y las estrategias que implementan. Además, se puso en evidencia la necesidad de formación de los equipos técnicos para aportar respuestas adecuadas a las necesidades de los productores.

Las necesidades de formación identificadas se vinculan con la capacidad de interpretar información climática, el desarrollo y la implementación de sistemas de alerta temprana, el análisis de la vulnerabilidad y riesgos, y el conocimiento de tecnologías disponibles y accesibles.

Hacia fin de año se empezó a escribir el informe final de síntesis y análisis integrado de la información de los sistemas de agricultura familiar y sus características frente al cambio climático.

### 3.3 PR Agricultura familiar

#### Reunión de coordinación

La reunión de evaluación-planificación de trabajo de la Plataforma Regional de Agricultura Familiar (PR AF), se desarrolló del 19 al 21 de abril en el marco del INTA Expone, Salta, Argentina. A nivel del grupo se trabajó en la definición y responsables de las actividades a desarrollarse durante el presente año; a nivel de la exposición del INTA el referente regional tuvo oportunidad de realizar una presentación general de la Plataforma y cada enlace presentó acciones que en la temática está desarrollando su institución.

#### Seminario latinoamericano sobre acceso, uso y tratamiento del agua para la agricultura familiar

“Agua de calidad con equidad”, fue el lema del primer Seminario latinoamericano sobre acceso, uso y tratamiento del agua para la agricultura familiar, que se realizó los días 22 y 23 de mayo en Jujuy, Argentina. Las plataformas regionales de Agricultura familiar y la de Recursos hídricos y tecnologías de riego apoyaron la realización del evento financiando la participación de expositores donde se intercambiaron experiencias de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, España, México, Paraguay y Uruguay. Se trataron temas como los programas de inversión pública en infraestructura hídrica para el sector de la agricultura familiar, el tratamiento de aguas residuales para incorporación a sistemas de riego, el aprovechamiento del agua subterránea, entre otros. Asistieron más de 400 personas <http://www.seminariolatinodeagua.com/index.html>



## Vinculación interinstitucional

### REAF

Durante el presente año la Plataforma continuó trabajando en la profundización de la articulación con la Reunión Especializada sobre Agricultura Familiar del MERCOSUR – REAF y FIDA-MERCOSUR. Se ha establecido el contacto para transferencia de parte de INTA a Uruguay del prototipo de la cosechadora de caña de azúcar en verde, la cual ha sido diseñada para pequeños agricultores y su fabricación en Argentina es desarrollada por una cooperativa de trabajo. <http://www.youtube.com/watch?v=19TJMLHxFNw>

### RED INNOVAGRO

En el marco de las actividades que la Red desarrolló en el mes de mayo en Argentina se llevó a cabo el Seminario internacional sobre gestión de la innovación en el sector agroalimentario, los días 21 y 22 de mayo de 2012 en Buenos Aires. El propósito del Seminario fue contribuir con estrategias de innovación para la agricultura familiar, con propuestas de solución al problema de la seguridad alimentaria mediante el intercambio de conocimientos, de experiencias y el análisis de las estrategias y programas nacionales, regionales y globales enfocados a la innovación en el sector agroalimentario. En este sentido fue invitado en calidad de disertante el referente regional de la plataforma, quien tuvo la oportunidad de realizar un presentación sobre el PROCISUR, la Plataforma, la innovación en AF en Uruguay y oportunidades y desafíos que en esta temática enfrenta el sistema I+D+i.

### GCARD 2012

El ámbito del GCARD 2012 (*Global Conference on Agricultural Research for Development* - <http://www.egfar.org>) el PROCISUR organizó el 28 de octubre en forma conjunta entre la Secretaría Ejecutiva, la PRINIDES y la Plataforma de Agricultura familiar, en colaboración con la REAF, CEPAL e IICA, la pre conferencia “Comparación internacional de experiencias de innovación institucional orientadas a la agricultura familiar y al desarrollo sustentable –IIFF”.

## Proyecto “Estrategias de extensión: los agricultores familiares y su adaptación al cambio climático en territorios seleccionados del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay)”.

Ver PR Uso sostenible de los recursos naturales y cambio climático, página 25.



Call for participants in Pre-Conference Meeting

**“International comparison of Institutional Innovation Experiences oriented to small or family agricultural holdings for sustainable development (IIFF)”**

**What we are going to do?**

- To share the experiences of an initiative or experience on institutional innovation oriented to small family agricultural, i.e. non institutionalized networks, for agricultural, specific programs or projects, small agricultural holdings.
- To have about different possibilities of innovation.
- To find common points in strategies, methodologies, practices of innovation in small farmers agriculture.
- To build links to establish a partnership between the groups and countries participating in the debate. We consider with the subjects discussed in the pre-conference meeting.

**Why will we meet?**

You will have the opportunity of being in the same place and time with an international number of specialists, public officers, academic and different areas of agricultural policies, and particularly oriented to small agricultural farmers. We'll have the possibility of exchanging and knowledge and experiences of different experiences.

**How will we work?**

The programme will include four groups, of two hours each, to be developed on October 26th, Sunday. We are expecting to see the participants around four themes:

1. Innovation in public institutions for family farming (Institutions in Argentina, Chile, Uruguay, etc.).
2. Institutional innovation (public, private, actors and institutions) (links for the development of family farming).
3. Institutional organizations of R-D+i for family farming.
4. Institutional strengthening of family farming organizations (national, strategic, challenges).

**For each one of these topics, the participants have 20' and the latest moment of 10' to discuss. For the activities to be done with the participants around the world:**

- To have a report/summary for each of these four topics.
- To have a final report/question that can be for future development of a programme.

**How to participate:**

Please, send your name, telephone and fax to the governance meeting to occur in all the following persons:

<b>Edith Chacabarro</b> IICA, PROCISUR International Organization for Development, Regional Platform <a href="mailto:editch@cih.org.uy">editch@cih.org.uy</a>	<b>Alfredo Bello</b> IICA, Uruguay - PROCISUR Family Farming Regional Platform, <a href="mailto:albell@cih.org.uy">albell@cih.org.uy</a>	<b>Roberto Barchiesi</b> IICA, Argentina - PROCISUR Institutional Organization for Development, Regional Platform, <a href="mailto:rbarchiesi@cih.org.uy">rbarchiesi@cih.org.uy</a>
--	---	--

Please, find in Annex the whole programme

### 3.4 PR Uso de tecnologías emergentes

Atendiendo a las nuevas líneas estratégicas establecidas en el Plan de Mediano Plazo 2011-2014, se crea en el 2011 la Plataforma Regional Uso de Tecnologías Emergentes - PR UTE, con el fin de incorporar avances en biotecnología, nanotecnología, agricultura de precisión y tecnologías de la información y la comunicación que permitan mejorar la competitividad de la agricultura en los mercados globales.

#### Gira técnica en nano y biotecnología

Los enlaces nacionales y los especialistas designados para los grupos de trabajo en las áreas de nano y biotecnología de la plataforma realizaron una gira técnica para conocer más sobre la gestión en estas áreas, los días 22 y 23 de marzo. Durante la misma realizaron visitas a laboratorios y centros de investigación en biotecnología y nanotecnología y finalizó con la exposición de los técnicos sobre la situación de estas disciplinas en los países miembros del Programa.

El Laboratorio de Luz Sincrotrón que se especializa en las áreas de física, nanotecnología y biología estructural fue una de las estaciones visitadas por los técnicos. Un sincrotrón, según la Canadian Light Source y Diamante -definición que el sitio del laboratorio cita- es una fuente de luz brillante que los científicos pueden utilizar para recopilar información sobre las propiedades estructurales y químicas de los materiales a nivel molecular. Dicha información puede ser usada para ayudar a diseñar nuevos medicamentos, examinar la estructura de las superficies para desarrollar aceites de motor más efectivos y ayudar con la limpieza de los desechos mineros, por nombrar algunas de las aplicaciones.

La gira incluyó el Laboratorio Nacional de Bociencias, vinculado al Ministerio de la Ciencia y Tecnología que realiza investigacio-



nes en las áreas de genómica, metabolómica, síntesis química y biología molecular. También los técnicos visitaron el Laboratorio Nacional de Nanotecnología para el Agronegocio de EMBRAPA. Dicha institución, inaugurada en 2009, ha avanzado en investigaciones sobre el desarrollo de las películas comestibles, el plástico bio-degradable y fuentes de energía renovable.

### **3er Seminario regional de agricultura y cambio climático: nuevas tecnologías en la mitigación y adaptación de la agricultura**

El 3er Seminario Regional de Agricultura y Cambio Climático: nuevas tecnologías en la mitigación y adaptación de la agricultura, fue organizado por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) los días 27 y 28 de septiembre en Santiago de Chile.

El mismo contó con el apoyo del PROCISUR, quien en el marco del Convenio marco de cooperación que mantiene con la CEPAL facilitó la participación de dos expertos: el referente regional de la Plataforma Uso de tecnologías emergentes, Itamar De Melo quien presentó los avances de la Plataforma y la Dra. Flavia Talarico de la Universidad de San Pablo, que expuso sobre “Algas metanógenas en la mitigación del cambio climático en la agricultura”.

La actividad se enfocó a favorecer el diálogo sobre las políticas entorno a la aplicación de nuevas tecnologías en la agricultura, así como a analizar las implicancias del ingreso y la convergencia de éstas al medio rural. En este contexto, se presentaron experiencias concretas de aplicación de nuevas tecnologías en la gestión ambiental, así como en la mitigación y la adaptación de la agricultura al cambio climático.

### **Taller de solubilización de fosfato y aplicación en la agricultura**

En el marco de una idea conjunta entre las plataformas de Uso de tecnologías emergentes y la de Uso sostenible de los recursos naturales y cambio climático, se realizó el “Taller de solubilización de fosfato y aplicación en la agricultura” en Montevideo, Uruguay los días 27 y 28 de noviembre, con el objetivo de superar las limitaciones de la región en la producción de fertilizantes. Los técnicos reunidos subrayaron la necesidad de investigar sobre la producción de fertilizantes a partir del “aprovechamiento de rocas locales” y de “desechos orgánicos”, dada la dependencia de importación que los países socios del PROCISUR tienen de este insumo, a pesar de que cuentan con recursos para la explotación de este insumo agrícola. El taller contó con el apoyo del experto del INRA de Francia, Dr. Jean Jacques Drevon, quien participó en el marco del convenio establecido entre Agropolis International y PROCISUR.



En este contexto, los expertos propusieron conocer “el estado del arte en cada país” para integrar una red de trabajo que se desempeñará en el marco de las actividades de cooperación de la Plataforma. Además los miembros de la UTE exhortaron a sistematizar las iniciativas que se están desarrollando en cada país para detectar las necesidades de capacitación e intercambio.

## **Proyecto SOUTHnomics para el estrés biótico y abiótico en cultivos – Roya asiática de la soja**

(2006-2012) US\$ 5.500.000

La Comisión Directiva del PROCISUR, reunida en forma extraordinaria en Brasilia en el mes de mayo de 2007, analizó la oportunidad que el proceso de integración brinda al PROCISUR para posicionar mejor a la región en temas innovadores. En este sentido, se discutieron y priorizaron áreas estratégicas de impacto para la acción regional, que se relacionen con las agendas nacionales ministeriales y que le den al PROCISUR alta visibilidad desde el sector público y/o privado y productivo.

La investigación cooperativa en resistencia genética a la roya asiática de la soja fue considerada de primera relevancia y se solicitó a los especialistas de los INIA la formulación de los módulos de trabajo del 4 al 9 que estaban como perfiles en el proyecto original, con cronogramas de ejecución y presupuesto total. La propuesta fue preparada por los especialistas y presentada ante la Comisión Directiva a fines de 2007. Considerándola una excelente propuesta desde el punto de vista técnico, los miembros de la Comisión acordaron que se ejecutara el proyecto con fondos de las propias instituciones dada la relevancia del tema.

**Fuente de financiamiento:** INIAs + capital PROCISUR

**Objetivo:** Implementar un plan de investigación cooperativo regional para el desarrollo de una estrategia biotecnológica que permita enfrentar la más reciente amenaza para la producción de Soja en Sudamérica: la Roya Asiática de la Soja (RAS) y reducir la distancia entre conocimiento académico (investigación) y solución de problemas (desarrollo de productos).

**Instituciones participantes:** EMBRAPA, COODETEC, Universidade Federal do Rio Grande do Sul y Universidade Federal de Viçosa de Brasil; INTA y EEAOC de Argentina; ANAPO Bolivia; CRIA/DIA Paraguay; INIA Uruguay y INIA Chile.

**Metodología:** el proyecto prevé 7 módulos de trabajo:

- Módulo 1: Gestión, coordinador de EMBRAPA (financiación PROCISUR)



- Módulo 4: Mapeamiento de genes de resistencia, coordinador EMBRAPA
- Módulo 5: Plataforma para estudios genómicos y transcriptómicos, coordinador EMBRAPA
- Módulo 6: Plataforma para estudios proteómicos, coordinador INIA Chile
- Módulo 7: Plataforma para estudios metabolómicos, coordinador INTA Argentina
- Módulo 8: Plataforma transformación de plantas, coordinador EMBRAPA Brasil
- Módulo 9: Banco de datos SOUTHnomics, coordinador INIA Uruguay

La mayoría de las metas propuestas por el proyecto ya fueron completadas o están en ejecución, con excepción del módulo 6 que se encuentra retrasado.

- Los módulos 2 y 3 ya fueron concluidos, financiados con recursos del PROCISUR (capital semilla).
- En el módulo 4, ya fueron mapeados QTLs de dos genes de resistencia a roya. También ya fueron caracterizados algunos genes de resistencia a roya para uso como marcadores funcionales. Los trabajos de identificación de genes de resistencia ya fueron alcanzados, con la obtención de plantas con dos y tres genes de resistencia a roya.
- En el módulo 5, dos especies no hospederas, *Lotus japonicus* y *Phaseolus lunatus*, fueron evaluadas por microscopía óptica y de barrido. Las dos especies fueron visualizadas a germinación de esporas del hongo en la hoja, penetración y colonización del tejido foliar. En las plantas de *Phaseolus* fueron observadas lesiones, sin la ocurrencia de esporulación, en cuanto que las plantas de *Lotus*, ningún síntoma fue observado. El ARN de plantas infectadas y no infectadas de esas dos especies fue colectado y fueron secuenciados por la tecnología Illumina. Varios genes expresados diferencialmente se identificaron en estas dos especies y se comparan con los genes de soja y se seleccionan para estudios más detallados de la expresión génica. Han sido secuenciadas también tres bibliotecas subtrativas de soja sometidas al patógeno no-hospedero *Uromyces appendiculatus*. En ese caso también varios genes diferencialmente expresados fueron identificados.
- En el módulo 6, las actividades están atrasadas debido a demoras en la liberación de recursos por parte de las fuentes de financiamiento a INIA-Chile.

- En el módulo 7, hasta el momento, varios compuestos metabolitos primarios y secundarios fueron identificados en plantas resistentes, tolerantes y susceptibles sometidas al ataque de roya. Los compuestos ya identificados hasta el momento están siendo correlacionados con la expresión de genes que presentaron expresión diferenciada a la presencia del hongo. También fue identificado un compuesto volátil, que es reprimido cuando la planta desarrolla la enfermedad. Ese marcador está siendo testeado como un potencial biomarcador para roya.
- El módulo 8 se está ejecutando de acuerdo a lo previsto, con varias construcciones para silenciamiento y super-expresión en andamio. Algunos genes ya fueron testeados para su participación en el mecanismo de respuesta a la roya, como el gen que codifica a proteína Ureasa.
- El módulo 9, el portal web (<http://bioinfo.cnpso.embrapa.br/southnomics/>) fue implementado y continua en desarrollo, así como la base de datos para alojar los datos generados en el proyecto.

### 3.5 PR REGENSUR

La Plataforma históricamente ha centrado sus actividades en recursos fitogenéticos, sin embargo, para el período 2011-2014 se tomó el acuerdo de incluir en su nuevo plan de trabajo, actividades en recursos zoogenéticos y microorganismos. En este sentido se consolidaron dos grupos más de trabajo, uno en cada área.

#### Jornadas latinoamericanas de recursos genéticos sobre: mejoramiento y biotecnología de especies forrajeras

Se realizaron los días 7 y 8 de agosto en la Estación Experimental de INTA Pergamino, Argentina; reunieron a profesionales del ámbito público y privado con el objetivo de compartir un espacio donde confluyan los resultados de las investigaciones, el desarrollo y la transferencia en aspectos relacionados al germoplasma, la genética y el mejoramiento de especies forrajeras.

El “Estado de conservación y uso de los recursos genéticos de forrajeras” en los países miembros del PROCISUR fue presentado por la Red de Recursos Genéticos (REGENSUR).

#### II Congreso brasilero de recursos genéticos

Del 25 al 27 de septiembre en Belén, Pará, Brasil se realizó el II Congreso brasilero de recursos genéticos, la plataforma apoyó la



realización del mismo mediante la presentación del estado de situación de los recursos genéticos del Cono Sur y se financió la participación de un representante por país.

## Reunión de coordinación

El 28 de septiembre la REGENSUR, realizó su reunión de coordinación anual donde se evaluaron los proyectos que se vienen llevando adelante, se plantearon nuevas iniciativas y se planificaron las capacitaciones para el 2013-2014.

## Proyecto regeneración de germoplasma de maíz en el Cono Sur

2009 – 2011      US\$ 80.130

**Fuente de financiamiento:** *Global Crop Diversity Trust*

Dado que los recursos genéticos vegetales constituyen uno de los recursos naturales esenciales de los cuales depende la seguridad alimentaria mundial; que el maíz es originario de América y que los países del Cono Sur tienen importantes colecciones nacionales, constituidas principalmente por variedades locales adaptadas a sus diversos ambientes, y que para mantener la mayor diversidad genética de estas poblaciones, de acuerdo con las recomendaciones de la Reunión de la Estrategia para las Américas, Montevideo 2005, la regeneración debería realizarse en el país y en el ambiente donde las accesiones fueron colectadas (condición esencial para evitar selección indirecta debido a efectos ambientales en la diversidad genética de las poblaciones regeneradas).-

**Objetivo:** Fortalecer la disponibilidad de los recursos genéticos del maíz en el Cono Sur de América, realizándose la regeneración en el país en cual se coleccionaron las accesiones.

**Instituciones participantes:** INTA, Argentina; Embrapa, Brasil; DIA, Paraguay e INIA, Uruguay.

El presente año fueron presentados y aprobados los informes técnicos y financieros finales del proyecto que culminó con la regeneración total de 590 accesiones de maíz. Se obtuvo cantidad suficiente de semilla para conservar duplicado de seguridad de 448 de ellas en el Banco de Germoplasma del CIMMYT.

- Argentina: sembró 126 accesiones y duplicó 36
- Brasil: sembró 290 accesiones y duplicó 238
- Paraguay: sembró 44 accesiones y duplicó 44
- Uruguay: sembró 130 accesiones y duplicó 130



## Curso de gestión de colecciones y conservación de microorganismos

El curso se llevó a cabo del 2 al 25 de octubre en Montevideo, Uruguay. La REGENSUR apoyó la realización de este curso mediante el financiamiento del Dr. Andrés France quien dio una conferencia sobre la importancia que tiene esta actividad en la preservación de biodiversidad microbiológica y sobre sus aplicaciones prácticas.

## Reunión de coordinación del grupo de trabajo en recursos genéticos microbianos

El grupo de trabajo de recursos genéticos microbianos se reunió los días 3 y 4 de octubre en Montevideo, Uruguay para trabajar en su documento estratégico y programar actividades para el 2013.

## Reunión de coordinación del grupo de trabajo en recursos zoogenéticos

Los días 4 y 5 de junio el grupo de trabajo de recursos zoogenéticos, mantuvo su primera reunión de coordinación en Montevideo, Uruguay. Se acordó elaborar un documento estratégico y explorar temas de interés común para la posible formulación de proyectos así como fuentes financiadoras.



## 3.6 PR Recursos hídricos y tecnología de riego

### VII Simposio mundial del olivo

Del 25 al 29 de septiembre se realizó en San Juan, Argentina, el VII Simposio mundial del olivo con el objetivo de promover el vínculo entre científicos, técnicos, estudiantes y productores, fomentando el desarrollo de futuros proyectos cooperativos de investigación. Se presentaron, en el marco del PROCISUR y en la categoría de posters, los trabajos sobre *Olea europaea* L., variedad Arbequina: Variaciones en los parámetros fisiológicos del olivo bajo diferentes regímenes de riego y Efecto de diferentes regímenes de riego en olivo en Uruguay; de los autores Claudio García; Helenesio Cabral y Manuel Moura. También se facilitó la participación de Elias Fereres Castiel, del Consejo Nacional de Investigación-Instituto de Agricultura Sostenible (CSIC-IAS), que disertó sobre: Implementación de sistemas de control remoto para el manejo del olivo. <http://www.olivesymposium2012.com.ar/>



## Seminario latinoamericano sobre acceso, uso y tratamiento del agua para la agricultura familiar

Ver Plataforma Agricultura familiar, página 28.

### Reuniones de coordinación

#### 1ª REUNIÓN DE COORDINACIÓN

La plataforma mantuvo su primera reunión de coordinación anual los días 26 y 27 de septiembre en el marco del VII Simposio mundial del olivo realizado en San Juan, Argentina, con el objetivo de analizar el cumplimiento de las actividades comprometidas en el plan de trabajo bienal 2011-2012, coordinar el Seminario internacional FONTAGRO sobre “Productividad del agua y cambio climático” y analizar la posibilidad de proyectos conjuntos.

#### 2ª REUNIÓN DE COORDINACIÓN

Con el fin de reafirmar los compromisos asumidos para el próximo bienio la plataforma sostuvo su segunda reunión de coordinación anual el 7 de noviembre en Salto, Uruguay en el marco del 2º Seminario internacional de riego en cultivos y pasturas.



### 2º Seminario internacional de riego en cultivos y pasturas

Del 6 al 8 de noviembre en Salto, Uruguay se realizó el mencionado seminario con el objetivo principal de actualizar la información científica y tecnológica sobre riego en cultivos y pasturas generada a nivel nacional, conjuntamente con el aporte destacado de especialistas internacionales. La plataforma financió la participación de sus integrantes y la del Dr. Serge Guillaume del *Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture* - IRSTEA de Francia, quien participó en el marco de las acciones de cooperación acordadas con Agropolis International.

### Proyecto Evaluación de los cambios en la productividad del agua frente a diferentes escenarios climáticos en distintas regiones del Cono Sur

Fuente de financiamiento: FONTAGRO

Objetivo: contribuir al desarrollo de estrategias productivas que permitan aumentar la productividad del agua, recurso que será aún más crítico bajo los nuevos escenarios climáticos que se pro-

yectan en las distintas zonas del Cono Sur de América, debido al efecto del cambio climático global. Dichas estrategias estarán enfocadas en dos ámbitos de acción probables: escasez hídrica (sequía), exceso de pluviometría y/o aumento de la frecuencia de eventos extremos (inundaciones).

**Instituciones participantes:** INIA Chile, institución que lidera el proyecto, e instituciones ejecutoras: INTA Argentina, Universidad Mayor de San Andrés -UMSA de Bolivia, INIA Uruguay e ICARDA de Siria.

**Organización asociada:** PROCISUR

**Componentes:** Como productos tecnológicos que generará este proyecto, se mencionan los siguientes, sobre la base del propósito anterior:

1. Construir una línea base en las cuencas bajo estudio de cada país de la disponibilidad de agua y su relación con los sistemas productivos e infraestructura de riego existente.
2. Definir estrategias de riego que utilicen menores cantidades de agua y/o mitiguen el efecto de anegamiento con la finalidad de optimizar el uso del agua de riego por las plantas.
3. Generar programas de difusión de prácticas de manejo de agua que permitan atenuar los efectos adversos y capitalizar los posibles beneficios de la variabilidad climática sobre los recursos hídricos.
4. Sistematizar información generada que permita el ajuste de modelos de simulación de oferta y demanda de agua frente a diferentes escenarios climáticos, para contribuir a la generación de políticas de desarrollo y fomento de riego por parte de los organismos públicos y privados.

**Web:** <http://www.riegoconosur.cl>

**Actividades realizadas:**

### ***Participación en VII Taller de seguimiento técnico de proyectos***

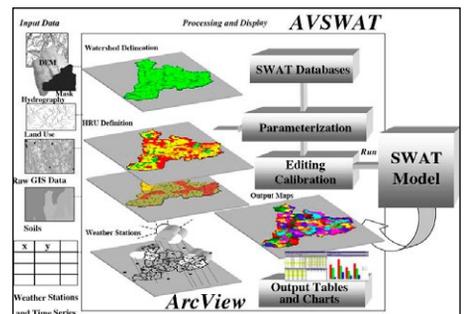
FONTAGRO en colaboración con CORPOICA celebró el VII Taller de seguimiento técnico de proyectos FONTAGRO del 10 al 12 de julio de 2012 en la Ciudad de Montería, Colombia. Durante la reunión se presentaron los avances y resultados de 16 proyectos, entre ellos el de “Evaluación de los cambios en la productividad del



agua frente a diferentes escenarios climáticos en distintas regiones del Cono Sur” que lleva adelante la plataforma.

### **Monitoreo de ensayos de riego y cultivos en terreno y aplicación del modelo SWAT**

Con el fin de generar antecedentes de terreno en las especies seleccionadas, relacionando riego y rendimiento y procesamiento de información para SWAT se realizó, durante el presente año, el monitoreo continuo tanto de los ensayos como de los cultivos.



### **Seminario Cambio climático y productividad del agua en la agricultura**

En el marco del 2º Seminario internacional de riego en cultivos y pasturas realizado en Salto, Uruguay y con el objetivo de presentar los resultados finales del proyecto se realizó el Seminario Cambio climático y productividad del agua en la agricultura.

<http://www.seminarioriego.com.uy/index.php/ eventos-simultaneos/173-seminario-de-fontagro>

### ***Presentación de propuesta de proyecto para la difusión de resultados***

FONTAGRO realizó una convocatoria en el 2012, en donde los proyectos apoyados por el fondo finalizados o que se encuentran en su última fase de ejecución (Convocatorias 1998-2008) fueron elegibles para presentar propuestas. La Convocatoria tuvo como objetivo contribuir a incrementar el uso de los conocimientos y tecnologías generados en proyectos de FONTAGRO a través de su disseminación. El proyecto presentó una propuesta que fue aprobada. Los fondos elegibles serán para: contratación de consultores para realización de estudios de impacto; publicaciones científicas, manuales de divulgación y conducción de actividades que contribuyan a la disseminación y/o adopción de resultados.

---

### **3.7 PR Innovaciones institucionales para el desarrollo PRINIDES**

Desde sus comienzos el PROCISUR ha tratado el desarrollo y fortalecimiento institucional conjuntamente con las innovaciones tecnológicas, como pilares de su trabajo, con el fin de contribuir con el progreso económico, social y ambiental de los países del Cono Sur.

En la década del noventa (1993-1997) se creó el Subprograma de Desarrollo Institucional en reconocimiento de la dificultad para dar respuestas a las demandas del sector y la sociedad si es que no se promueven cambios organizacionales. Esta etapa se caracterizó por la cooperación técnica y la capacitación conjunta.

Los desafíos que enfrenta la región para abordar los nuevos temas de investigación, desarrollo e innovación sitúan a los INIA y a los sistemas nacionales y regionales de innovación ante la necesidad de una renovación permanente de la institucionalidad. Por esta razón el INTA, en base a su experiencia en el proceso de transformación institucional, presentó a la comisión directiva del PROCISUR una propuesta para la creación de la Plataforma Regional Innovaciones Institucionales para el Desarrollo (PRINIDES).

### **Reuniones de coordinación**

#### **IX REUNIÓN DE LA PRINIDES**

La plataforma mantuvo su primera reunión anual el 6 y 7 de marzo, en Montevideo, Uruguay y tuvo como temas centrales, compartir los resultados de la misión institucional a Agrópolis Internacional



y desarrollar el plan de acción para el presente año sobre la base de los avances logrados en el 2011.



### **X REUNIÓN DE LA PRINIDES**

La segunda reunión anual se realizó en Montevideo, Uruguay los días 21 y 22 de noviembre. para evaluar la marcha y estrategia de la PRINIDES; analizar el desarrollo de las actividades y los resultados del plan de trabajo anual 2012; y plantear los lineamientos del plan de trabajo bienal 2013-2014.



### **Taller sobre la “Estructura de organización y modelo de gestión de los INIA del Cono Sur en una cultura de innovación para el desarrollo”**

Este taller se realizó del 8 al 10 de agosto, en Santiago, Chile. El mismo tuvo por objetivo el intercambio, la sistematización de experiencias sobre la transformación e innovación de la estructura de organización y modelo de gestión de los INIA para fortalecer su gobernabilidad y desarrollo institucional.

Como producto del taller se elaboró un informe que está en proceso para publicación en el año 2013.

### **Taller “Cooperación institucional en los INIA del Cono Sur como instrumento de la innovación para el desarrollo”**

Los días 4 y 5 de septiembre, en Brasilia, Brasil, se realizó el taller sobre “Cooperación institucional en los INIA del Cono Sur como instrumento de la innovación para el desarrollo”. El objetivo del mismo fue promover el intercambio y sistematización de tendencias y experiencias sobre cooperación institucional en los INIA y en el sistema de innovación.

Como producto del taller se elaboró un informe que será publicado el próximo año.



## Taller “El rol de los territorios en los INIA del Cono Sur en un marco de innovación y desarrollo”

Los días 22 y 23 de octubre, en Buenos Aires, Argentina, se llevó a cabo el taller sobre “El rol de los territorios en los INIA del Cono Sur en un marco de innovación y desarrollo”. Su objetivo fue, como en los talleres presentados anteriormente, promover el intercambio y sistematización de experiencias en este caso en particular, sobre participación en la gestión y desarrollo de los territorios por parte de los INIA en el sistema de innovación.



## Proyecto Fortalecimiento de la institucionalidad del Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria (IPTA) y del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal de Bolivia (INIAF)

**Objetivo:** Fortalecer las capacidades tecnológicas, organizativas e institucionales del INIAF de Bolivia y del IPTA de Paraguay, de tal forma que estos institutos puedan impulsar la innovación y mejorar la productividad y competitividad de sus respectivos sectores agroalimentarios

**Fuente de financiamiento:** Fondo de Cooperación Técnica del IICA (Convocatoria 2011)

**Instituciones participantes:** oficinas de IICA en Bolivia, Paraguay y Uruguay y PROCISUR por intermedio de la PRINIDES, lo que posibilita aprovechar las capacidades y experiencia de otros institutos tecnológicos de mayor antigüedad y desarrollo en la región.

El fortalecimiento de las capacidades tecnológicas, organizativas e institucionales se realiza a través de la capacitación de recursos humanos en gerenciamiento, recursos financieros, formulación y evaluación de proyectos cooperativos y negocios tecnológicos públicos-privados a nivel nacional e internacional, entre otros de los alcances que estima el proyecto. Los destinatarios comprenden los cargos de decisión, gerenciales, técnicos, así como el personal de apoyo de los institutos.

## **Actividades realizadas:**

### **INIAF**

- A) Se apoyó la creación de los Consejos Departamentales de Innovación (CDI) y los Espacios Locales de Concertación (ELC), tendientes a la identificación y desarrollo de normas de funcionamiento de estos ámbitos de coordinación territorial.
- B) En el marco del establecimiento de alianzas y consolidación e inserción del INIAF en los espacios de coordinación territorial para la gestión de la innovación tecnológica, se realizaron 3 talleres con las Gobernaciones de Potosí, Oruro y La Paz, con el propósito de conocer los proyectos que vienen desarrollando en sus territorios y a partir de ellos configurar el establecimiento de los Consejos Departamentales de Innovación.
- C) Se realizó una reunión y un taller con los actores institucionales del espacio local de concertación de Patacamaya, donde se priorizan los rubros de quinua, papa y lechería bovina.
- D) Se inició la aplicación de la Guía Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria – (SisNIA) de IICA, y ya se cuenta con la información secundaria recopilada. Asimismo, se realizó un taller con autoridades del INIAF, el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Instituto Nacional de Estadística, Comité Ejecutivo Universidad Boliviana y el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, lográndose el compromiso de estas instituciones para proporcionar información al proyecto. Estas instituciones se constituyeron en un grupo de acompañamiento a la aplicación de la Guía SisNIA.
- E) Se realizó pasantía de capacitación en seguimiento y evaluación de programas y proyectos de innovación. La misma se realizó en el INIA Chile. Los profesionales cumplieron con la agenda preparada por la Unidad de Proyectos de la institución anfitriona que incluyó reuniones de trabajo en la Dirección Nacional de INIA, visitas al centro regional INIA Quilamapu y entrevistas en el Fondo de Innovación Agraria- FIA.
- F) Se elaboraron los términos de referencia para constituir y facilitar el desarrollo de las redes de mejoramiento genético bovino y la de investigación y desarrollo tecnológico en quinua; ambos corresponden a los programas estratégicos del INIAF y en el marco de las prioridades nacionales establecidas por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- G) Se elaboró documento que describe el estado de situación y diagnóstico de las instituciones y recursos humanos vinculados con la innovación tecnológica del INIAF en el marco del sistema nacional de innovación.

## **IPTA**

- A) El IPTA cuenta con un Plan Estratégico Institucional (PEI) 2012-2021 y un Plan de Mediano Plazo (PMP) 2012-2016 aprobado por las autoridades. En el proceso de elaboración se conformó un equipo de trabajo, un comité interinstitucional y se realizaron consultas y talleres para consensuar los términos y contenidos.
- B) Se elaboró un documento preliminar o términos de referencia para el funcionamiento de la mesa de gestión de la innovación tecnológica a ser presentado y enriquecido en un taller participativo de actores relevantes. Asimismo, se generó la primera propuesta preliminar de normas para el funcionamiento del ámbito territorial.
- C) Se formuló un perfil de proyecto de inversión (estudio de factibilidad técnica económica) para la adecuación de capacidad institucional de I+D+i del IPTA a ser presentado a un préstamo internacional por las autoridades nacionales.
- D) Se realizó un curso-taller sobre diseño de la organización y un taller para elaborar y validar el manual de competencias.
- E) Se apoyó la inserción del IPTA en espacios de coordinación territorial para la gestión de la innovación tecnológica en ámbitos territoriales definidos (Departamento de Misiones). Asimismo, las alianzas institucionales están en proceso de ser concretadas y ya se cuenta con un documento preliminar de normas de funcionamiento elaborado con apoyo del Enlace Nacional de la plataforma PRINIDES del PROCISUR, el que está en proceso de revisión para acuerdo con los actores del territorio. De igual modo, las organizaciones territoriales están en proceso de organización y de gestión para ser establecidas.
- F) Se ha avanzado en la concreción de las alianzas institucionales para la inserción del IPTA en espacios de coordinación territorial con el objeto de mejorar la gestión de la innovación tecnológica en ámbitos territoriales definidos.
- G) Se realizó el Taller de capacitación para analizar experiencias y formular metodología de seguimiento y evaluación de programas y proyectos.
- H) Se realizó el Curso-taller sobre gestión de proyectos de I+D+i con énfasis en la gestión financiera.

## **Vinculación interinstitucional**

### **WORLD AGRICULTURE WATCH (WAW)**

La plataforma participó del Workshop para la constitución del *World Agriculture Watch* (WAW) realizado en Roma entre los



World Agriculture Watch  
Monitoring structural changes in agriculture,  
Informing policy dialogue.



Escuela de gestores de políticas  
de ciencia, tecnología e innovación

días 23-25 de abril, respondiendo a la invitación cursada desde FAO, por sugerencia de Agropolis International. La Dra. Edith Obschatko del IICA Argentina participó con el objetivo de posicionar al PROCISUR/PRINIDES en el WAW, aportar en el encuadre metodológico de la propuesta y buscar que el PROCISUR pueda constituirse en punto focal en el Cono Sur.

### **MESA REDONDA SOBRE SISTEMAS DE INNOVACIÓN**

Agropolis International invitó a la secretaría ejecutiva a participar de la mesa redonda sobre nuevas dimensiones de los sistemas sectoriales de innovación que se realizó en Montpellier del 29 de agosto al 1 de septiembre. Participó de la misma Miguel Sierra como representante de la PRINIDES y presentó una “comunicación” sobre “Plataformas tecnológicas: la organización y estructuración de la investigación del sector agrícola en Sudamérica. El ejemplo del PROCISUR” buscando ser un socio activo de la Red. Esta comunicación fue transformada en un artículo presentado *al Journal of Innovation Economics (JIE) del Research Network of Innovation (RRI)*.

### **CEPAL**

La CEPAL organizó en Montevideo, Uruguay, la Escuela de gestores de políticas de ciencia, tecnología e innovación. PROCISUR difundió entre los participantes la estrategia de cooperación regional tomando como ejemplo las plataformas PRINIDES y Uso de tecnologías emergentes.

### **GCARD 2012**

Ver Plataforma Agricultura familiar, página 29.

### **OBSERVATORIO INNOVACIONES INSTITUCIONALES INNOVAGRO - PIPC/IICA**

El Observatorio manifestó su interés de contactar a la PRINIDES para realizar un trabajo articulado en el estudio de la construcción de indicadores de innovación institucional. El 6 de diciembre de 2012 se realizó una video-conferencia en la cual se dejó planteada la necesidad de analizar los criterios de clasificación que utiliza el Observatorio e identificar los indicadores que caracterizan la innovación institucional.





## 4. Cartera complementaria

### 4.1 Proyecto BABETHANOL – Nuevas materias primas y proceso de transformación innovador para un desarrollo más sustentable y producción de etanol lignocelulósico

2009-2013      € 3.313.376

**Fuente de financiamiento:** Comisión Europea, 7<sup>mo</sup>. Programa Marco, Proyecto colaborativo de acciones específicas de cooperación internacional (SICA)

**Objetivos:**

- Desarrollar una nueva alternativa para el proceso de transformación de materias primas lignocelulósicas en la producción de etanol.
- Enfocar el estudio para que sus resultados puedan ser incluidos en las matrices energéticas nacionales.
- Contribuir a un desarrollo más sustentable de los biocombustibles renovables.
- Proponer, al final del proyecto, los mejores parámetros biológicos para obtener etanol con el mejor rendimiento de conversión al menor costo de material biológico.

**Instituciones participantes:**

De Europa: INPT – Institut National Polytechnique de Toulouse, Lab. de Chimie Agroindustrielle; INSA -Institut National de Sciences Appliquées, Lab. d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés; y APYGEC de Francia; VTT - Valtion eknillinen tutkimuskeskus, Finlandia; Università degli Studi di Udine DiSA, Dipartimento di Scienze Agrarie ed Ambientali, Italia.

De la región: PROCISUR; México: CMM – Centro Mario Molina; CRT – Consejo Regulador de Tequila; PROCAZUCAR; Costa Rica: UCR – Universidad de Costa Rica, Laboratorio de Química Bio-orgánica; PALMA TICA.

**Estructura del Proyecto:** el Proyecto se estructura en ocho Paquetes de Trabajo PT:

- PT1 – Estudio CES (Extrusión escarificación combinada) de extrusión a escala de laboratorio – deconstrucción / de cristalización;
- PT2 – Estudio CES de extrusión combinada – hidrólisis enzimática a escala de laboratorio;
- PT3 – Fermentación de los hidrolizados C5, 6C del PT2 a escala de laboratorio;
- PT4 - Desarrollo a escala piloto CES;
- PT5 - Optimización de la fermentación a escala piloto;
- PT6 - Estudios de sustentabilidad con el nuevo proceso y materia prima;
- PT7 - Catálogo de materia prima lignocelulósica de la Unión Europea-Latinoamérica para una producción atractiva de etanol;
- PT8 - Demostración de la eficiencia de CES en otras materias primas de Latinoamérica y la Unión Europea identificadas en PT7.

**El rol del PROCISUR en el proyecto:**

Desarrollar un catálogo de las mejores materias primas lignocelulósicas candidatas para la producción de etanol en América Latina.

**Actividades realizadas:**

***Reunión del grupo de trabajo de América Latina***

El grupo de trabajo se reunió los días 8 y 9 de marzo en Buenos Aires, Argentina con el fin de presentar los avances del PT7 al momento, con especial atención a los estudios de costos, a la vez de acordar futuras etapas y mantener una videoconferencia con el INPT: Institut National Polytechnique de Toulouse, Coordinador General del Proyecto.



### ***Reunión de coordinación general***

El equipo en pleno de BABETHANOL se reunió en Montevideo, Uruguay los días 24 y 25 de mayo, para revisión de los avances al mes 37. Durante la reunión los institutos socios del PROCISUR que participan del Proyecto pudieron exponer el trabajo desarrollado para la definición del catálogo de materia prima lignocelulósica. Con respecto al nuevo proceso, la investigación a escala de laboratorio llega a su fin. Los ensayos a escala piloto semi-industrial han comenzado y la ampliación ha sido hasta ahora bastante exitosa. Más resultados serán presentados en la próxima reunión en Tarbes, Francia, ciudad donde se encuentra la planta piloto.



### ***Reunión de coordinación general***

Todos los planos de escala del nuevo proceso para las 4 biomasas de laboratorio a escala piloto semi-industrial se han realizado y se ejecutan correctamente en la planta piloto en Tarbes. El perfil del equipo y parámetros de proceso deben ser adaptados a cada morfología de biomasa. Los equipos de investigación han visitado la planta y asistido a una demostración del nuevo proceso con bagazo de agave azul (BAB). Durante esta reunión, los mejores resultados se han presentado y evaluado por el nuevo proceso a escala laboratorio y piloto con el fin de planificar las últimas tareas a realizar hasta la finalización del proyecto (abril de 2013).



---

## **4.2 Grupo de trabajo en extensión**

### **Reunión del grupo de trabajo**

El Grupo de Extensión del PROCISUR mantuvo una reunión de trabajo los días 31 julio y 1 agosto en Buenos Aires, Argentina, durante la cual analizó y completó la discusión del documento conceptual sobre investigación y extensión en la gestión de innovaciones. Los nuevos delegados de los países realizaron aportes a la



discusión lo que resultó en un acuerdo final del documento conceptual. Se acordó elaborar un documento que recoja ejemplos de los casos exitosos de experiencias innovadoras a nivel de cada país y presentar algunos de estos ejemplos en un taller que estará realizando Embrapa en el 2013. Teniendo información regional se pensaría en la posibilidad de realizar capacitación en la temática, esto surge fuertemente como una necesidad regional.

Asimismo, se presentó un informe sobre la participación en diferentes instancias globales como lo son la Red Latinoamericana para servicios de Extensión Rural (RELASER) y el Foro Mundial para servicios de asesoramiento rural (GFRAS). Además, los especialistas en extensión presentaron los avances y tareas a futuro del proyecto: Estrategias de extensión para Cambio Climático en la Agricultura Familiar.

## Publicación

El grupo de trabajo luego de de la reunión sostenida en Buenos Aires, incorporó los aportes realizados y publicó el documento “Rol de la extensión rural en la gestión de innovaciones” al cual puede accederse ingresando a [http://www.procisur.org.uy/images/M\\_images/libro-docextensin-espaol.pdf](http://www.procisur.org.uy/images/M_images/libro-docextensin-espaol.pdf), versión español o a [http://www.procisur.org.uy/images/M\\_images/libro-docextension-ingles.pdf](http://www.procisur.org.uy/images/M_images/libro-docextension-ingles.pdf) versión en inglés.

Este documento aporta un marco conceptual y estratégico común para orientar las acciones de los INIA a nivel local y regional.

## Proyecto “Estrategias de extensión: los agricultores familiares y su adaptación al cambio climático en territorios seleccionados del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay)”.

Ver PR Uso sostenible de los recursos naturales y cambio climático, página 25.





### 4.3 Forestal

Continuando con las acciones en esta área, y luego de presentar el perfil de proyecto generado por el grupo de trabajo del PROCISUR “Nivelación de capacidades regionales para el control biológico de la chinche del eucalipto, *Thaumastocoris peregrinus*” al Ing. Ezequiel Ferro, Secretario de Coordinación del Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur (COSAVE), para que a su vez lo internalizara con el Grupo Técnico en Sanidad Forestal de este Comité, buscando aunar esfuerzos en el tema, los días 19 y 20 de noviembre, en Montevideo, Uruguay, especialistas del PROCISUR y del Comité de Sanidad Vegetal (COSAVE), mantuvieron una reunión para dialogar sobre la situación actual del controlador biológico de la chinche del eucalipto en la región.

En el encuentro, los técnicos discutieron la articulación e implementación del proyecto cooperativo sobre “Nivelación de capacidades regionales para el control biológico de la chinche del eucalipto”, del PROCISUR, y el “Plan regional de vigilancia y control biológico de la chinche de los eucaliptos” de COSAVE.





# 5. Vinculación internacional

## 5.1 Consejo Agropecuario del Sur (CAS)

Durante el presente año PROCISUR, a través del presidente de la comisión directiva y del secretario ejecutivo, continuó fortaleciendo la vinculación con el CAS y sus grupos de apoyo en la coordinación de acciones conjuntas tanto para atender las prioridades encomendadas por el Consejo, como para informar directamente a los Ministros de Agricultura de los resultados y logros de la cooperación del PROCISUR a la región y los países.



### XXIII Reunión ordinaria del Consejo Agropecuario del Sur (CAS)

El PROCISUR, a través del presidente de la comisión directiva, Dr. Álvaro Roel, realizó una exposición sobre las fuerzas conductoras que mueven al mundo y colisionan en forma creciente; el sistema nacional de innovación para el desarrollo; las líneas estratégicas del Programa y sobre las plataformas regionales que son las que le dan contenido.

Puso especial énfasis en las nuevas plataformas regionales: Uso de tecnologías emergentes y Calidad integral de los sistemas agro alimentarios. El foro ministerial sesionó los días 24 y 25 de julio, en Santiago, Chile.

## 5.2 FORAGRO

### VI Reunión internacional de FORAGRO

Con el lema “Más y mejores alianzas para la Innovación en la Agricultura Familiar de ALC” se convocó la VI reunión internacional de FORAGRO del 21 al 23 de agosto en Lima, Perú.

De la misma participaron, en representación del PROCISUR, los Dres. Álvaro Roel y Emilio Ruz, presidente de la comisión directiva y secretario ejecutivo respectivamente. Roel participó del Módulo 3: Mejores alianzas para la investigación, la extensión y la

innovación, en la Sesión 1: Mejores alianzas para la investigación. Se elaboró un documento<sup>3</sup> en el cual se presentó al INIA Uruguay y su vinculación con el PROCISUR.

Del igual forma los Institutos integrantes del PROCISUR participaron del Módulo 3 en la Sesión 1: Mejores alianzas para la investigación, a través del Ing. Carlos Casamiquela, presidente del INTA Argentina; en Sesión 2: Mejores alianzas para la extensión agrícola, a través del Dr. Waldyr Stumpf, director ejecutivo de EMBRAPA; y en la Sesión 3: Mejores tecnologías para la agricultura familiar, a través del Ing. Pedro Bustos, director nacional de INIA Chile.

Entre las conclusiones más importantes de FORAGRO se convoca a gobiernos, sociedad, academia, organismos internacionales, foros globales e instituciones vinculadas a los institutos a profundizar los procesos de innovación en ALC, a través de: investigación, participación, financiación, elaboración de estrategias en común y reconocimiento del “rol insustituible de la agricultura y de nuestras industrias alimentarias”.

## 5.3 Red Latinoamericana para servicios de extensión rural-RELASER

### Primera reunión del comité directivo de RELASER

El evento se llevó a cabo los días 6 y 7 de marzo, del mismo participaron Emilio Ruz secretario ejecutivo del PROCISUR y Julio Catullo de INTA Argentina. La reunión tuvo como objetivo definir la estrategia de trabajo de la red, las actividades a realizar durante el año, fijar las prioridades en cuanto a la participación en eventos y acordar alianzas necesarias para hacer un eficiente trabajo a futuro. Durante el primer día se evaluaron las actividades de RELASER del año 2011 y se presentó el plan de acción para el 2012. Luego se discutieron definiciones y estrategias para ampliar y fortalecer la Red.

El segundo día fue destinado a la elaboración de una estrategia de participación de RELASER en eventos internacionales del 2012 como el GCARD (Conferencia global sobre investigación agropecuaria para el desarrollo) y la 3<sup>ra</sup> Reunión Anual de GFRAS (Foro Global para los Servicios de Asesoría Rural).

3 [http://www.iica.int/foragro/Lima2012/Referencias%20y%20estudios%20previos/Informe%20PROCISUR-INIA\\_Final%203\\_.pdf](http://www.iica.int/foragro/Lima2012/Referencias%20y%20estudios%20previos/Informe%20PROCISUR-INIA_Final%203_.pdf)





## Tercera reunión de RELASER

La III Reunión de la RELASER se desarrolló del 10 al 12 de octubre, en Santa Cruz, Bolivia. El encuentro contó con la presencia de más de 100 representantes de 17 países de América Latina, provenientes de instituciones del sector público, organizaciones de productores, universidades, instituciones de investigación y organizaciones no gubernamentales.

La reunión internacional resultó un ámbito adecuado para debatir temas estratégicos vinculados con la extensión rural, intercambiar experiencias innovadoras, definir una estrategia de ampliación de la red en países de América Latina y plantear los principales lineamientos de un plan de trabajo para los próximos tres años.

## 5.4 GCARD

PROCISUR tuvo una activa participación en la Conferencia Global sobre Investigación Agropecuaria para el Desarrollo 2012 (GCARD, por su sigla en inglés), que se realizó del 29 de octubre al 1º de noviembre en Punta del Este, Uruguay.



Participó del marketplace con un stand que compartió con FORAGRO, en el que se entregó información institucional y se presentó un video sobre el trabajo que viene realizando el Programa en referencia a alianzas, gestión y prospección.

Organizó la pre conferencia: *International comparison of institutional innovation experiences oriented to family agricultural holdings for sustainable development*, convocada por las Plataformas Regionales de Innovaciones institucionales para el desarrollo y Agricultura familiar del PROCISUR.



Emilio Ruz, secretario ejecutivo, participó de la pre conferencia *Foresight exchange workshop: Advances in forward looking studies* en representación del equipo LAC. Presentó a PROCISUR como un ejemplo de alianzas y prospectiva en acción, en la *Sesion F3.1 Improving foresight through equitable partnership*. Asimismo, representó a FORAGRO en la *Sesion F2.1 Highlight of regional views*

*on research and innovation priorities for future needs combined with foresight review.* Sostuvo varias entrevistas previo y durante la conferencia para diferentes medios de prensa internacionales. Asimismo, integró el panel entrevistado durante la conferencia de prensa junto al ministro de ganadería, agricultura y pesca – MGAP del Uruguay, Ing. Agr. Tabaré Aguerre; el Dr. Víctor Villalobos, director general del IICA; el Dr. Claudio Barriga, vicepresidente del Foro Global de Investigación Agropecuaria (GFAR por sus siglas en inglés); el Dr. Álvaro Roel, presidente del INIA de Uruguay; y Dr. Ruben Echeverría, director general del Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT.



## 5.5 FONTAGRO

### VII Taller de seguimiento de proyectos

El mismo se llevó a cabo en la ciudad de Montería, Colombia del 10 al 12 de julio. Este taller, implementado por FONTAGRO desde el 2006, tiene como propósito dar seguimiento técnico en forma periódica y sostenida, para garantizar la rendición de cuentas y permitir el apoyo directo en la fase de ejecución de los mismos.

Los proyectos en ejecución responden además al objetivo del Fondo, en relación a disminuir la pobreza, incrementar la competitividad de los sectores agrícolas y realizar un manejo sostenible del ambiente.

PROCISUR cuenta con proyectos financiados por el fondo que son ejecutados en el marco de las Plataformas Regionales de Recursos hídricos y tecnología de riego y la de Uso sostenible de recursos naturales y cambio climático.





---

## 5.6 Red INNOVAGRO

### **Seminario internacional sobre gestión de la innovación en el sector agroalimentario**

El seminario internacional se celebró el 21 y 22 de mayo de 2012 en la Universidad Católica de Madero en Buenos Aires, Argentina. El propósito del seminario fue contribuir con estrategias de innovación para la agricultura familiar, así como con propuestas de solución al problema de la seguridad alimentaria mediante el intercambio de conocimientos, de experiencias y el análisis de las estrategias y programas nacionales, regionales y globales enfocados a la innovación en el sector agroalimentario. El Dr. Alfredo Albín participó en el panel 2: Modelos y estrategias de innovación orientadas a la agricultura familiar y la seguridad alimentaria en América Latina, presentando a la Plataforma de Agricultura familiar, en su calidad de referente regional de la PR AF del PROCISUR y de INIA Uruguay.

### **Asamblea general ordinaria**

La primera asamblea general ordinaria de la Red de Gestión de la Innovación en el Sector Agroalimentario, INNOVAGRO, se celebró el 23 de mayo de 2012, con base en el reglamento que establece y regula su organización y funcionamiento. De la misma participó PROCISUR en calidad de institución adherida. Por más información acceder a [http://www.redinnovagro.in/index.php?option=com\\_content&view=article&id=115&Itemid=22](http://www.redinnovagro.in/index.php?option=com_content&view=article&id=115&Itemid=22)

---

## 5.7 Agropolis International

En el marco del convenio marco establecido entre Agropolis y PROCISUR en febrero de este año los referentes regionales junto al secretario ejecutivo realizaron una visita técnica para establecer contacto entre profesionales de ambas instituciones y establecer una agenda de cooperación en temas de interés común.

Dando seguimiento a la agenda acordada para el año, se realizaron las siguientes actividades:

- Apoyo al Curso “Identificación y valorización de productos típicos” por parte de Claire Cerdan del CIRAD, realizado en Asunción, Paraguay.
- Apoyo del Ing. François Casabianca del Instituto Nacional de Investigación Agronómica INRA (por sus siglas en francés) en la organización y descripción las metodologías del proyec-

to “Diseño de una estrategia para diferenciación de productos de la agricultura familiar sobre la base de su vínculo con el territorio”, también participó del taller inicial del proyecto realizado en Corrientes, Argentina.

- Participación del Dr. Serge Guillaume del *Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture* - IRSTEA de Francia, de la videoconferencia para presentación de datos de cuencas y modelación del Proyecto FONTAGRO “Evaluación de los cambios en la productividad del agua frente a diferentes escenarios climáticos en distintas regiones del Cono Sur” y del 2º Seminario internacional de riego en cultivos y pasturas, realizado en Salto, Uruguay.
- Participación del Dr. Jean Jacques Drevon del Instituto Nacional de Investigación Agronómica INRA (por sus siglas en francés) en el Taller de solubilización de fosfato y aplicación en la agricultura, realizado en Montevideo, Uruguay.
- Se participó de la constitución del *World Agriculture Watch* (WAW), Roma, Italia.
- Se participó de la Mesa Redonda sobre nuevas dimensiones de los sistemas sectoriales de innovación que se realizó en Montpellier, Francia.
- Se intercambió con el INRA información generada por los proyectos LOTASSA y LESIS desarrollados en el marco de la REGENSUR y se colaboró en el proyecto FABATROPIMED [https://www5.montpellier.inra.fr/ecosols\\_eng/Research/Research-projects/Fabatropimed](https://www5.montpellier.inra.fr/ecosols_eng/Research/Research-projects/Fabatropimed).

---

## 5.8 CEPAL

En el marco del convenio marco establecido entre CEPAL y PROCISUR durante el 2012 se realizaron las siguientes actividades:

- 3º Seminario regional de agricultura y cambio climático: nuevas tecnologías en la mitigación y adaptación de la agricultura al cambio climático, Santiago, Chile.
- Tercera edición de la Escuela de gestores de políticas de ciencia, tecnología e innovación, Montevideo, Uruguay.

## 5.9 Actividades de cooperación técnica

### Apoyo a las oficinas de Argentina y Brasil

El mismo se brindó en la formulación y coordinación general del proyecto “Diseño de una estrategia para diferenciación de productos de la agricultura familiar sobre la base de su vínculo con el territorio” (FonCT), cuyo objetivo general es innovar en los enfoques teórico-metodológicos y generar competencias regionales para la construcción de herramientas multinacionales de diferenciación de productos, por su vínculo con el territorio, orientadas a promover el desarrollo territorial.



### Apoyo a la oficina de Paraguay

El secretario ejecutivo del PROCISUR, Emilio Ruz, formó parte del equipo que visitó Paraguay con el objetivo de apoyar a la oficina de IICA en el inicio de las actividades orientadas a la preparación de un proyecto de inversión (nivel perfil avanzado) en apoyo al fortalecimiento institucional del Instituto Paraguayo de Tecnología Agrícola (IPTA). Esta actividad da continuidad a un proceso de trabajo que viene siendo realizado por la oficina de Paraguay en apoyo al IPTA a través de un proyecto aprobado y financiado por el FonCT en su primera convocatoria.

En el marco del Proyecto de Fortalecimiento institucional del INIAF de Bolivia y el IPTA de Paraguay, se brindó apoyo a la oficina de Paraguay en el Taller para los niveles directivo, gerencial y operacional del IPTA para el diseño de organización institucional.

### Apoyo a la oficina de Bolivia

En el marco del Proyecto Fortalecimiento de la institucionalidad del IPTA de Paraguay y del INIAF Bolivia financiado por el FonCT se ha apoyado en el diagnóstico del SisNIA de Bolivia, aplicando la guía elaborada por IICA el pasado año.

### Apoyo a la oficina de IICA Chile

En el marco del Proyecto FonCT Estrategias de extensión: los agricultores familiares y su adaptación al cambio climático en territorios seleccionados del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay) se colaboró en la organización y ejecución del Taller sobre análisis de resultados de medio término.



# 6. Coordinación general

## Dirección de PROCISUR

### 6.1 Comisión Directiva

#### XLVIª Reunión de comisión directiva

La XLVIª Reunión de comisión directiva del PROCISUR, realizada los días 25 y 26 de abril, en La Paz, Bolivia, favoreció el intercambio institucional entre los institutos de investigación agropecuaria de la región. La reunión en primera instancia estuvo pautaada por los temas administrativos y de evaluación del trabajo de las plataformas regionales del PROCISUR. La síntesis de resultados del 2011, los proyectos en ejecución y las vinculaciones internacionales estuvieron comprendidos en dicha instancia.

En el marco de esta reunión, el INIAF de Bolivia organizó un Seminario sobre “Estrategias sobre manejo, intercambio y uso de los recursos genéticos en los distintos países”, durante el cual representantes de las instituciones socias presentaron sus experiencias. Asimismo, se realizó una visita a un banco de germoplasma.

En la reunión, se acordó sustituir la segunda reunión ordinaria correspondiente al año 2012 por la participación de los integrantes de la Comisión Directiva y CATI en la Conferencia Global sobre investigación agropecuaria para el desarrollo- GCARD 2012 a realizarse del 29 de octubre al 1 de noviembre en Punta del Este, Uruguay.



---

## 6.2 Comité de Articulación Técnica e Institucional (CATI)

### Reunión anual con referentes de las plataformas regionales

Los días 12 y 13 de marzo el CATI y los referentes regionales de las plataformas evaluaron los avances de los planes bienales 2011-2012. El encuentro, realizado en Montevideo, avanzó también en la formulación del proyecto regional: Potencial productivo, escenarios y estrategias para el desarrollo sustentable del sistema agroalimentario en el Cono Sur.

Los referentes de las Plataformas Regionales de: Uso sostenible de recursos naturales y cambio climático, Uso de tecnologías emergentes, Recursos genéticos, Innovaciones institucionales para el desarrollo, Recursos hídricos y tecnología de riego, Calidad integral de los sistemas agroalimentarios y Agricultura familiar; expusieron las propuestas de trabajo para el presente año consensuadas con los enlaces nacionales, de manera que tanto el CATI como la Secretaría Ejecutiva, estén en conocimiento de los planes de trabajo para su aprobación preliminar.

### Reunión anual

Se llevó a cabo los días 12 y 13 de septiembre, en Montevideo, Uruguay para analizar: a) el avance del plan anual de trabajo 2012; b) el proceso de evaluación de las plataformas al finalizar el bienio 2011-2012; c) la renovación de referentes regionales; y d) la participación en la Conferencia global sobre investigación agropecuaria para el desarrollo – GCARD 2012.

---

## 6.3 Misiones de la Secretaría Ejecutiva

### Reunión con autoridades institucionales de Embrapa

El día 19 de diciembre en su calidad de secretario ejecutivo del PROCISUR, el Dr. Emilio Ruz mantuvo una reunión con autoridades institucionales de Embrapa con la finalidad de informar sobre la situación del Programa, PMP 2011-2014 y renovación del Convenio por el mismo periodo. Asimismo, se informó sobre las actividades actuales y la visión a futuro del trabajo en el PROCISUR.



---

## 6.4 Misiones Especialista IICA

### Segunda reunión de gestión institucional del IICA

Emilio Ruz, en su calidad de especialista del Programa de Innovación para la Productividad y la Competitividad - PIPC, participó de la segunda reunión de gestión institucional del IICA. La reunión se llevó a cabo del 14 al 16 de marzo en San José de Costa Rica y congregó a más de 100 funcionarios con el propósito de analizar el estado de los asuntos IICA, intercambiar experiencias y conocimientos y lograr consenso sobre actividades a cumplir en los próximos dos años.



### Reunión del Programa de Innovación para la Productividad y la Competitividad – PIPC del IICA

Como especialista del PIPC, Emilio Ruz participó el 13 de marzo de una reunión del programa en San José de Costa Rica cuyo objetivo fue trabajar sobre el documento conceptual del Programa y las prioridades para el 2012.



## 7. Participación países en las actividades

Durante el año 2012 el PROCISUR organizó en los distintos países de la región 54 actividades de cooperación técnica de las que participaron, financiados por el Programa, 400 profesionales y técnicos. De éstos, 87 pertenecen a Argentina; 21 a Bolivia; 54 a Brasil; 45 a Chile; 62 a Paraguay; 114 Uruguay y 17 son extra región.



# 8. Difusión y comunicación



## PROCISUR Online

Durante el presente año se ha mantenido actualizado el sitio PROCISUR Online en referencia a las actividades realizadas en el marco del Programa.



## Boletín electrónico regional PROCISUR Informa

Durante el 2012 se generaron 4 boletines regionales con el objetivo de difundir noticias generadas tanto en el ámbito del PROCISUR como en el de los INIA socios (proyectos, publicaciones, eventos, premios, seminario y/o talleres de alcance regional o internacional, etc.), que fueron difundidos a más de 3500 profesionales. Se puede acceder a los mismos ingresando en [www.procisur.org.uy](http://www.procisur.org.uy).



## 9. Situación económica y financiera

En el año 2012 se registra un gasto estimado al 31 de diciembre de US\$ 524.942,87

Se registraron aportes de los países por un total de US\$ 369.704,64 que fueron realizados por Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay (Brasil canceló su cuota 2012 en el 2011).

Por su parte, el IICA cumplió con el aporte establecido en el Convenio. Asimismo, por concepto de intereses provenientes del fondo de reserva por el periodo enero-diciembre 2012 ingresaron US\$ 111,85.

El capital acumulado de reserva al 31/12/12 es de US\$ 1.078.594,72.

Los adeudos de los países alcanzan un total de US\$ 492.699,98 al 31/12/12.

Al presente la deuda total de Bolivia asciende a US\$ 431.700 (US\$ 175.500 de deuda de las cuotas anuales 2008-2012 y US\$ 256.200 correspondientes al saldo insoluto de la deuda histórica refinanciada a 20 años).

La deuda histórica de Paraguay (acordada con refinanciamiento a 10 años) ha sido honrada durante el 2012 al igual que el aporte anual comprometido en el Convenio. El monto insoluto del saldo de la deuda histórica asciende a US\$ 60.999,98.

# Glosario

## INSTITUCIONES

**ANAPO:** Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo, Bolivia.

**BID:** Banco Interamericano de Desarrollo.

**CAAPAS:** Confederación de Asociaciones Americanas para la Agricultura Sustentable

**CAS:** Consejo Agropecuario del Sur.

**CEPAL:** Comisión Económica para América Latina

**CGIAR:** Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional, (por su siglas en inglés)

**CIAT:** Centro Internacional de Agricultura Tropical.

**CIMMYT:** Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo.

**COFUPRO:** Coordinadora Nacional de las Fundaciones Produce, México

**COODETEC:** Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola, Brasil

**COSAVE:** Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur

**CRIA:** Centro Regional de Investigación Agrícola, Paraguay.

**DIA:** Dirección de Investigación Agrícola, Paraguay.

**EMBRAPA:** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil.

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

**FONTAGRO:** Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria.

**FORAGRO:** Foro de las Américas para la Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario.

**GCARD:** Conferencia Global sobre Investigación Agropecuaria para el Desarrollo (por su siglas en inglés)

**GFAR:** Foro Mundial sobre Investigación Agrícola (por su siglas en inglés)

**GFRAS:** Foro Global para los Servicios de Asesoría Rural (por su siglas en inglés)

**ICARDA:** Centro Internacional para la Investigación en Áreas Secas, Siria.

**IDIAF:** Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, República Dominicana.

**IICA:** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

**INIA:** Instituto de Investigaciones Agrícolas, Chile.

**INIA:** Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay.

**INIAF:** Instituto Nacional en Innovación Agraria y Forestal, Bolivia.

**INTA:** Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina.

**IPTA:** Instituto Paraguayo de Tecnología Agrícola, Paraguay.

**IRI:** International Research Institut, Estados Unidos.

**LEARN:** Livestock Emissions & Abatement Research Network, Nueva Zelanda.

**MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería, Paraguay.

**MERCOSUR:** Mercado Común del Sur

**RIMISP:** Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural

**SAGARPA:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México

**SECCI:** Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático (por sus siglas en inglés) BID

**UMSA:** Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia

---

## SIGLAS DEL PROCISUR

**AF:** Agricultura Familiar

**CATI:** Comité de Articulación Técnica e Institucional

**CD:** Comisión Directiva

**CyT:** Ciencia y Tecnología

**I+D:** Investigación y Desarrollo

**LE:** Líneas Estratégicas

**PAT:** Plan Anual de Trabajo

**PC:** Proyectos Cooperativos, tanto para la innovación como el avance del conocimiento

**PMP:** Plan de Mediano Plazo

**PR:** Plataformas Regional, constituyen ámbitos de coordinación que sirven para articular e integrar a los diferentes actores del SAA en emprendimientos cooperativos para promover el desarrollo tecnológico y la innovación en un área de interés común

**PReCISAA:** Plataforma Regional de Calidad de los Sistemas Agroalimentarios

**PRINIDES:** Plataforma Regional de Innovaciones Institucionales para el Desarrollo

**PT:** Paquetes de Trabajo

**REGENSUR:** Plataforma Regional de Recursos Genéticos

**SAA:** Sistema Agroalimentario y Agroindustrial, incluye empresas e instituciones públicas y privadas, universidades, ONGs y áreas especializadas de gobierno

**UTE:** Plataforma Regional de Uso de Tecnologías Emergentes

Esta publicación  
se terminó de imprimir en  
Imprenta Boscana S.R.L.  
en marzo de 2013.  
Dep. Legal: 361.468



**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](mailto:sejecutiva@procisur.org.uy)  
[www.procisur.org.uy](http://www.procisur.org.uy)